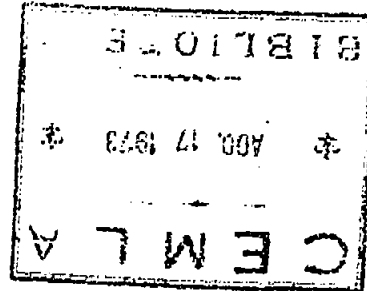


ESTUDIOS



Economía monetaria

Aldo A. Arnaudo



CEMLA

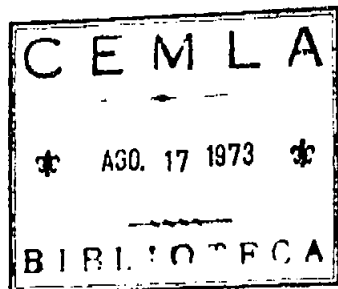
Economía monetaria

Economía monetaria

Aldo A. Arnaudo

CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS
México 1972

Primera edición, 1972



Derechos reservados conforme a la ley

© Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, 1972
Durango 54, México 7, D. F.

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Gráfica Panamericana, S. de R. L.

Presentación

En su Undécima Reunión, celebrada en septiembre de 1970, los Gobernadores de los Bancos Centrales Latinoamericanos estudiaron la forma de honrar permanentemente la memoria de don Rodrigo Gómez, hombre de relevantes cualidades, fallecido en agosto del mismo año, tras largo tiempo de ocupar el puesto de Director General del Banco de México y de una vida dedicada a su país y a América Latina, cuya integración económica fue en él un ideal sinceramente sentido. La decisión consistió en crear un "Premio Rodrigo Gómez", que sería anual y que se concedería al mejor estudio original sobre temas de interés directo para los bancos centrales de la región. El jurado calificador quedaría integrado por los Gobernadores de los Bancos Centrales miembros de la Junta de Gobierno del CEMIA, correspondiendo a este último la tarea de organismo asesor del jurado.

Otorgado por primera vez en 1972, el "Premio Rodrigo Gómez" ha correspondido al doctor en economía Aldo Antonio Arnaudo, por su obra Economía monetaria. En el concurso participaron en esta ocasión quince autores de Argentina, Bolivia, Costa Rica, Chile, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Uruguay, quienes presentaron estudios originales (incluidas tesis de grado universitario no editadas con fines comerciales) escritos en español y de extensión no inferior a 36 mil palabras. Conforme a las bases del certamen, los trabajos versaron en especial sobre aspectos teóricos del campo monetario y financiero, política monetaria y de banca central, operaciones bancarias, sistemas de análisis financieros, mercados de dinero y capitales, y problemas de política fiscal, todo ello tanto en los ámbitos nacionales, como en el de la integración latinoamericana o en el internacional.

El ganador del "Premio Rodrigo Gómez 1972" es un economista argentino, profesor titular en la Facultad de Ciencias

Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba y director del Instituto de Economía y Finanzas de esa Universidad. Nacido en 1930, el autor tiene, además del doctorado en Ciencias Económicas y Leyes, los títulos de Master of Arts y de Doctor of Philosophy (Economics) de la Universidad de Yale. Recientemente recibió en su país el premio nacional de economía que otorga la Fundación Bunge y Born. Esta alta distinción le fue acordada por su gran capacidad de análisis y síntesis de problemas económicos concretos, evidenciada en numerosos trabajos, particularmente en el campo monetario y fiscal, así como por su labor docente y de investigación.

En la obra que ahora publicamos, los fenómenos monetarios se plantean con un criterio financiero más que "monetarista" y, además, en un marco institucional propiamente latinoamericano. No ha tratado el autor de traducir realidades del mundo financieramente más avanzado a nuestro contexto regional, sino de considerar la experiencia de países de América Latina —Argentina sobre todo— para, como él dice, "presentar una teoría que brinde ciertas hipótesis operativas para ser confrontadas con los hechos de la vida real". Es posible decir, por consiguiente, que el estudio del doctor Arnaudo constituye una exposición analítica de la teoría monetaria actual dentro del ámbito latinoamericano. Viene a llenar un vacío en su campo y habrá de ser muy útil para los estudiosos y todos los interesados en el entendimiento del sector financiero de nuestras economías.

El doctor Arnaudo ha publicado numerosos otros trabajos, figurando entre ellos: Un modelo para la programación y política del desarrollo económico, Política fiscal y redistribución del ingreso, Un estudio sobre la velocidad de la inflación en Argentina 1958-66 y Crítica a la estructura presupuestaria de las provincias y proposiciones para su reforma.

La Junta de Gobierno del CEMLA y la Dirección del Centro de Estudios se complacen en ofrecer, en este volumen, el primer estudio ganador del "Premio Rodrigo Gómez".

Prólogo

Escribir un libro sobre economía monetaria requiere dos definiciones previas, que luego determinarán su carácter y contenido: la primera se refiere al nivel del argumento, que puede ir desde la simple descripción institucional hasta la teorización más abstracta; la otra se relaciona con el punto de vista del autor acerca del objeto de estudio de la materia.

En cuanto a la primera cuestión, el nivel de exposición tratará de ubicarse en el difícil punto intermedio entre la elaboración teórica basada en un conjunto de supuestos y el examen detallado de las características institucionales y experiencias monetarias de un país determinado. El propósito fundamental de la obra es presentar una teoría que brinde ciertas hipótesis operativas para ser confrontadas con los hechos de la vida real. No obstante, la falta de investigaciones sistemáticas sobre problemas monetarios y la imposibilidad de encarar aquí esa tarea empírica sólo permiten incluir aplicaciones muy modestas de los principios elaborados en el argumento.

El enfoque de los problemas es llevado a cabo por medio del método de equilibrio parcial, aunque no necesariamente limitado al mercado monetario. Este punto de vista es el más adecuado para explicar fenómenos monetarios concretos antes que el funcionamiento total de la economía. Incluso cuando el tratamiento es a nivel agregado, el interés recae en las aplicaciones específicas a cuestiones vinculadas con la política y no en las propiedades cualitativas del sistema. La dificultad reside en la posible inconsistencia de las distintas partes entre sí, que no existiría en una aproximación de equilibrio general.

Respecto a la segunda, hasta hace poco se entendía que el objeto de estudio de la economía monetaria era el sistema económico en su conjunto, por lo cual, más que una materia

con un campo propio, constituía una suerte de macroeconomía con énfasis especial en cuestiones monetarias. Aunque no puede en la actualidad proclamarse un entero acuerdo sobre el punto, la tendencia es cada vez mayor a asignarle a esta rama la consideración de los problemas concretos y específicos del sector financiero y sólo subsidiariamente formulaciones globales. Con esto el campo de la economía monetaria se ha enriquecido, pero quizás ha perdido bastante de la unidad y coherencia que le brindaba el otro enfoque. Este libro se enrola entre los que se ocupan de las cuestiones específicamente monetarias o del sector financiero y a partir de éstas se abordan algunos problemas pertinentes a nivel macroeconómico.

Con todo, es también bastante debatible la definición del objeto de los fenómenos monetarios. La posición tradicional, que por una concesión del lenguaje podríamos caracterizar como "monetarista", centra su análisis en el dinero, sea en su forma de medios de pago, tal cual aparece en los desarrollos comunes de oferta y demanda, o de moneda emitida, tal cual se introduce en análisis recientes del equilibrio general macroeconómico.

Otra posición, la "financiera", considera a la teoría monetaria como la teoría del manejo de los activos financieros por parte de las unidades económicas, cuyo objeto son las cantidades de activos y deudas, sus valores y rendimientos, y cuya estructura contable son las cuentas financieras.¹

Este libro sigue más bien la segunda corriente, y ello explica la introducción de ciertos capítulos o secciones y la extensión de otros. El problema principal de este punto de vista, en relación con el tradicional, reside en el todavía insuficiente desarrollo de una teoría económica general de los intermediarios financieros y la ausencia de acuerdo entre todos sus sostenedores.

Los temas de carácter teórico están vinculados y en numerosos casos en dependencia de los de política monetaria. Esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes: para el lector con mayor preferencia por los problemas empíricos, como lo es también el autor, las primeras superan por mucho a los segundos.

En un trabajo del carácter del presente no puede recla-

¹ Donald D. Hester y James Tobin (Ed.), *Studies of Portfolio Behavior*, Nueva York, John Wiley and Sons Inc., 1967, Prefacio.

marse mucha originalidad. Por esta circunstancia la deuda hacia otros autores de teoría económica general y de teoría monetaria en particular es mucho mayor que la que indica la bibliografía mencionada en el texto. No se ha intentado, ni mucho menos, incluir una bibliografía sobre la materia, tarea que quedará para otra oportunidad u otras personas.

Para finalizar, me queda por agradecer a mis colegas Carlos G. Martino, Juan J. Novara, Horacio J. Palmieri y Carlos E. Sánchez que leyeron la versión preliminar del presente y Fernando Ferrero por su auxilio en la parte matemática. Ellos son acreedores por los errores eliminados; los restantes se deben a que mi intemperancia ha sido más fuerte que sus consejos. La buena voluntad y eficiencia de Gloria Quiroga ayudaron con el mecanografiado y ordenación de las múltiples versiones realizadas hasta llegar a ésta.

Córdoba, octubre de 1971

Símbolos utilizados

1. Los símbolos para los activos financieros, objeto principal de este estudio, están detallados en el cuadro II.1 del capítulo II. Los correspondientes a sus respectivos rendimientos, en el cuadro II.2 del mismo capítulo. Los rendimientos nominales tienen un tilde.
2. Las variables macroeconómicas reales, a precios constantes, se han representado por las letras más usuales. Tal es el caso del producto (Y), consumo (C), ahorro (S), inversión (I), salarios (W), beneficios (B) y capital (K). Los precios de los bienes y servicios por p .
3. La referencia de una variable a un sector económico determinado se simboliza con un superíndice a la izquierda. Los sectores financieros, autoridad monetaria, sistema bancario e intermediarios financieros en sentido estricto, se representan con A , B y N , respectivamente, y los no financieros, empresas, familias y gobierno, por E , F y G en igual orden.
4. El carácter de oferta o demanda se indica con los superíndices o y d a la derecha.
5. Cuando el valor de la variable es el de equilibrio, el esperado o un dato, la circunstancia se registra con $*$, $+$ o una barra en la parte superior.
6. La notación de derivada es la común, con mayúscula en caso de ser parcial. Cuando es la derivada respecto al tiempo se escribe simplemente una d seguida de la variable. La tasa de crecimiento por unidad de tiempo se simboliza con un punto sobre la letra representativa de la variable.

Intermediación financiera

1. Introducción

Actualmente es posible llegar al fundamento del análisis monetario a partir de dos enfoques distintos: uno se basa en el proceso de creación de los medios de pago utilizados por la economía para llevar a cabo la producción, distribución y utilización de los bienes y servicios; otro se apoya en el proceso de ahorro e inversión y en los instrumentos a través de los cuales, en forma concreta, el primero es utilizado en la realización de la segunda. Ambos enfoques, tomados en forma excluyente, resultan parciales e insatisfactorios pues no dan una visión adecuada del sector monetario o financiero e ignoran las estrechas vinculaciones que existen entre ellos.

Las diferencias entre las dos posiciones no resultan de una discrepancia acerca de la organización y funcionamiento del sistema financiero en sus formas operativas concretas, sino de la distinta importancia que se asigna a ciertas variables del sector en la explicación del comportamiento del o de los sectores reales de la economía. Si se asigna una relevancia primordial a las variables monetarias, por ejemplo la cantidad de moneda emitida o el volumen de dinero en manos del sector privado, uno se sentirá inclinado a dar énfasis o exclusividad a la parte monetaria ("enfoque monetario"); en cambio, si se postula la importancia del conjunto de activos financieros, y no exclusivamente monetarios, la orientación será

hacia el ámbito más general del sector financiero, comprensivo del anterior ("enfoque financiero").

Como se ha expresado, la distinción nace de una cuestión externa al sector financiero mismo, ya que alude a las vinculaciones entre éste y el sector real. Cualquier solución en favor de una u otra postura debe apoyarse en una verificación empírica que todavía está bastante lejos de haber sido lograda; mientras esto no ocurra, no es necesario comprometer una opinión definitiva al respecto.

Ahora bien, el enfoque financiero, al incluir no sólo las instituciones que intervienen en la creación de dinero sino también las que intermedian entre el ahorro y la inversión, es comprensivo del enfoque monetario, ya que éste puede obtenerse simplemente de aquél eliminando lo que no sea monetario de manera exclusiva.

El análisis partirá entonces del estudio del proceso de canalización del ahorro hacia la inversión en las diversas alternativas que pueden presentarse. La creación de dinero primario se puede integrar dentro de dicho proceso en la medida en que aquél constituya una deuda de los bancos o del gobierno hacia la autoridad monetaria. Los demás activos monetarios resultan de las relaciones de las unidades del sector financiero entre sí o con el sector no financiero.

El instrumento operativo para tratar los problemas monetarios y financieros serán las cuentas financieras, sean de flujos o de stocks, consideradas en un papel análogo al de las cuentas nacionales de producción, ingreso y gasto en el análisis macroeconómico del sector real. No existiendo la decantación de conceptos a que se ha llegado en éstas, ni siendo nuestro propósito examinar el problema desde su punto de vista técnico, la exposición se limitará a una descripción sencilla de la estructura, los elementos que intervienen y las operaciones que se registran. Sin embargo, esta estructura contable, convenientemente adaptada y simplificada, constituye la estructura analítica para investigar el comportamiento del sector financiero.

La dimensión y las características que asume el sector financiero en un país en un momento determinado dependen fundamentalmente de los déficit en que incurren las unidades inversoras y los superávit que constituyen las unidades ahorradoras. Otras variables de menor importancia están asociadas con la velocidad de generación y cancelación de los

instrumentos financieros necesarios para concretar los préstamos entre dichas unidades, los que, a su vez, dependen de las características intrínsecas de los distintos instrumentos.

En cuanto a la evolución cuantitativa del sector financiero a través del tiempo, su determinante principal es la tasa de crecimiento de la economía. A no ser que ésta sea muy baja y la economía muy primitiva, será siempre bastante inferior a la tasa de crecimiento del capital, y si los activos financieros se originan en las necesidades de financiación de la inversión, el aumento relativo del sector financiero superará al del producto nacional.

2. Formas de financiación de la inversión

La falta de identidad entre las unidades que realizan ahorros y las que llevan a cabo las inversiones en bienes de producción o de consumo duradero implica que estas últimas por lo común no cuentan con los fondos suficientes para financiar sus gastos de capital y, por ello, deben recurrir a distintas formas de financiamiento. Estas formas de financiación pueden, en última instancia, reducirse a tres sistemas fundamentales: *a)* autofinanciación, *b)* financiación directa, *c)* financiación indirecta.

Como su nombre lo indica, la autofinanciación ocurre en la medida en que los gastos de capital son atendidos con ahorros generados en la misma unidad económica. En el caso de las unidades económicas empresariales, una porción importante de sus inversiones son pagadas con los fondos que se reservan para ese propósito. En primer término, y considerando los gastos brutos de inversión, la política general de las empresas en materia de costos —y complementariamente de precios— es incluir como tales a una porción (generalmente fija o constante) del costo de adquisición o de reposición de su equipo de capital físico para hacer frente a la depreciación o pérdida de capacidad productiva. Las reservas acumuladas con este propósito no son utilizadas luego de manera necesaria (más bien lo contrario es la regla) para la reposición de los mismos bienes existentes en ese momento, sino para la sustitución de los que terminan su vida económica o productiva por otros tecnológicamente más avanzados o para la adquisición de otros nuevos destinados a la ampliación de

la capacidad de producción. En definitiva, las reservas y utilidades no distribuidas constituyen ahorros capaces de ser aplicados libremente a la financiación de la inversión. En segundo lugar, la mayoría de las empresas se ve precisada a un aumento permanente de la producción y, por lógica consecuencia, de la capacidad de la firma, para mantener su participación en el mercado, lo cual requiere inversiones adicionales permanentes: una política usual para hacer frente a estas necesidades es destinar una parte de las utilidades para la financiación interna. En el caso de las unidades económicas familiares, el volumen de ahorro puede ser muy reducido en comparación con las inversiones, especialmente en viviendas, de modo que, a diferencia de las empresas, su capacidad de autofinanciamiento es muy limitada. Esta aseveración no implica, empero, que el volumen de ahorro del sector privado no empresario sea pequeño, pues incluso puede ser superior a la inversión, sino que la distribución de ahorros e inversiones entre las unidades, por las características de indivisibilidad de gran parte de las inversiones, dista mucho de ser uniforme.

Cuando una unidad económica inversora no tiene los fondos suficientes para financiar la compra de los bienes de capital¹ tendrá que acudir a fondos externos e incurrir en un déficit. Una unidad ahorradora habrá de proporcionar los fondos indispensables, originando un superávit sobre sus propios gastos de inversión, que podrán también ser nulos. La forma más simple consiste en un préstamo de la unidad superavitaria (ahorradora) a la unidad deficitaria (inversora), mediante el cual la primera pone generalmente en manos de la segunda una cantidad de dinero, es decir, un activo ya existente, representativo de un poder de compra general e incondicionado, que le será devuelto con posterioridad.

La forma arriba descrita corresponde a la financiación directa. En ella se transfiere una cantidad de dinero de una unidad económica a otra y, por consecuencia, en términos de dinero, no hay creación alguna. Sin embargo, esta operación da nacimiento a un préstamo, a un instrumento financiero nuevo, poseído por el acreedor y debido por el deudor; por provenir originariamente de una inversión, lo denominaremos instrumento primario. En este esquema tan sencillo, la creación de instrumentos está prácticamente reducida a los préstamos, particulares si nacen del sector privado, o a los tí-

tulos, si nacen del endeudamiento del gobierno. Otras formas alternativas son posibles, e incluso podrían ser asimiladas, como por ejemplo el alquiler de bienes de capital, pero no tienen mayor importancia.

Sean tres unidades económicas —o sectores para hablar con más generalidad y bajo la convención de que en ese caso se toman los valores netos o consolidados de todas las unidades—, a saber, familias, empresas y gobierno, de los cuales la primera es superavitaria y las dos restantes deficitarias. Las transferencias de fondos se concretan a través de préstamos (*P*) cuando los deudores pertenecen al sector privado y de títulos (*T*) cuando pertenecen al sector público. Partiendo de las igualdades contables entre ahorro e inversión, y de la de ambos con el incremento de los activos reales (capital), se tiene el siguiente esquema de fuentes y usos de fondos de inversión:

Transacciones	S e c t o r e s						Total	
	Familias		Empresas		Gobierno		U	F
	U	F	U	F	U	F		
Activos reales	rI	rS	eI	eS	gI	gS	I	S
Ahorro	$\overline{\quad}$	$\overline{{}^rS}$	$\overline{\quad}$	$\overline{{}^eS}$	$\overline{\quad}$	$\overline{{}^gS}$	$\overline{\quad}$	\overline{S}
Inversión	rI		eI		gI		I	
Activos financieros	$\frac{P+T}{\quad}$		$\frac{P}{\quad}$		$\frac{T}{\quad}$		$\frac{{}^rS-{}^rI}{\quad}$	$\frac{{}^eS-{}^eI}{\quad}$
Préstamos	$\frac{P}{\quad}$		$\frac{P}{\quad}$		$\frac{T}{\quad}$		$\frac{P}{\quad}$	$\frac{P}{\quad}$
Títulos	T				T		T	T

Se observa fácilmente que los valores (absolutos) de las columnas totales de usos y fuentes y, por consiguiente, de activos (y pasivos) financieros creados en el periodo de inversión, son idénticos. Cuando las columnas de usos y fuentes son idénticas en la parte de activos reales de cada sector económico, no existe financiación externa y el autofinanciamiento es completo. En cambio, la separación entre las operaciones de ahorro e inversión ha dado lugar a la aparición de los activos o instrumentos financieros. La restricción de utilizar valores netos puede dejarse de lado sin afectar el esquema: a la par de la inversión bruta habrá que agregar las reservas para depreciación como fuentes de fondos.

Esta forma de financiación se da muy pocas veces en la

realidad, a no ser la emisión de acciones que se colocan entre el público, no obstante que con posterioridad éstas pueden ser negociadas independientemente de la operación original. Lo más común es que entre ambas unidades, inversoras y ahorradoras, aparezca una unidad financiera, o intermediario financiero, cuyo objeto es simplemente intervenir entre ambos procesos, contrayendo obligaciones y efectuando préstamos. Si a los préstamos de la unidad ahorradora al intermediario financiero se los denomina depósitos, el esquema anterior queda modificado del siguiente modo:

Transacciones	S e c t o r e s									
	No financieros								Total	
	Financiero (Bancario)		Familias		Em- presas		Go- bierno		U	F
	U	F	U	F	U	F	U	F		
Activos reales			${}^r I$	${}^r S$	${}^e I$	${}^e S$	${}^g I$	${}^g S$	I	S
Ahorro			${}^r S$		${}^e S$		${}^g S$			S
Inversión			${}^r I$		${}^e I$		${}^g I$		I	
Activos finan- cieros	$\frac{P+T}{D}$	$\frac{D}{D}$				$\frac{P}{D}$	$\frac{T}{D}$	$\frac{2({}^r S - {}^r I)}{D}$	$\frac{2({}^e S - {}^e I)}{D}$	
Depósitos		$\frac{D}{D}$				$\frac{P}{D}$		$\frac{D}{D}$		$\frac{D}{D}$
Préstamos	$\frac{P}{T}$					$\frac{P}{T}$		$\frac{P}{T}$		$\frac{P}{T}$
Títulos	$\frac{T}{T}$						$\frac{T}{T}$	$\frac{T}{T}$		$\frac{T}{T}$

Este esquema contable ampliado es completamente general y resulta válido para los casos de autofinanciamiento (${}^r S - {}^r I = {}^e S - {}^e I = {}^g S - {}^g I = 0$), de completa financiación directa (${}^g S = {}^e S = 0$) y de la combinación de ambos (${}^r S - {}^r I > 0$). El volumen de instrumentos financieros generados es mayor que en el caso anterior, desde luego tomando los valores brutos, a pesar de que el volumen de instrumentos primarios ha permanecido invariable. Cuando hay financiación indirecta, los nuevos instrumentos pueden ser llamados instrumentos indirectos. En una economía de esta o mayor complejidad financiera, la denominación de instrumentos primarios será mantenida para las obligaciones originarias de las unidades inversoras, que desde luego son iguales finalmente a las de los ahorradores, pero mucho más fáciles de identificar. Su monto será igual a la parte no autofinanciada de la inversión.

En un sistema económico adelantado, el número y volumen de actividad de los intermediarios financieros será mayor pues no sólo cumplirán la función de intermediación entre el ahorro y la inversión, sino también la de armonizar los plazos exigidos por las necesidades de quienes piden prestado y de quienes están dispuestos a conceder préstamos. Esta segunda función de los intermediarios financieros es importantísima. El sistema financiero recibe depósitos a plazos mucho más cortos que los de los préstamos que otorga, tomando bajo su responsabilidad el riesgo de la renovación de los depósitos originales o la sustitución por otros nuevos. Al actuar con instrumentos indirectos de distintos plazos, hace posible la eliminación de la asimetría existente entre las obligaciones originales.

A todo esto la función de intermediación implica un costo que está representado por las diferencias entre las tasas de interés por las operaciones pasivas y activas de los distintos intermediarios; estos últimos a su vez reciben una retribución por sus tareas igual a la diferencia entre las anteriores y sus gastos de operación.

3. Formas de creación de dinero

En el análisis de las corrientes reales y financieras realizado anteriormente se ha aceptado que los préstamos se efectivizaban a través de una transferencia de dinero (poder de compra incondicionado), el cual se limita a cambiar de manos sin variar de volumen. Por ello, al no haberse generado en el periodo y sólo cambiando de poseedor, no aparece en la contabilidad de las operaciones. Esto no tiene por qué ser así, y será común encontrar variaciones en la cantidad de moneda emitida así como en los demás activos monetarios. Sin perjuicio de considerar más adelante el asunto con mayor detalle, la emisión de moneda puede provenir de dos tipos de operaciones distintas, con efectos también distintos sobre los activos financieros. La primera de ellas tiene lugar cuando se emite a consecuencia de una compra de oro —aunque este tipo de operación carece en la actualidad prácticamente de significado— o de divisas por la entidad emisora. Los tenedores de oro y divisas habrán realizado un ahorro, al no disponer totalmente de su ingreso en el mismo periodo, igual

I.1
Cuadr

ESQUEMA DE LAS OPERACIONES DE AHORRO E INVERSIÓN CREACIÓN DE DINERO Y GENERACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS *

Transacciones	Sectores financieros						Sectores no financieros								
	Autoridad monetaria		Sistema bancario		Intermediarios financieros		Familias		Empresas		Gobierno		Total		
	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	
Activos reales	V														
Ahorro															
Inversión															
Oro y divisas	V														
Activos financieros	$R + {}^A T$	E	${}^B E + {}^B T + P$	$R - D_v$	${}^S E + {}^S T + F$	D_r	${}^F E + {}^F D_v + D_r + D_f + {}^F T$	${}^E E + {}^E D_v$	$P + F$		T		**	**	
Moneda		E	${}^B E$		${}^S E$		${}^F E$	${}^E E$					E	E	
Redescuento	R			R			${}^F D_v$	${}^E D_v$					R	R	
Depósitos a la vista				D_v			$D_r + D_f$						$D_r + D_f$	$D_r + D_f$	
Depósitos a plazo				D_r			${}^F T$						T	T	
Títulos	${}^A T$		${}^B T$		${}^S T$				P				P	P	
Préstamos			P						F				F	F	
Préstamos financieros						F									

pítulo II, Sección 2.

* Para la explicación de la omisión de valores en los cuadros en blanco, véase el
** La suma puede tomar cualquier valor.

al valor de dichos activos, y la entidad emisora la inversión correspondiente. Esta categoría de operación se asemeja entonces a la financiación directa, que requiere en todos los casos un cambio equivalente en el sector real. La segunda se produce cuando la emisión corresponde a la monetización de un préstamo del Estado (títulos) o de los bancos (redescuento) por parte de la autoridad emisora. En este supuesto, donde no hay una vinculación inmediata con la operación equivalente en el sector real, la semejanza es con la financiación indirecta. La otra forma de dinero aparte de la moneda en poder del público, esto es, los depósitos a la vista, puede crearse mediante el depósito en el sistema financiero bancario de aquélla, el crédito de importes acordados en préstamo, u otros arbitrios semejantes. Estas operaciones no requieren ni implican cambios en activos reales, sino sólo en los financieros; en cambio, sí existen en el primero de los casos de emisión monetaria. El sector financiero debe ser dividido a

estos efectos por lo menos en tres partes, a saber, la autoridad monetaria, el sistema bancario comercial y el sistema financiero no bancario (o intermediarios financieros en sentido estricto).

La contabilización de las operaciones originadas en el ahorro y la inversión y la creación de dinero se puede llevar a una nueva ampliación del esquema antes expuesto, tal como aparece en el cuadro I.1. Este esquema, generalizado a otros activos monetarios y financieros en una manera que no ofrece dificultad, servirá para la exposición posterior.

4. Cuentas financieras

La investigación empírica de la intermediación financiera exige una presentación adecuada de los conceptos anteriores, de modo que puedan ser objeto del análisis económico. Ello

se logra con el instrumento de las cuentas financieras, complemento natural de las cuentas nacionales del producto, etc., pero que lamentablemente no han tenido el proceso de elaboración y uniformación en esquemas normalizados a que éstas han llegado. En consecuencia, en lugar de un modelo ampliamente conocido como el sistema de cuentas nacionales y cuadros estadísticos correspondientes de Naciones Unidas, existen varios, desarrollados en otros tantos países e influidos la mayoría de las veces por la disponibilidad de datos estadísticos antes que por rígidas reglas teóricas. El más conocido es el del sistema de la Reserva Federal² norteamericana, que se adapta a las corrientes de fondos para inversión. Este enfoque tiene la ventaja de permitir ensamblar directamente el sistema financiero con el proceso real de ahorro e inversión que es su antecedente y consecuencia lógica, vinculando ambos sectores de la actividad económica.

La elaboración de un sistema de cuentas financieras exige la inclusión de tres elementos: sectores económicos, activos financieros y operaciones. Dichas cuentas describen, en esencia, las operaciones realizadas por los sectores con los instrumentos que poseen (activos) o deben (pasivos).

Los sectores económicos que intervienen se dividen en dos clases: sectores financieros y sectores no financieros o reales (productores de bienes y servicios o titulares de factores de producción). Los últimos incluyen a las unidades que realizan ahorros e inversiones, a saber, las empresas, las unidades familiares, el gobierno y el sector externo, con las correspondientes clasificaciones, si se descan; dichos sectores son los generadores de los instrumentos primarios. Los sectores financieros están constituidos por los intermediarios, cuya clasificación más importante, por las razones que se mencionarán en el punto siguiente, es entre intermediarios bancarios, o monetarios, y extrabancarios, no monetarios o financieros propiamente dichos. Los primeros están vinculados con la creación de medios de pago mientras que los segundos normalmente se ocupan de operaciones con instrumentos financieros de más largo plazo. Estos últimos pueden subclasificarse bajo diversos criterios, sea según la modalidad de las operaciones, el plazo típico o algún otro.

En cuanto a los instrumentos financieros, su variedad depende del desarrollo de la economía, y la historia financiera de las últimas décadas ha registrado la incorporación de

nuevas formas con la aparición paralela de nuevos tipos de intermediarios. Salvo algunos instrumentos bien definidos, como la moneda emitida, los depósitos bancarios, los títulos y acciones, etc., la caracterización de los demás depende la mayoría de las veces de definiciones legales impuestas por el Estado o establecidas por los intermediarios financieros que los crean. Una enunciación ejemplificativa, previo agrupamiento de algunos rubros, se incluye más adelante en el cuadro agregado de las transacciones financieras argentinas.

Finalmente, en cuanto a las transacciones registradas, ellas pueden ser de dos tipos, conduciendo a las dos cuentas financieras básicas: o bien registran las tenencias de activos en un momento determinado, logradas a través de su acumulación en el tiempo, o bien registran las variaciones operadas en los activos financieros en un periodo dado. En este último caso, como es corriente en las cuentas de flujos, los valores registran el resultado neto de las operaciones llevadas a cabo durante el periodo. La primera se denomina cuenta de capital (financiero) nacional en tanto que la segunda es la cuenta de corrientes financieras o fluir de fondos. Desde luego, las cuentas de fluir de fondos podrían obtenerse, si se dispusiera de los datos, mediante la diferencia entre los valores de dos cuentas de capital, al final del periodo en consideración y al principio del mismo (final del periodo anterior). En la práctica ocurre lo contrario y generalmente se realizan estimaciones estadísticas de las cuentas de corrientes y con posterioridad se llega a reconstruir las de capital. Argentina, en este aspecto, constituye una excepción.

En cuanto a la estructura de las cuentas financieras, no es otra que una aplicación de la mencionada al realizar el estudio de la financiación de la inversión y creación de dinero, colocando ahora las unidades agrupadas por tipo de institución y los activos clasificados con el grado de detalle deseado o posible. En materia de transacciones, si se trata de las cuentas de corrientes, se colocará en cada entrada una doble columna con fuentes y usos de fondos donde se registrarán los cambios netos producidos en los activos y pasivos financieros durante el periodo; si se trata de la cuenta de capital, la doble columna estará encabezada por activos y pasivos y los valores a registrar son los existentes en un momento determinado, aquél al que se refiere el cuadro respectivo.

En las cuentas de flujos de fondos, el valor total agregado de activos y pasivos debe igualar a la parte de la inversión no financiada internamente, como queda dicho, lo cual ha conducido a que la presentación típica del Sistema de Reserva Federal norteamericano contenga la contrapartida real de los activos financieros. Ésta no es otra que la diferencia entre la inversión bruta —que normalmente puede distinguirse entre sus varios componentes, bienes duraderos de producción, edificios, existencias, etc.— y el ahorro (bruto) realizado por cada sector.

Un ejemplo de una cuenta de transacciones financieras para la Argentina y para el año 1965 se encuentra en el cuadro I.2. Esta presentación se caracteriza por una clasificación de sectores bastante detallada, primero; por la eliminación de la contrapartida real de los activos financieros, en segundo término; y por último, por la consideración de los activos

externos, que no serán examinados en el resto del presente trabajo. En la última columna se comprueba el principio fundamental de que el valor de los activos financieros creados iguala al del incremento en los pasivos.

5. Sistema monetario y sistema financiero

En la exposición anterior —y eso se observa en el cuadro de fuentes y usos de fondos para Argentina como caso concreto— se ha introducido la división del sector financiero en dos subsectores separados: el sector monetario, formado por la autoridad monetaria y el sector bancario (comercial), y el sector financiero en sentido estricto, sector financiero no monetario o extrabancario. Esta división, y aun más, la inclusión del sector financiero no bancario con el sector monetario, ha

Cuadro.2

ARGENTINA, CUENTA DEL FLUIR DE FONDOS: TRANSACCIONES FINANCIERAS, 1965¹

(En miles de millones de dólares)

Activo	Sectores financieros						Sectores no financieros						Total	
	Bancario		Financiero		Empresas		Gobierno		Familias		Externo			
	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F
Inversión financiera	32.6		19.8		99.1		52.4			8.9		3.1		
Incremento de activos	327.3		100.0		18.4		217.5		212.1		55.1		1 360.4	
Incremento de pasivos		294.6		80.2		547.5		165.0		221.0		52.0		1 360.4
Oro y divisas	19.4	7.7					0.5		32.0		7.7	52.0	59.7	59.7
Circulante y depósitos a la vista	46.4	184.1	5.8	5.9	42.4		61.2		34.1				190.0	190.0
Depósitos a plazo		54.0		9.1					63.1				63.1	63.1
Depósitos en el sistema extrabancario			0.4	59.8					59.5		— 0.2		59.8	59.8
Ahorro en compañías de seguro				4.1	1.5				2.6				4.1	4.1
Deudas de intermediarios financieros	53.2	48.9	0.1	1.3							— 3.1		50.2	50.2
Deudas de empresas	98.2		60.2		91.0	511.8	133.9				28.5		511.8	511.8
Deudas del gobierno	97.7		0.3		33.2		21.2	165.0	— 1.6		14.2		165.0	165.0
Acciones y debentures	3.7		0.2		7.4	30.8			11.5		7.9		30.8	30.8
Préstamos hipotecarios			19.2			4.3	0.4		10.9	26.1			30.4	30.4
Préstamos prendarios			7.5			0.6				6.9			7.5	7.5
Créditos a consumidores	8.6		6.3		72.9		0.2			188.0			188.0	188.0

¹ Resumen de la información que se presenta en Samuel Itzcovich y Ernesto Feldman, *El Sistema de Transacciones Financieras para la Argentina (1955-1965)*, Buenos Aires, Centro de Investigaciones Económicas, Instituto Torcuato Di Tella, 1969, realizado por Carlos E. Sánchez, *Cuentas del Fluir de Fondos: Un Ejemplo*, Notas, Departamento de Economía y Finanzas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, N° 1.13, Córdoba, mimeo., 1970, según el formato del Sistema de la Reserva Federal de EE. UU. y tal como se consigna en el *Federal Reserve Bulletin*, Financial and Business Statistics, Flow of Funds/Saving, Table 1, "Summary of Flow of Funds, Accounts", fila J en adelante.

sido materia de disputa y hoy es una de las cuestiones de mayor trascendencia dentro de la teoría y política monetarias.

Las preferencias de los autores están divididas en dos grupos: para uno el sector monetario es el relevante para la explicación de los fenómenos reales, para el otro es el sector financiero en su conjunto el que influye sobre el sector de la producción y gasto. Si lo primero es válido, en última instancia sólo el volumen de dinero primario, o de dinero en poder del público (bajo el supuesto corriente en los multiplicadores del crédito de que los incrementos de dinero son iguales a incrementos del endeudamiento del público hacia los bancos) es la variable de interés para la teoría y la política monetaria. Si, en cambio, es exacto lo segundo, además de dicha variable habrá que considerar los volúmenes y rendimiento de los restantes activos financieros.

No es éste todavía el momento de examinar el punto, pero sí de mencionar los criterios utilizados para distinguir entre el sector monetario y el sector financiero propiamente dicho. Dos caracteres concurrentes del sector monetario han sido señalados para este propósito: ³ *a)* el hecho que los depósitos a la vista de los bancos comerciales, a diferencia de otros pasivos, sirven como medio de pago generalmente aceptado; *b)* el que los bancos comerciales mantengan sus reservas en efectivo en el banco central en tanto que los demás intermediarios lo hacen en aquéllos.

La capacidad de creación de dinero sólo pertenece al sector monetario, formado por el banco central y el sistema bancario comercial. El banco central la tiene por la facultad de emisión de moneda obligatoriamente aceptada a base de la compra de activos (oro y divisas) o del endeudamiento del Estado y del sistema bancario. El sistema bancario comercial, por su parte, la posee por ser el único tipo de entidad financiera legalmente autorizado para recibir depósitos a la vista, los cuales son considerados por la colectividad como un sustituto de la moneda emitida. Que en algunos casos la perfección en el grado de sustitución no se presente totalmente es más una excepción contingente de la regla que una limitación sustancial al principio. Pero para que los bancos comerciales puedan cumplir sus funciones de deudores de depósitos a la vista es indispensable que utilicen sus fondos en colocaciones de plazos suficientemente breves de modo de estar en condiciones de realizar el reembolso en cualquier eventualidad.

dad. Depósitos a la vista o de suficiente facilidad de disposición (depósitos de ahorro, por ejemplo)⁴ y colocaciones en préstamos a corto plazo o títulos de fácil negociación son dos operaciones paralelas y necesarias que caracterizan la banca comercial.

En el sistema financiero propiamente dicho (no monetario) se mantienen depósitos a más largo plazo y se llevan a cabo operaciones de préstamos y colocaciones de mediano y largo plazo. Sin embargo, como también ocurre en el caso de la banca comercial, normalmente los plazos de los depósitos son bastante más cortos que los plazos de las colocaciones, cumpliendo en el fondo al igual que todos los intermediarios financieros la función de transformar los plazos, alargándolos, de las operaciones pasivas respecto a las de los activos.

La cuestión por dilucidar es si las diferencias entre ambos tipos de instituciones financieras son realmente de suficiente importancia para alterar su naturaleza intrínseca. Como ellas son básicamente de grado, la solución no puede lograrse sin conocer previamente el criterio de quien debe juzgar. En la realidad la elección se basa en ciertos resultados que se postulan respecto a los efectos sobre el sector real, los cuales no son empíricamente tan claros para brindar una respuesta inequívoca. En lugar de seguir por este camino, es más provechoso estudiar las características operativas de ambos tipos de instituciones, examinando sus similitudes y diferencias y brindando un rápido examen y evaluación de los argumentos en favor y en contra.

Comenzando con las diferencias, la primera a señalar es que únicamente el sistema monetario puede crear dinero, dado que son aceptados con exclusividad como tal la moneda emitida por el banco central y los depósitos a la vista en los bancos comerciales. En contra de este punto de vista se ha argumentado que la diferencia se centra en la creación de un activo, que ni siempre es neto (riqueza) ni probablemente el único de importancia para el proceso económico; para estos oponentes dicha característica resulta de considerar al sistema bancario como poseedor de la función esencial de "ahorrar" moneda (emitida), cuando en la sociedad actual no es ésta su función descollante, sino la común de los intermediarios financieros de crear activos y prolongar el plazo de los instrumentos activos respecto de los pasivos.

En segundo término, los bancos comerciales (sistema mo-

netario) tienen una capacidad potencial de expansión del crédito, dicho de otro modo, de aumentar el endeudamiento del sector privado, mucho mayor que la de los intermediarios financieros no bancarios. Esta característica es fácilmente demostrable⁵ y por otro lado parece haber sido observada en la mayoría de las experiencias concretas. La razón de la diferencia reside en que el sistema bancario actúa como receptor de las tenencias líquidas del público y de los intermediarios financieros. Con alguna impropiedad esto puede explicarse del siguiente modo: cuando una unidad del sector privado, empresa o familia, recibe un préstamo del sistema bancario llevará (o dejará) una parte del efectivo obtenido a depósitos en el mismo sistema, ampliando la capacidad de préstamos de éste, y así sucesivamente, con el conocido efecto multiplicativo; en cambio, cuando el importe recibido proviene de un préstamo de un intermediario financiero, los depósitos serán en el sistema bancario y no en el de los intermediarios.

En un orden menor de importancia, y derivado del tipo de operaciones que realizan ambos sectores, el sistema bancario tiene por objeto financiar el proceso de producción adelantando los fondos necesarios para el pago de los factores de la producción, parcial o totalmente, hasta el momento en que, obtenido el bien o servicio, éste es vendido y recuperados los costos incurridos.⁶ Por el contrario, el sistema financiero no bancario, que lleva a cabo operaciones de más largo plazo, está vinculado al proceso de acumulación (creación de capacidad de producción) y, más en concreto, con el circuito de ahorro e inversión. Siendo necesaria la producción de varios periodos para generar los fondos necesarios para la cancelación de los pasivos creados por la inversión, es lógico que los plazos de los activos financieros deban ser sustancialmente más largos que los de los activos monetarios.

Entre las similitudes más relevantes pueden anotarse las siguientes. Primero, si bien la capacidad potencial de expansión del crédito al sector privado es mayor en el sector monetario que en el financiero, la limitación concreta está en ambos casos determinada por la posibilidad y deseo del sector privado de endeudarse, lo cual depende del costo del endeudamiento. La expansión crediticia será función entonces, para los dos tipos de intermediarios, de las tasas de interés. Puede darse el caso de que, a pesar de la mayor capacidad expansiva del crédito bancario, en la práctica sean los préstamos de los

intermediarios financieros los que se muevan con mayor flexibilidad si su tasa de interés en términos relativos baja en el monto necesario.

Estrechamente vinculado con el argumento anterior, y como limitación última a la capacidad expansiva, existe el hecho de que los determinantes finales de la intermediación monetaria y financiera se sitúan en el proceso de producción, donde un factor central es el manejo de activos brutos de distintos plazos. El proceso generador de la intermediación es, en última instancia, común. La mejor demostración de esta semejanza está en que los bancos no pueden crear dinero para sus propios gastos, cualquiera que sean sus atribuciones para hacerlo con otros propósitos.

Por otro lado, los activos de los intermediarios (y pasivos del sector privado y gobierno) son sustitutos recíprocos tanto como los correspondientes pasivos (y activos de aquellos sectores), sean creados por el sistema bancario o extrabancario. No puede discutirse su carácter de productos diferenciados destinados a satisfacer las mismas necesidades financieras sino a lo sumo el grado de proximidad entre sí. Mientras más próximos, la distinción entre sector monetario y financiero tenderá a disiparse, y en caso contrario a agudizarse. Esta cuestión no puede resolverse en forma conceptual o teórica, sin mediar el conocimiento de las condiciones de hecho donde funcionan los mercados de los activos, y habida cuenta de la comunicación entre ellos, las relaciones entre las tasas de interés, el grado de competencia y otros múltiples factores.⁷

Finalmente, el grado y las características del control ejercido por la autoridad monetaria es un elemento institucional de importancia análoga a la de los mencionados más arriba.

En resumen, que las diferencias entre el sector monetario y financiero tradicionalmente trazadas sean exageradas, que sean de grado y no de naturaleza, etc., son interrogantes que hasta este momento no parecen haber sido contestados con respuestas unánimes. Tampoco se pretenderá hacerlo aquí. Lo que sí debe enfatizarse es que la restricción del análisis monetario al único sector monetario es una posición excesivamente parcial y limitada, y que resulta indispensable la consideración de todo el sector financiero. Este enfoque amplio será seguido en los siguientes capítulos, tanto en su presentación teórica como en sus consecuencias de política.

6. Dimensión del sector financiero

La intermediación financiera en una economía puede ser llevada a cabo por un número variable de instituciones bancarias y no bancarias, dependiendo este número de muchas y diversas causas, primordialmente de carácter no económico, pero lo que interesa analizar no es eso sino los factores principales que determinan el volumen de los activos financieros creados en un periodo. Dentro del volumen de los activos financieros pueden distinguirse varios aspectos, como el volumen bruto de activos creados, la cantidad de instrumentos, que dependerá de los plazos de los activos, y la composición del total de activos por tipo o categoría.

Por lo que se refiere al primero de los problemas, Goldsmith⁸ ha señalado que el tamaño y el carácter de la superestructura financiera dependen de la distribución y de la regularidad de los déficit y superávit financieros, vale decir de los defectos o excesos de fondos de las unidades económicas. Estos defectos o excesos de carácter financiero, aunque estrechamente relacionados, no son equivalentes a las discrepancias entre ahorro e inversión a nivel de unidad de decisión: miden, en cambio, la creación o absorción neta de activos financieros por parte de cada unidad económica. La diferencia estriba en que además de las operaciones derivadas de la inversión real las unidades por lo común necesitan incrementar sus tenencias por motivos conexos o recurrir a la venta de activos financieros que tienen en su poder. La primera de las hipótesis ocurre cuando, como consecuencia de la nueva inversión y del aumento de la producción, los empresarios financian parte de las ventas adicionales, en tanto que en el segundo caso las empresas disponen de sus activos financieros vendiéndolos (acciones, títulos, etc.) o recuperándolos (préstamos) para contribuir al pago de los gastos de capital. Algo análogo ocurre con las familias y el gobierno.

Los conceptos anteriores pueden escribirse más compendiadamente en las siguientes fórmulas:

$$s_r \text{ (o bien } d_r) = S - I \text{ (con } I - S)$$

$$s_f \text{ (o bien } d_f) = (1 + a)S - (1 + b)I \text{ (con } (1 + b)I - (1 + a)S)$$

donde las s y d representan superávit y déficit de carácter real o financiero (subíndices r y f , respectivamente) y S e I ,

el ahorro y la inversión, todos a nivel de unidad económica. El valor a representa las ventas de activos existentes por unidad de ahorro creado en la unidad y b el requerimiento de activos financieros por unidad de inversión. Cuando los valores de a y b son nulos, vale decir, cuando no hay disposición ni requerimiento de activos financieros distintos de los directamente vinculados al proceso de ahorro e inversión, los déficit o superávit de carácter real y financiero se igualan. Los coeficientes mencionados, mediante una simple transformación aritmética, pueden expresar las proporciones, en cada caso, que corresponden a los dos componentes, o sea, las participaciones del autofinanciamiento y venta de activos financieros por un lado, y la inversión real y los activos financieros necesarios para vender la producción adicional, por otro.

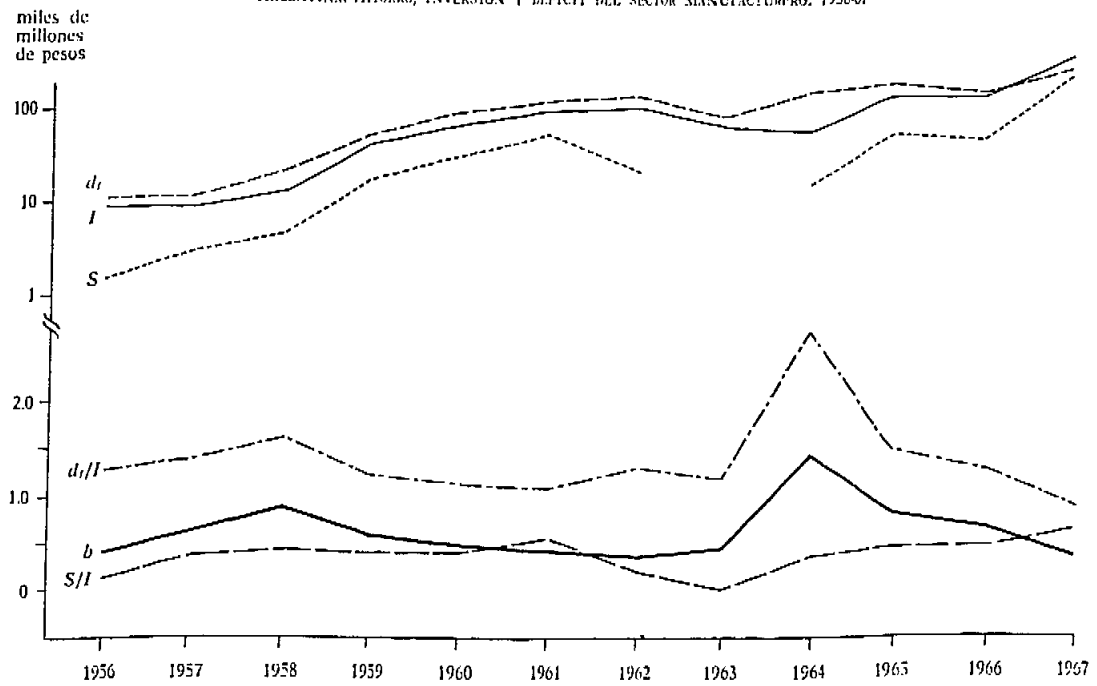
Como se ha dicho, estas medidas sólo tienen sentido cuando se toman a nivel de una empresa, de un grupo de empresas o de un sector de la actividad económica, si bien en estos dos últimos casos tendrán validez completa cuando todas las unidades resultan simultáneamente con déficit o superávit. Para el conjunto de la economía la suma de los déficit debe igualar a la de los superávit; el análisis, empero, tiene gran importancia pues ciertos grupos de unidades aparecen en forma sistemática en una u otra categoría.

Un ejemplo de los conceptos anteriores está contenido en la gráfica I.1, donde se recogen los datos para el sector manufacturero argentino organizado bajo la forma de sociedades anónimas durante el periodo 1956-67. Tratándose de un sector fundamentalmente inversor, es sistemáticamente deficitario, como se ve en la curva de déficit financieros de la parte superior; esta curva no resulta igual a la diferencia entre la de ahorro y la de inversión debido a los requerimientos financieros representados por el coeficiente b .⁹ Para eliminar el efecto de la inflación sobre los valores de la inversión, ahorro y activos financieros, la fórmula antes expuesta se ha modificado dividiendo ambos miembros por el volumen de inversión, de modo de obtener el déficit por unidad de inversión.¹⁰ Las nuevas relaciones que resultan están agregadas en la parte inferior de la gráfica.

Volviendo nuevamente a los determinantes del volumen de activos financieros, Goldsmith¹¹ ha propuesto dos coeficientes para medir el grado de asimetría en la distribución en-

Gráfica I.1

ARGENTINA. AHORRO, INVERSIÓN Y DÉFICIT DEL SECTOR MANUFACTURERO. 1956-67

FUENTE: Dirección Nacional de Estadísticas y Censos, *Estadísticas de Sociedades Anónimas y Boletín Estadístico*.

NOTAS: 1) Las discrepancias en los valores de los coeficientes se deben a diferencias en las series.

2) La curva S se corta, pues en 1963 su valor es negativo y no puede representarse en la escala logarítmica vertical.

tre unidades con déficit y superávit y de regularidad a través del tiempo, los cuales son, respectivamente, el coeficiente de rotación (e) y el coeficiente neutralizador (w):

$$e = (\sum s_j^i - \sum d_j^i) / (\sum s_j^i + \sum d_j^i) \quad i: \text{empresas}$$

$$w = (\sum s_j^j - \sum d_j^j) / (\sum s_j^j + \sum d_j^j) \quad j: \text{tiempo}$$

Como se observa, la estructura de ambas medidas es análoga; en la primera la suma se realiza a través de un grupo de empresas o unidades (un sector económico, por ejemplo) ya que de computarla para toda la economía sería nula, y en la segunda la suma se realiza para una unidad o un grupo de unidades durante un número dado de periodos. Si consideramos el valor absoluto del coeficiente, estará comprendido entre 0 y 1.

El coeficiente de rotación trata de medir el grado en que las empresas recurren a la financiación externa y, por consiguiente, alcanzará su valor máximo cuando acuden en forma acumulativa y permanente a este tipo de obtención de fondos. En efecto, si se consideran empresas típicamente inversoras y deudoras, los superávit representarán los pagos netos de sus deudas anteriores. El coeficiente neutralizador, por su parte, trata de medir el grado en que el pago de las deudas contraídas tiene lugar a través del tiempo, o sea, la velocidad de pago, dado un periodo unitario de referencia. Cuando los pasivos contraídos se amortizan totalmente dentro del periodo, el volumen de activos y pasivos se igualará y el coeficiente es nulo; en cambio, cuando el importe amortizado es nulo, sólo habrá déficit y el coeficiente llega a su límite máximo. Análogo razonamiento cabe para las unidades ahorradoras.

Resumiendo las consideraciones anteriores puede llegarse a una enumeración de los principales elementos que influyen sobre el volumen bruto de activos financieros: primero, la magnitud bruta de los déficit y superávit financieros de las distintas unidades económicas, los cuales dependen, además de los volúmenes brutos de ahorros e inversiones, de los requisitos financieros del proceso de producción y de la capacidad anterior de acumulación de activos financieros; segundo, los coeficientes de rotación de los distintos grupos eco-

nómicos, en particular los típicamente deficitarios y superavitarios; tercero, la magnitud de dichos superávit y déficit canalizados a través del sistema de intermediación financiera.

La cantidad de instrumentos involucrados en el total de activos y pasivos financieros dependerá del volumen mismo de éstos y de varios factores adicionales. En primer término, de las características intrínsecas de los distintos instrumentos en cuanto al monto y al plazo. Así, por ejemplo, si todos los superávit y déficit se concretaran a través del uso de préstamos por esos importes y por el período máximo de la operación (cancelación total sin renovación), el número de instrumentos financieros sería el mínimo. Esto no ocurre por los dos motivos apuntados: por un lado, existen instrumentos que tienen montos fijados de antemano, como las acciones y los títulos, y, si éste no es el caso, como los préstamos, las operaciones se dividen en instrumentos de distintos importes; por otro, la longitud de los plazos de los instrumentos es diferente. Luego, dependerá de la distribución de los déficit entre los distintos instrumentos. Así, ciertos sectores generalmente concretan su endeudamiento por medio de un tipo característico de instrumento, y según la participación de ellos en la creación de pasivos en un período determinado será la cantidad de instrumentos generados.

Finalmente, la composición del stock de activos financieros según categorías dependerá de los factores antes mencionados y de otros dos adicionales, a saber, los rendimientos y otras características intrínsecas de los instrumentos distintas del plazo (garantía, facilidad de venta, etc.) y la composición de los gastos de capital. Los rendimientos y características intrínsecas influyen en tanto hacen más o menos deseable cierto tipo de instrumento y afectan el grado de sustitución con los que serían usados alternativamente. Unas ventajas o unos tratamientos impositivos diferenciales, para tomar una característica no mencionada anteriormente, suelen variar la demanda de un instrumento, aumentándola o disminuyéndola, y llevar a su conversión en otros, o de otros en éste. En algunos casos cambios en el rendimiento o características de un tipo particular de instrumento pueden alterar la composición misma del gasto de capital, si éste es financiado usual o exclusivamente por aquél. La composición del gasto de capital influye a través del período de duración o de servicios de los

bienes duraderos, el cual afecta los plazos de financiación y los instrumentos utilizados para llevarla a cabo.

7. Crecimiento del sector financiero

Un estudio análogo al de la vinculación entre la magnitud del sector financiero y algunos elementos de la estructura económica, materia de la sección anterior, puede llevarse a cabo con la relación entre la evolución de aquél y la tasa de crecimiento de la economía. El análisis se refiere tanto al volumen bruto de los activos como a su distribución entre los distintos tipos de instrumentos.

Comenzando con la primera de las variables, el volumen bruto de activos financieros dependerá del volumen de instrumentos primarios creados en el sistema económico y éste, como se ha establecido anteriormente, de la proporción de la inversión que no es pagada a través del mecanismo de autofinanciación. Si el total de ahorros generado por las unidades inversoras se simboliza por S^I , y se acepta que es totalmente utilizado en el propio sector, el monto de activos primarios (A_p) agregado por periodo es:¹²

$$dA_p = I - S^I = dK - S^I$$

donde K representa el capital físico. Cuando el capital físico produce y se retribuye a una tasa g , el endeudamiento primario percibe como interés una remuneración unitaria i , menor que la anterior, y la diferencia entre la remuneración total del capital y los pagos por el endeudamiento externo constituyen el ahorro y autofinanciamiento de las unidades, la relación anterior se convierte en:

$$dA_p = dK - (gK - iA_p)$$

y en términos de tasas de crecimiento:

$$\dot{A}_p = (\dot{K} \cdot K - g \cdot K + i \cdot A_p) / A_p = (K/A_p) (\dot{K} - g) + i$$

Esta relación expresa la tasa de crecimiento de los instrumentos primarios en términos de la tasa de crecimiento del capital, las remuneraciones del capital y los activos, y el coeficiente de endeudamiento externo (inversa de K/A_p). Para

vincularla con la tasa de crecimiento del producto habrá que referirse a la relación entre ésta y la de crecimiento del capital. Bajo las condiciones corrientes de producción (rendimientos decrecientes de los factores, rendimientos a escala no crecientes, etc.) y en ausencia de cambios tecnológicos muy importantes, la tasa de crecimiento del factor trabajo es inferior a la tasa de crecimiento del producto y ésta inferior a la del crecimiento del capital.¹³ En consecuencia, lo que se diga respecto a la relación con el crecimiento del capital es válido *mutatis mutandis* respecto a la relación con el crecimiento del producto.

En la medida en que haya autofinanciamiento, el volumen de capital será superior al volumen de instrumentos primarios ($K/A_p \geq 1$) y la tasa de crecimiento de los instrumentos primarios (\dot{A}_p) aumentará más que proporcionalmente que la tasa de crecimiento del capital (\dot{K}) y, por lo ya expresado, aún más que la tasa de crecimiento del ingreso (\dot{Y}). A un (reducido) nivel de crecimiento de la economía la tasa de crecimiento de los activos financieros puede ser nula o negativa, pero en el intervalo pertinente de valores será positiva y corrientemente mayor que la tasa de crecimiento del sector real. Los valores para los cuales estas situaciones se producen dependen de los que asuman las tasas de remuneración y la situación inicial de endeudamiento (relación entre capital y activos financieros primarios); por ejemplo, para valores de g e i iguales a 0.10 y 0.08 y relaciones iniciales K/A_p de 2 y 1.5, respectivamente, valores positivos de \dot{A}_p se presentarán a partir de valores de \dot{K} de 0.06 y 0.05, en este orden.

Para cada valor de la tasa de crecimiento del capital, la tasa de crecimiento de los instrumentos primarios será mayor cuanto menor sea la de retribución del capital, lo cual resulta bastante claro a partir del supuesto de generación de los fondos para autofinanciación efectuado antes. En cambio, dicha tasa de crecimiento financiero estará asociada positivamente con la tasa de interés que debe pagarse por los fondos externos a las unidades económicas.

En resumen, a nivel macroeconómico el crecimiento del volumen de instrumentos primarios estará determinado, por un lado, por los factores que influyen sobre la participación del autofinanciamiento en el financiamiento total, a saber, la proporción del ingreso nacional recibida por las unidades in-

versoras y la propensión de éstas a invertir sus ahorros, y por otro, por el ritmo de crecimiento económico, la relación entre las tasas de crecimiento del ingreso y del capital, y las remuneraciones por uso del capital y financiamiento externo.

El volumen total de instrumentos financieros dependerá de la relación entre instrumentos primarios e indirectos. Si se postulara una completa proporcionalidad entre ambos, la explicación de los determinantes del total de activos sería la misma que la de los instrumentos primarios. Una condición suficiente para que esto ocurriera sería que los intermediarios solamente operasen con obligaciones primarias, vale decir, que no tuvieran en sus carteras instrumentos o activos de otros intermediarios financieros. En una economía sencilla y poco desarrollada probablemente esta condición llegue a cumplirse, pero sería de esperar lo contrario en una economía avanzada o que va en ese camino a través de un rápido crecimiento. Por una parte, resultado de una especialización funcional cada vez más marcada, una parte de los activos de los intermediarios financieros propiamente dichos será colocada en el sector monetario y se encontrarán también entre sus pasivos obligaciones con el sistema bancario. Por otro lado, aparecen intermediarios financieros cuyas operaciones activas o pasivas son sistemáticamente realizadas con instrumentos indirectos. Tales son, por ejemplo, los fondos comunes de inversión que realizan colocaciones en el mercado bursátil. En definitiva, e incorporando las operaciones de carácter monetario que por lo común influyen en el mismo sentido, el volumen de activos totales crecerá más rápidamente que el de instrumentos primarios, dependiendo ya este ritmo directamente del desarrollo financiero e institucional de cada economía.

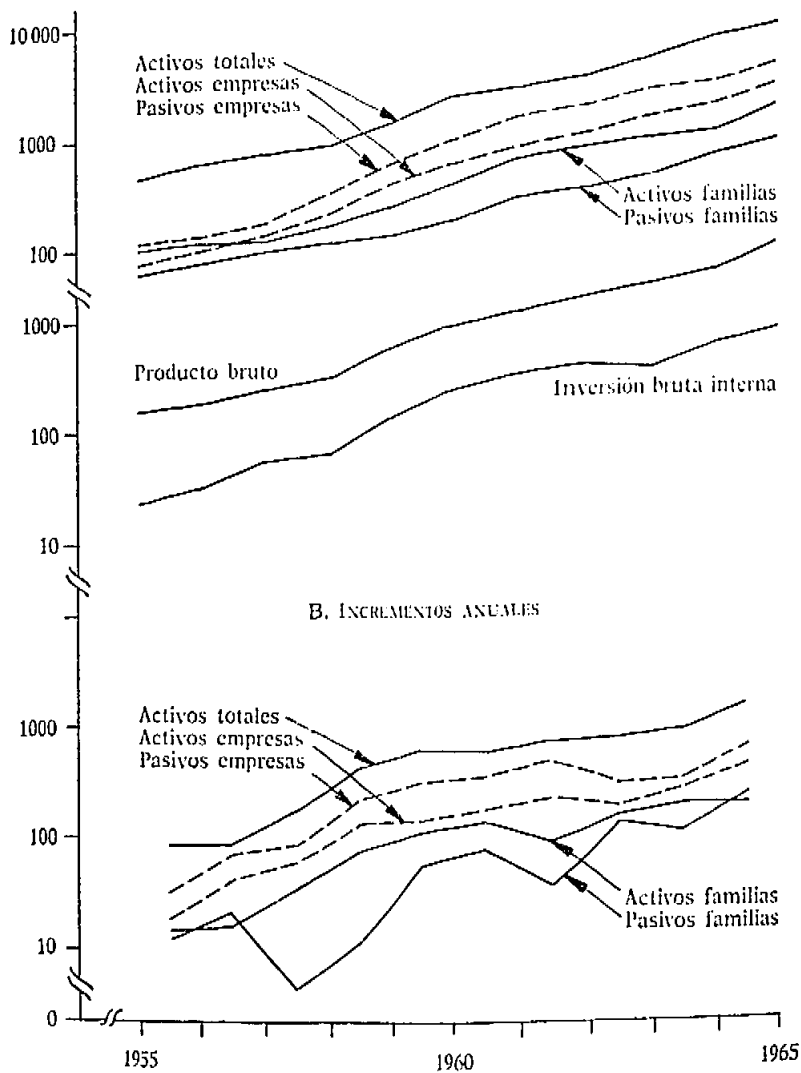
Las consideraciones anteriores han adelantado algunos factores que operan sobre la distribución por tipos de activos financieros. La evolución más predecible será en la dirección de una mayor especialización de las instituciones, según el principio de la división del trabajo. Esta diferenciación de las instituciones financieras cumple varias funciones concurrentes. En primer lugar, tiende a crear una relación más estrecha entre los mercados financieros, que de otro modo estarían compartimentados en un sector bancario y un único sector financiero, con poca actividad competitiva entre sí: en cambio, se logra un continuo en el cual los plazos y los

Gráfica 1.2

ARGENTINA. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO, INVERSIÓN Y ACTIVOS FINANCIEROS. 1955-65

A. VALORES ABSOLUTOS

Miles de millones de pesos



FUENTE: Samuel Itzcovich y Ernesto Feldman, *op. cit.*

rendimientos de los activos van variando suavemente de unos a otros. Segundo, satisface la diversidad en cuanto a rendimientos y riesgo, característica de las demandas de activos financieros por parte del público, y concilia las preferencias de los ahorradores con las necesidades de los inversores. Esto se advierte con claridad cuando un individuo realiza un ahorro para ser utilizado en algún futuro inmediato o lejano: difícilmente adquirirá activos para el plazo previsto y en cambio preferirá otros de más breve término, recurriendo luego a la renovación o la reinversión para escalar sus ingresos y gastos. Finalmente, la existencia de numerosos tipos de instituciones permite al ahorrista individual reducir el riesgo total de su cartera, lo cual finalmente conduce a aumentar la propensión a ahorrar y a hacer colocaciones a más largo plazo.

Si bien no ilustra todos los factores y relaciones descritos, la gráfica 1.2 contiene un resumen de la evolución de algunos activos y pasivos financieros de la Argentina durante el período 1956-65. El principal problema interpretativo proviene del fenómeno inflacionario experimentado por la economía y de su incidencia sobre los activos financieros, en especial sobre el valor nominal de los acumulados. En la parte superior, además de los activos (y pasivos) brutos totales, se incluyen los activos y pasivos del sector empresas y del sector familias. Salvo el caso de los activos y pasivos de las empresas, la tasa de crecimiento de los activos es inferior a la tasa de crecimiento del producto y la inversión (a precios corrientes), consecuencia del deterioro del valor nominal causado por la inflación. Ello se evidencia al tomarse, en lugar de los valores de los activos financieros, los incrementos ocurridos en cada período (flujos financieros) para los mismos grupos de unidades. Esto está también más en correspondencia con el carácter de corriente de las variables producto e inversión bruta interna que sirven de comparación. Los aumentos experimentados en los activos y pasivos financieros tuvieron en todos los casos una tasa promedio superior a la de las variables reales mencionadas.¹⁴

A pesar de las necesarias calificaciones respecto al grado de financiación interna,¹⁵ de los efectos negativos de la inflación sobre los activos financieros —que, como el caso argentino, carecen por lo general de resguardo para mantener su valor real— y del hecho de que el mayor aumento de la inter-

mediación extrabancaria se produce con posterioridad a 1965, los datos parecen confirmar la evolución esperable del sector financiero en un proceso de crecimiento.

NOTAS

¹ Siguiendo las nuevas tendencias de la contabilidad nacional se considerarán inversiones o gastos de capital las compras de bienes duraderos tanto de producción como de consumo.

² "A Quarterly Presentation of Flow of Funds, Savings and Investment", *Federal Reserve Bulletin*, XLV, 8, agosto de 1959.

³ Assar Lindbeck, *A Study in Monetary Analysis*, Estocolmo, Almqvist y Wiksell, 1963, Cap. 1.

⁴ Si bien los bancos comerciales por lo general son autorizados a recibir depósitos a plazos fijos más largos, éstas no suelen resultar operaciones muy rentables y su proporción en el total de depósitos es muy reducida.

⁵ Jack M. Guttentag y Robert Lindsay, "The Uniqueness of Commercial Banks", *Journal of Political Economy*, LXXVI, 5, septiembre-octubre de 1968; contiene un excelente análisis de la capacidad de expansión del sistema bancario y financiero.

⁶ Una versión extrema de este punto de vista sostiene que la concesión de crédito bancario debería estar limitada al volumen del aumento de la producción, el cual se recuperaría cuando éste fuera vendido y produciría la autoliquidación inmediata del dinero creado.

⁷ Por ejemplo, en una economía inflacionaria con tasas de interés para el sector monetario fijadas por la autoridad e inferiores a la de crecimiento de los precios, se darán condiciones suficientes para la separación entre el sector monetario y financiero.

⁸ Raymond W. Goldsmith, *La estructura financiera y el crecimiento económico*, México, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, 1963, Cap. I, Sección II.

⁹ Por falta de información detallada se ha supuesto que $a = 0$; en otros términos, que no hay liquidación de activos financieros anteriores. Esta hipótesis es bastante plausible.

¹⁰ La fórmula básica queda modificada del siguiente modo:

$$d_f/I = (1 + b) - S/I$$

¹¹ *Ib:Id.*

¹² Aquí se supone $a = b = 0$, de donde $s_r = s_f = dA_p$. Esta simplifica-

ción sólo tiene propósitos expositivos pues las conclusiones no se alteran para el caso general.

¹³ Esto se aprecia fácilmente a partir de la conocida relación:

$$\dot{Y} = e_{Y,L} \dot{L} + e_{Y,K} \dot{K}$$

donde las e son las elasticidades de la producción respecto a cada uno de los factores productivos. En general ellas serán individualmente inferiores a la unidad y para el cumplimiento de las relaciones del texto es suficiente la homogeneidad unitaria de la función de producción.

¹⁴ Tomando los años extremos, las variables producto e inversión en términos corrientes crecieron, respectivamente, a tasas anuales del 30.6 y 31.4%. Las correspondientes tasas de crecimiento de los activos financieros totales y vinculados a los sectores privados creadores de instrumentos primarios son:

	<i>Tasas de crecimiento (%)</i>				
	<i>Total</i>	<i>Empresas</i>		<i>Familias</i>	
		<i>Activos</i>	<i>Pasivos</i>	<i>Activos</i>	<i>Pasivos</i>
Valores absolutos	23.5	32.0	33.1	24.8	23.8
Incrementos anuales	30.5	38.1	32.2	30.5	32.8

¹⁵ Véase, por ejemplo, la gráfica I.I.

Elección de activos

1. Introducción

El sistema financiero puede ser descrito como un conjunto de unidades, intermediarios financieros bancarios y extra-bancarios, que realizan transacciones con cierto tipo de elementos, los activos financieros; detrás de estas operaciones se encuentran funciones de oferta y demanda de las unidades financieras y de las del sector real. Mientras en el capítulo anterior se ha prestado atención preferente al primero de los problemas, el de las instituciones financieras, el presente tiene por finalidad describir y analizar las características de los activos, y posteriormente exponer algunos principios generales que gobiernan las decisiones acerca de su tenencia.

Partiendo de las cuentas financieras y haciendo algunas simplificaciones que no afectan lo principal del análisis sino sólo su grado de detalle, puede definirse un esquema aplicable al funcionamiento del sector financiero y sus relaciones con los demás. La simplificación se realiza tanto en el sentido de los sectores a considerar como en el número y la clasificación de los activos. Este cuadro simplificado servirá de base a todo el desarrollo posterior, con adiciones y modificaciones para algunos problemas que exigen una consideración particular. Además, permite vincular los activos financieros con los activos reales y determinar el capital total de una colectividad y su distribución entre los distintos secto-

res, lo cual, llegado el momento, hará posible estudiar las relaciones entre las remuneraciones de ambos tipos de activos.

Los activos financieros, a semejanza con los bienes que tienen por función brindar una utilidad a través de la satisfacción de una necesidad, cumplen con la de ofrecer un rendimiento a quien los posee. Pero, a diferencia de los bienes que no presentan desutilidad alguna, la mayoría de (o probablemente todos) los activos tienen un riesgo asociado al rendimiento, que en circunstancias normales constituye una desutilidad para su poseedor. El grado de utilidad proporcionado por un cierto capital, en consecuencia, resulta dado por el rendimiento y el riesgo de las colocaciones, actuando el primero en forma positiva y el segundo en forma negativa.

Si las decisiones se tomaran en condiciones de previsión perfecta el rendimiento sería conocido unívocamente y el riesgo no existiría. En cambio, las decisiones se toman para tener efecto dentro del periodo de planeación de la unidad, donde en condiciones normales existirá un mayor o menor grado de incertidumbre: el rendimiento no será un valor fijo sino un valor esperado, y las posibles variaciones del rendimiento constituirán una fuente de riesgo del activo. Ello exige un estudio del concepto de riesgo y luego una definición comprensiva de las distintas alternativas o tipos de riesgo, en particular las provenientes de ganancias y pérdidas de capital, congruente con la definición de rendimiento. En suma, las características de los activos son esencialmente sintetizadas por la dicotomía rendimiento-riesgo. La identificación de los distintos elementos que afectan el rendimiento y el riesgo es un antecedente para analizar su influencia en las diversas categorías de activos y, bajo ciertas condiciones, proceder a su cuantificación.

Para la unidad económica que posee un capital dado, la cuestión es elegir, entre las distintas alternativas de colocación, aquella que más se adapte a sus preferencias (utilidad). Para ello debe tener en cuenta los rendimientos totales que le brindan y los riesgos agregados a que la someten las distintas combinaciones de activos, los cuales pueden conocerse si se conocen los rendimientos y riesgos esperados de cada uno de los activos disponibles. La elección debe cumplir requisito equivalente al de agotar el ingreso en la teoría de la conducta del consumidor, a saber, que el valor de la combina-

ción de activos iguale al capital disponible, y otro adicional, que la escala de opciones se reduzca a las combinaciones de menos riesgo (para cada rendimiento).

Estos principios son adecuados para analizar la conducta individual de intermediarios, empresas y familias, y por extensión, según el principio de la unidad representativa, a situaciones más generales. No lo son, en cambio, para abordar el problema a nivel agregado o macroeconómico y efectuar la comparación entre distintas combinaciones de activos financieros. Una solución al problema comparativo ha sido brindada por el concepto de liquidez, partiendo del principio de que el dinero, activo líquido por excelencia, es el más deseable y de que el sacrificio de su disposición a cambio de otro activo sustituto exige el pago de una retribución. Sin embargo, la identificación de la liquidez con la preferencia incondicional hacia el dinero tiene bastantes dificultades, y a lo sumo su aplicación se reduce a condiciones muy especiales e hipótesis restrictivas. Los intentos de ampliar el concepto de liquidez han ido en gran medida al extremo opuesto, brindando ideas imprecisas y confusas. Cualquier comparación de ser posible, presupone el conocimiento del comportamiento de los sectores financiero y no financiero, y de las relaciones entre los intermediarios, que no puede sustituirse con medidas simplistas y agregadas de los activos financieros ni con la arbitraria ignorancia de sus características.

2. Descripción y posesión de activos financieros y reales

Las cuentas nacionales de activos y pasivos y del fluj de fondos constituyen un esquema conceptual para el estudio del comportamiento de las unidades económicas en materia de activos financieros y reales. Sin embargo, su grado de detalle no las hace muy adecuadas para propósitos analíticos, por lo cual se imponen ciertas modificaciones y simplificaciones que no afectan su naturaleza. En primer término, el número de instrumentos financieros debe reducirse a una magnitud manejable, a cuyo efecto suelen agruparse algunos muy similares entre sí, por ejemplo, los depósitos en los bancos en caja de ahorro y a plazo fijo, los depósitos y préstamos de las instituciones financieras no bancarias, las distintas categorías de títulos emitidos por el gobierno, etc. Una consolidación similar también debe realizarse con los secto-

res, que quedarán reducidos al monetario (autoridad monetaria y sistema bancario comercial), el de los intermediarios financieros no bancarios, el del gobierno y el del público, comprensivo a la vez de las empresas y las familias. Esta consolidación es básica, y más adelante, en distintas partes, se realizarán agregaciones o desagregaciones según las circunstancias lo requieran. En segundo lugar, el proceso de agregación lleva a que cada sector sea poseedor o deudor neto de cada activo, no las dos cosas a la vez; sin embargo, para la validez de las conclusiones sobre el comportamiento se requiere que no se den ambas situaciones al mismo tiempo y en cada sector. Bajo estas condiciones puede suprimirse el doble columnado de las cuentas financieras sin incurrir en ambigüedad, siendo positivos los activos (usos) y negativos los pasivos (fuentes).

Siguiendo un esquema sugerido por Tobin,¹ se ha preparado un cuadro para registrar los activos y pasivos así como los respectivos sectores que los poseen. Constituye, desde otro punto de vista, una adaptación del cuadro 1.1 del capítulo anterior, con la diferencia de que se consideran los volúmenes totales y no los cambios experimentados en un periodo (fuentes y usos de fondos).

Comenzando con la moneda emitida, ella constituye un activo de los bancos comerciales (reservas bancarias), de los intermediarios financieros y del público; es, en cambio, un pasivo para la autoridad monetaria, y por ende para el Estado, quien se convierte en el responsable último de cambiar—esto tiene sólo un valor teórico sin relevancia práctica—las monedas y billetes por otro activo financiero o real.² Los depósitos a la vista son poseídos por el sector privado, con su contrapartida negativa en el sistema bancario; algo similar ocurre con los depósitos a plazo en los bancos y con los depósitos en entidades financieras, no poseídos empero por las empresas por falta de rentabilidad suficiente. Los títulos de la deuda pública, emitidos por el Estado, aparecen como activos del sistema financiero y del sector familias, lo último por las razones señaladas arriba. Las deudas del sector privado (empresas) pueden provenir tanto de préstamos otorgados por los intermediarios financieros bancarios como de los no bancarios. Las acciones, finalmente, son instrumentos representativos de una deuda o, alternativamente, de un derecho de las familias sobre las empresas.³

Cuadro II.1
POSESIÓN DE ACTIVOS REALES Y FINANCIEROS

Categoría	Símbolo	Poseedores						Total
		Sectores financieros			Sectores no financieros			
		Autoridad monetaria	Sistema bancario	Intermediarios financieros	Familias	Empresas ' Gobierno		
<i>Activos financieros</i>								
Moneda	<i>E</i>	—	+	+	+	+		0
Redescuento	<i>R</i>	+	—					
Depósitos a la vista	<i>D_v</i>		—		+	+		0
Depósitos a plazo	<i>D_p</i>		—		+			0
Depósitos en entidades financieras	<i>D_f</i>			—	+			0
Títulos	<i>T</i>	+	+	+	+		—	0
Préstamos bancarios	<i>P</i>		+			—		0
Préstamos de entidades financieras	<i>F</i>			+		—		0
Acciones	<i>A</i>		—	—	+	—		0
<i>Activos reales</i>								
Oro y divisas	<i>V</i>	+						<i>V</i>
Capital físico	<i>K</i>					+		<i>K</i>
<i>Total</i>		0	0	0	<i>V+T+K</i>	0	<i>-T</i>	<i>V+K</i>

En cuanto a los activos reales, por oposición a los anteriores, son poseídos por el sector empresas (bienes durables de producción) o la autoridad monetaria (oro y divisas); se aceptará que los activos reales de los intermediarios financieros no tienen importancia económica y provisoriamente que las decisiones de las familias respecto a la posesión de bienes durables se explican por la teoría general del consumo y se incluyen en tal categoría.

En la enunciación anterior se registran tres ausencias que requieren una explicación: el circulante, los depósitos bancarios y el capital real poseídos por el Estado. Como el objeto del análisis monetario es el comportamiento de los intermediarios financieros y de los efectos de éste sobre el sector privado, en contraposición al análisis fiscal, que se ocupa de las decisiones del Estado, los activos pertinentes son sólo aquellos que los particulares pueden considerar individualmente de su propiedad. En otros términos, las existencias de dinero y capital estatal no se corresponden con un derecho individual ejercitable por un intermediario financiero o una unidad económica del sector privado, sino con el derecho general de todos los individuos de la sociedad sobre los bienes que están en manos del Estado. En cambio, en el caso de los títulos existe una relación individualizable entre el titular como sujeto activo y el Estado como deudor de la obligación correspondiente.

Al agregar los activos financieros y reales y computar el volumen neto de activos se llega a dos resultados distintos, según el criterio que se aplique. Si el criterio de consolidación es general, comprensivo de todas las unidades económicas, los activos netos últimos (capital nacional) son los bienes durables de producción existentes y el oro y divisas ($V + K$). En este sentido restrictivo eso es cierto pues no pueden incrementarse los recursos productivos de la economía con el manejo de deudas o de otros instrumentos financieros, sino sólo con la incorporación de nuevos bienes de producción. En cambio, si el criterio es considerar los activos que los individuos o unidades económicas del sector privado tienen por tales (capital privado) habrá que sumar a los anteriores la deuda del Estado constituida por títulos de la deuda pública financiados con emisión monetaria (${}^A T = E - V - R$) y con fondos del público y de los intermediarios financieros ($T - {}^A T$), y aumentar el capital hasta $V + T + K$.

La inclusión de los títulos del gobierno como una parte de la riqueza privada no deja de ser materia de polémica. Su existencia, y la consiguiente obligación del Estado de redimirlos, debería hacer pensar a individuos completamente conscientes y racionales que en el futuro sus ingresos serán reducidos en forma paralela para hacer frente al pago de los intereses y la amortización; esto implicaría, en valores actualizados, una deuda descontada similar a sus tenencias, por lo cual los títulos no constituirían un activo neto. Empero, si bien no muy lógico, el convencimiento de los individuos es de que sí forman parte de su riqueza, no obstante la carga eventual en mayores impuestos. En este convencimiento, que a la larga es lo decisivo en su comportamiento, puede influir el limitado horizonte económico de las unidades, el hecho de que no se recauden tributos con el destino específico de pagar los servicios de la deuda, la diferente distribución personal de tenencias de títulos y capacidad contributiva, etc., y otras consideraciones más generales respecto al concepto de ingreso que tiene que ver en las decisiones económicas.

El cuadro muestra también que los activos netos de las entidades financieras, bancarias y extrabancarias, son nulos. Por ello se confirman las dos conclusiones importantes conocidas: *a)* el sistema financiero es esencialmente un sector intermediario entre distintas unidades del sector privado y el gubernamental, sin capacidad para crear activos netos propios y cuyos activos y pasivos dependen en última instancia de los activos netos de otros sectores; *b)* los instrumentos primarios en los cuales descansan las operaciones del sector financiero se originan en los activos reales del sector privado (en tanto no son financiados con fondos propios), los títulos del gobierno y la moneda emitida. El Estado, sea como autoridad monetaria o como unidad económica, tiene poder para variar el volumen de estos dos últimos y, si bien las decisiones no suelen ser independientes, constituyen variables a las cuales se dirigen las políticas fiscal y monetaria, respectivamente.

Las relaciones anteriores tienen validez cuando se toman criterios adecuados de valuación. Primero, los valores de los distintos activos financieros deben ser expresados en términos nominales al vencimiento, lo cual implica que ellos no son intercambiables de manera simultánea y que las relaciones de intercambio entre importes futuros y presentes es-

tarán reguladas por el mercado. Segundo, los activos reales deben estar valuados a precios del momento presente, a precios corrientes expresados en unidades de moneda y en tanto ésta es un activo financiero (y no una mercancía, por ejemplo). En forma más restrictiva, la última condición puede ser cambiada exigiendo que los precios de los bienes de capital no sufran variaciones en el tiempo, de modo que los costos de producción en el pasado y de reposición en el presente se igualen. Bajo estas condiciones los valores de los distintos activos financieros y reales resultan expresados en términos de unidades monetarias corrientes y comparables.

Otra posibilidad, en cambio, sería computar los valores de los activos financieros en términos de precios de mercado, dados por la relación entre las respectivas tasas de interés nominal y de mercado. Si así fuera, el valor nominal debería corregirse por el cociente entre la tasa nominal y la tasa de mercado; esto es posible en aquellos casos donde hay mercados institucionalizados para los respectivos activos, como títulos, acciones y algunos instrumentos financieros, pero no en otros, v.g. depósitos y préstamos bancarios, que por sus características no se comercian normalmente en el mercado sino por negociaciones directas entre deudor y acreedor.

La tipificación de activos realizada es muy sintética y deja sin considerar varios bienes que sustituyen las funciones de aquéllos en algunas circunstancias. El oro y las divisas, en una economía inflacionaria donde el dinero posee una tasa de rendimiento negativa, se transforman en un activo financiero que tiene casi todas sus características y un rendimiento al menos nulo. Las joyas, obras de arte, etc. frecuentemente suelen cumplir funciones de previsión antes que satisfacciones estéticas.

3. Propiedades generales de los activos financieros

Los activos financieros tienen ciertas características propias y distintivas que les brindan individualidad. La elección de las propiedades importantes o pertinentes depende de cada problema y en el caso presente serán agrupadas teniendo en cuenta su influencia sobre el rendimiento o sobre el riesgo de cada tipo de activo.

El rendimiento de los activos está influido por cinco fac-

tores principales: el interés que proporcionan por unidad (tasa nominal de interés), las ganancias o pérdidas de capital, la apreciación o depreciación en términos de bienes, las pérdidas por insolvencia del deudor y los costos de transacción. Se dejan de lado los efectos de la imposición. La tasa nominal de interés es, obviamente, el elemento principal del rendimiento de los activos y está fijada en las condiciones de creación o emisión del instrumento (tasa contractual) o al efectuarse la compra (costo de adquisición). Cuando no existe un mercado para los instrumentos, como ocurre con los préstamos a consecuencia de su corto plazo y de la influencia de las condiciones individuales de la empresa o del deudor, el precio (de mercado) y el valor nominal del activo coinciden y el importe unitario percibido es la tasa nominal. Por el contrario, cuando hay un mercado para el activo, independiente del instrumento primario, el rendimiento efectivo va a discrepar de la tasa nominal si el precio de mercado no iguala al valor nominal (o el de adquisición, si fuera diferente de aquél): el rendimiento será mayor, igual o menor que la tasa nominal según el primero sea menor, igual o mayor que el segundo. Por consiguiente, el poseedor de un activo que se cotiza en el mercado disfrutará de una ganancia o soportará una pérdida de capital según la tasa de interés de mercado esté por debajo o por arriba de la tasa nominal. Unos pocos activos tienen por característica que su valor se mueve paralelamente con el de los bienes y servicios producidos por la comunidad;⁴ esto ocurre, por un lado, con las acciones, cuyo precio de mercado se adapta automáticamente al buscar las empresas beneficios y dividendos en términos reales, y, por otro, con unos pocos activos financieros que contienen cláusulas de ajuste a las variaciones en los precios de los bienes. Finalmente, el costo de transacción no es un componente intrínseco del rendimiento pero puede influir en las decisiones sobre posesión de activos: si es muy alto el rendimiento será afectado de manera sustancial por ventas imprevistas o requeridas para aumentar la rentabilidad total del capital.

Los riesgos a que están sometidos los activos financieros se derivan de cuatro circunstancias: la mayor o menor facilidad de venta o conversión en dinero, la insolvencia del deudor, las fluctuaciones del precio de mercado y la de su valor en términos de bienes. El primer tipo de riesgo está asociado

con la incertidumbre acerca del importe de dinero que se obtendrá en caso que el activo deba ser convertido antes del vencimiento del plazo. En general todos los activos son convertibles en dinero en cualquier momento pero varía mucho su valor de realización. El segundo se refiere a la posibilidad de que el valor nominal o los pagos periódicos de interés no sean realizados por el sujeto pasivo debido a su insolvencia económica. El tercero se reduce a aquellos activos que tienen un mercado organizado y proviene de la posibilidad de que la tasa de interés de mercado (o su precio) varíe con respecto a la tasa nominal (valor nominal).⁵ El último se debe a los cambios en el poder adquisitivo de bienes y servicios.

En el cuadro II.2 se resumen las consideraciones anteriores aplicándolas a los activos principales. Ellas son válidas cuando se aceptan algunos supuestos adicionales que no afectan mayormente las conclusiones y cuya consideración exhaustiva es innecesaria. Por lo pronto, sólo existen dos mercados de activos financieros independientes de los instrumentos primarios, el de títulos y el de acciones. Luego, los activos financieros no contienen cláusulas precautorias de los cambios en el valor relativo del dinero respecto a los bienes. Finalmente, las columnas relacionadas con el riesgo sólo tienen situaciones típicas o extremas de carácter cualitativo.

Si el análisis se realiza retrospectivamente para un periodo pasado, el rendimiento por unidad de activo (por razones de comodidad estos valores se denominarán tasas de interés, sin otro aditamento, excepto el de las acciones, al que se referirá como rendimiento) se puede obtener mediante la suma (algebraica) de los rubros pertinentes del cuadro. Sin embargo, esta suma no puede hacerse indiscriminadamente y tres aclaraciones vienen al caso. Primero, el costo de transacción debería ser computado sobre la base de un movimiento medio de compras y ventas antes que sobre el efectivamente observado en el periodo, especialmente cuando se aparta mucho de aquél; este costo puede ser constante, por ejemplo si es debido a impuestos indirectos sobre las transacciones, o variable, si es función del volumen transado. Idéntico criterio debería seguirse con las pérdidas derivadas de la insolvencia del deudor. Segundo, el resultado positivo o negativo del cambio en el valor real del instrumento, por unidad, es igual al valor con signo contrario de la tasa de cambio del nivel general de precios.⁶ Tercero, los resultados (positivo o negativo) prove-

Cuadro II.2
PROPIEDADES DE LOS ACTIVOS FINANCIEROS

Activo	Relacionadas con rendimiento					Relacionadas con riesgo			
	Interés nominal	Pérdida por insolvencia	Ganancia de capital	Valor real	Costo de transacción	Facilidad de venta	Insolvencia del deudor	Fluctuaciones de mercado	Variaciones del valor real
<i>E</i>	0	0	0	$-\dot{p}$	0	Absoluta	Nulo	Nulo	Positivo
<i>D_r</i>	0	v_r	0	$-\dot{p}$	0	Absoluta	Nulo	Nulo	Positivo
<i>D_b</i>	i'_b	v_b	0	$-\dot{p}$	0	Grande	Nulo	Nulo	Positivo
<i>D_s</i>	i'_s	v_s	0	$-\dot{p}$	0	Grande	Positivo	Nulo	Positivo
<i>T</i>	i'_r	0	$-i_r$	$-\dot{p}$	c_r	Grande	Nulo	Positivo	Positivo
<i>P</i>	i'_r	v_r	0	$-\dot{p}$	c_r	Pequeña	Positivo	Nulo	Positivo
<i>F</i>	i'_r	v_r	0	$-\dot{p}$	c_r	Pequeña	Positivo	Nulo	Positivo
<i>A</i>	r'	v_A	$-r'$	0	c_A	Grande	Positivo	Positivo	Nulo

nientes de los cambios en el valor de mercado de títulos y acciones pueden expresarse en términos de la tasa de mercado aplicando el siguiente razonamiento: si el valor de mercado de un título o acción por unidad es igual al cociente entre la tasa nominal y la tasa de mercado, la ganancia o pérdida de capital estará medida por el cambio proporcional en dicho cociente, o sea:

$$\frac{d(i_T/i_T)}{dt} \Big| \frac{i_T}{i_T} = -\frac{i_T}{i_T^2} \frac{di_T}{dt} \Big| \frac{i_T}{i_T} = -\frac{1}{i_T} \frac{di_T}{dt} = -\dot{i}_T$$

y del mismo modo para las acciones, con r en lugar de i_T .

Como aplicación concreta, y a modo de ejemplo, sean las tasas de interés (rendimientos unitarios) del dinero (depósitos a la vista y moneda emitida), las acciones y los títulos. La primera será $-\dot{p}$, la segunda $r' - \dot{r} - c_A$ (suponiendo solvencia), y la última $\dot{i}_T - \dot{i}_T - \dot{p} - c_T$.

En el análisis de una decisión de la unidad económica habrá que considerar los rendimientos esperados en su horizonte temporal. Los conceptos anteriores mantienen su validez, pero de valores observados cambian a valores esperados. La noción de rendimiento esperado es, al menos conceptualmente, una aplicación del homónimo estadístico de valor esperado. En consecuencia, la unidad económica formula una composición de lugar acerca de los distintos valores que puede asumir el rendimiento, así como de sus respectivas probabilidades de ocurrir, a base de los cuales determina una media ponderada (interés o rendimiento esperado). Si los componentes variables del rendimiento (insolvencia, ganancia de capital y valor real) son independientes entre sí, el rendimiento esperado dependerá de los elementos individuales de riesgo asociados con cada uno de ellos.

Por ejemplo, en condiciones de estabilidad de precios un banco otorga créditos y de acuerdo a su experiencia sabe que en $n\%$ de los casos el cliente resulta insolvente. El rendimiento esperado por unidad será igual a la suma de la tasa nominal menos el costo de transacción menos el producto de la probabilidad de que no cobre por la pérdida de capital e intereses correspondiente, vale decir:

$$i_p = \dot{i}_p - c_p - v_p = \dot{i}_p - c_p - (1 + \dot{i}_p) \frac{n}{100}$$

Este ejemplo muestra de manera concreta dos características de este enfoque del rendimiento, a saber, una apreciación subjetiva (del banco) que toma en cuenta todas las perspectivas de la operación, y el hecho de que los dos eventos posibles no se presentan simultáneamente; la frecuencia de las operaciones con quebranto sólo tiene sentido para el gran número de operaciones.

Por lo que se refiere a los determinantes del riesgo, habrá que considerar por separado el resultante de la facilidad de venta. Éste no proviene de una incertidumbre intrínseca en el instrumento, sino de las consecuencias (sobre el poseedor) de la característica general de los activos financieros, a excepción del dinero, de no poder ser convertidos en otros activos reales o financieros sino a través de un instrumento de cambio como aquél. Al estar gobernados por las condiciones iniciales de emisión respecto a las partes y a los vencimientos, carecen de un poder de sustitución ilimitado, actual y presente. Según el enfoque keynesiano,⁷ el dinero por sus virtudes de sustitución inmediata e irrestricta es preferido a todo otro activo, el pago de un interés es condición necesaria para que los individuos sacrifiquen su tenencia por la de otros activos, y la ausencia de facilidad de venta se registra en la tasa de interés respectiva. Además, las características de cada activo en cuanto a plazo también explicarían sus distintas remuneraciones, tal como las de algunas categorías de depósitos a plazo cuyos intereses se diferencian según los vencimientos y por consiguiente según su posibilidad de conversión a dinero.

Las categorías restantes de riesgo tienen características completamente distintas de las del anterior. Por lo pronto, no están asociadas a los activos en cuanto tales, sino a la exactitud con que puede preverse su rendimiento: son identificadas entonces en términos de incertidumbre⁸ acerca del monto de este último. En segundo lugar, participan de la propiedad común de aleatoriedad, esto es, es posible efectuar (anticipadamente) una apreciación subjetiva de la eventualidad riesgosa aun cuando el resultado del elemento creador del riesgo sólo pueda ser conocido con exactitud con posterioridad al momento al cual se refiere el examen.

Por último, y más importante, estos riesgos tienen sentido en tanto se refieran al futuro, no al pasado. Enfocado hacia el pasado, el acontecimiento incierto, favorable o desfavora-

ble, habrá ocurrido o no, o, si son varios, habrá acontecido uno de los posibles. No hay duda alguna. En cambio, el riesgo nace cuando el horizonte de referencia se proyecta hacia el futuro. Este futuro no será un futuro cierto, sino incierto, eventual, donde pueden producirse hechos alternativos.

Del carácter subjetivo y estadístico del rendimiento se desprende sin dificultad que un mismo rendimiento es compatible con diferentes formas y magnitudes de riesgo.⁹ El problema consiste en encontrarle una medida de riesgo que cumpla con el requisito de comparabilidad entre activos.

Una primera solución es aceptar que los riesgos no son factibles de medida y a lo más pueden ser clasificados por los individuos en forma ordinal; probablemente es la posición más realista. Sin embargo, es posible establecer una definición del riesgo que admita una medida cuantitativa, generalizando y no sustituyendo la posición anterior. Pero aun bajo este supuesto hay dos alternativas excluyentes que llevan a soluciones distintas: *a*) el riesgo es medible a través de una variable objetivamente identificable y su valoración constituye un problema de orden meramente empírico; *b*) el riesgo no es una magnitud medible objetivamente sino que registra el grado individual (en forma cardinal) de certeza acerca de un acontecimiento. Si el riesgo fuera medible objetivamente tomaría la forma corriente del seguro (o autoseguro, si no pudiera contratarse un tercero) y el efecto de la ganancia o pérdida de capital recaería directamente sobre el rendimiento. No habría incertidumbre alguna sobre el rendimiento, el riesgo sería determinable y su costo se cargaría a la tasa de interés respectiva: para instrumentos del mismo tipo y plazo, las tasas nominales diferirían por la circunstancia anterior, pero el rendimiento (neto) tendería a ser uniforme.

El segundo caso, donde existe un riesgo auténtico para quien decide, es el que más interesa para el estudio del comportamiento respecto a la elección de activos. Siguiendo la aproximación estadística mencionada, podría lograrse una medida del riesgo tomando la variabilidad del rendimiento a través de su varianza, y así se ha hecho en estudios recientes sobre el tema. Esto no significa evidentemente que los individuos aprecien el riesgo de esta manera, pero constituye un elemento teórico útil para la presentación del problema.

La importancia adicional del conocimiento del riesgo reside en el hecho de poder distinguir situaciones correspondien-

tes a un idéntico rendimiento esperado y calificarlas según su grado de descabilidad.¹⁰ Como principio general, a igualdad de rendimiento siempre será preferido aquel activo cuyo riesgo sea menor, salvo desconocimiento o irracionalidad en la conducta del agente.

4. Teoría de la elección de activos

Los activos cumplen una doble misión: por un lado, proveen a su titular de un ingreso igual a los productos del monto de cada uno por su respectivo rendimiento unitario, y, por otro, mantienen un poder de disposición de ingreso en el futuro, al permitir entonces ser utilizados en la compra de bienes y servicios. En el análisis del comportamiento de los individuos respecto a la posesión de activos hay por ello dos problemas distintos: primero, determinar la combinación óptima de activos para lograr el máximo ingreso en el periodo de referencia; segundo, determinar la distribución óptima del consumo en el tiempo, para la cual los activos cumplen la función de hacerlo posible. En lo que sigue sólo se abordará el primer problema, pues el de la distribución intertemporal corresponde a la teoría del consumo.

A manera de introducción considérese la distribución óptima de un capital dado (\bar{A}) entre los distintos activos disponibles en el caso de rendimientos ciertos, conocidos, de cada uno de ellos. El ingreso, también cierto, proveniente de la posesión de dichos activos representa una parte del ingreso total y a su vez la posibilidad de disfrutar una cantidad de bienes. La función de utilidad:

$$U(Y) = U[m \cdot Y + (1 - m)Y]$$

donde m registra la parte proporcional del ingreso del trabajo y $(1 - m)$ la de la posesión de activos, tendrá la característica de ser monótonamente creciente. Cuando el ingreso del trabajo se supone constante, la utilidad dependerá del ingreso obtenido de los activos;

$$U[(1 - m)Y] = U(\sum_i i \cdot A_i) = U(B) \quad (\text{Nota 11})$$

donde las A e i representan, respectivamente, los tipos y ren-

dimientos unitarios de los distintos activos y B el ingreso total proveniente de éstos.

Como las tasas de interés son fijas y conocidas y no existe riesgo, el problema se reduce a buscar la distribución que maximiza la utilidad bajo la condición de que el volumen total de activos es fijo. Para cualquier composición de activos, la utilidad claramente está asociada en forma positiva con cada tasa de interés.²² El problema formalmente consiste en maximizar:

$$\begin{aligned} & U(\sum i_j \cdot A_j) \\ \text{sujeto a:} & \\ & \sum A_j = \bar{A} \end{aligned}$$

De acuerdo con los principios generales, esto equivale a hallar el máximo de:

$$W = U(\sum i_j \cdot A_j) + \lambda(\sum A_j - \bar{A})$$

lo cual ocurre cuando:

$$\begin{aligned} \frac{DW}{DA_j} = i_j \frac{DU}{DB} + \lambda = 0 \\ i_1^* = i_2^* = \dots = i_j^* = \dots \end{aligned}$$

Aplicando la relación mencionada entre utilidad y tasas de rendimiento, la igualdad indica que la asignación óptima consiste en invertir totalmente el capital en el activo cuyo rendimiento es máximo, conclusión a la que se llega sin este razonamiento y utilizando el simple sentido común.

A consecuencia del poco realista supuesto inicial de perfecta previsión el planteo conduce a resultados que no se observan en la conducta de las unidades económicas. Las características más irreales son: primero, todos los activos financieros con rendimiento positivo dominan al dinero, cuyo rendimiento es nulo (accesoriamente, cambios en los precios de los bienes y servicios afectan a ambos por igual); segundo, si la tasa máxima es única no habría más que un solo tipo de activo, y si son varias, no existiría criterio económico para la elección; tercero, y consecuencia del anterior, no hay

posibilidad tampoco de establecer criterios para la diversificación de activos.

La incorporación del riesgo al análisis de la elección de activos permite obviar estos inconvenientes y brindar un enfoque más adecuado del problema. Cuando la previsión no es perfecta y el rendimiento de los activos está sujeto a variaciones, a la utilidad proveniente del ingreso esperado se contraponen la desutilidad del riesgo proveniente de aquéllas.¹³ La función de utilidad no estará asociada positivamente con el ingreso de manera incondicional, sino cuando el riesgo permanece constante. En cambio, si el riesgo crece con el ingreso, puede ocurrir que la utilidad disminuya y que los individuos prefieran un menor ingreso con un menor riesgo.

Bajo las nuevas condiciones, la función de utilidad debe reformularse poniendo en lugar de un ingreso proveniente de un conjunto de activos con tasas de interés conocidas, un ingreso originado en activos con rendimientos esperados y cuantificables. Además, el riesgo asociado al ingreso debe ser incluido explícitamente como argumento de la función de utilidad, en contraposición con el caso de certeza, donde es nulo. El ingreso esperado $\sum i_j \cdot A_j$, con la diferencia que aquí los valores i_j son los rendimientos individuales esperados, depende también de la composición de los activos y sus respectivos rendimientos. Cuando el riesgo del ingreso esperado se mide por su varianza, será igual a :

$$\sum \sum A_j \cdot A_k \cdot \sigma_{i_j} \cdot \sigma_{i_k} \cdot r_{ijik}$$

Manteniendo por razones de simplicidad la denominación B para el primer valor, e incorporando la de σ^2 para el segundo, la función de utilidad toma la forma :

$$U(\sum i_j \cdot A_j, \sum \sum A_j \cdot A_k \cdot \sigma_{i_j} \cdot \sigma_{i_k} \cdot r_{ijik}) = U(B, \sigma^2)$$

$$\frac{DU}{DB} > 0$$

$$\frac{DU}{D\sigma^2} < 0$$

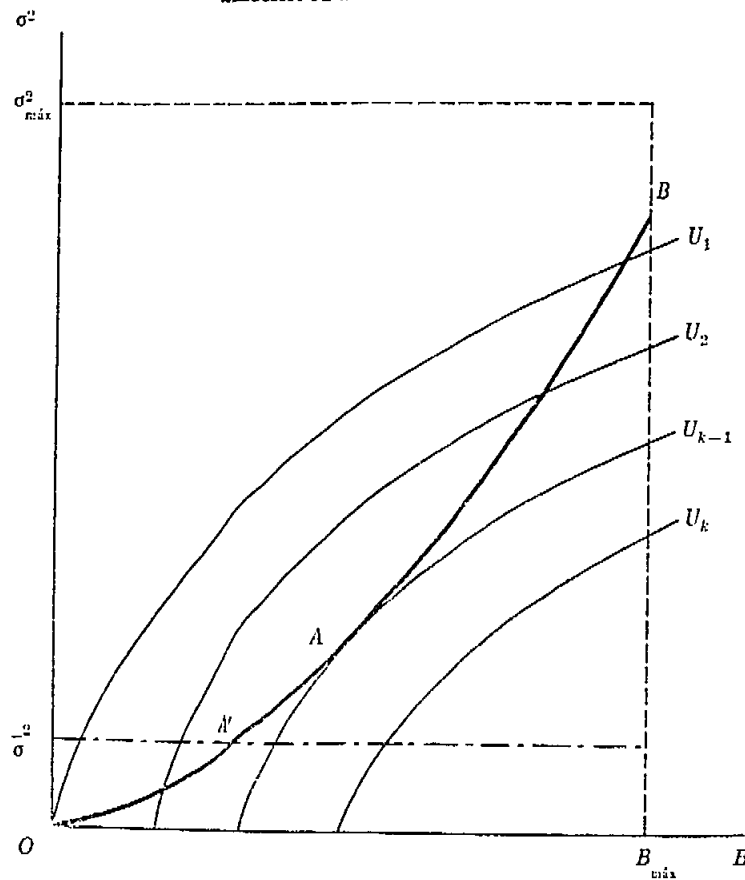
La primera condición es general, y ha sido mencionada anteriormente. La segunda, en cambio, no es necesaria y puede aceptarse el comportamiento contrario. El caso incluido indi-

vidualiza a quienes evitan el riesgo, aunque haya algunas personas que lo disfruten.

Estos conceptos pueden exponerse geoméricamente con el instrumento de las curvas de indiferencia (entre ingreso y riesgo) para distintas combinaciones de igual utilidad, tal cual aparece en la gráfica II.1. Las curvas tienen inclinación positiva para los individuos que evitan el riesgo, como se supone en el análisis subsecuente, pero sería negativa en el caso contrario.¹⁴ El nivel de utilidad representado es más alto conforme las curvas se hallan más hacia la derecha. Un tipo de fun-

Gráfica II.1

ELECCIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS



ción de utilidad que se emplea con bastante frecuencia es el cuadrático en el ingreso, con un término positivo de primer grado, que toma la relación directa de éste con la utilidad, y un término negativo de segundo grado, potencia del orden de la de su varianza, para incorporar el riesgo.

Conocida la función de utilidad, y para seguir el análisis tradicional del equilibrio, el segundo paso es encontrar el marco de posibilidades de colocación del total \bar{A} de que dispone la unidad económica. Variando la composición del capital mediante cambios en las cantidades de los distintos activos (A_j) se pueden obtener otras tantas combinaciones de ingreso y riesgo. Un valor mínimo se tiene cuando se coloca el importe total en el de mínimo rendimiento, el dinero —cuyo rendimiento es nulo, o incluso negativo habida cuenta de una posible pérdida de su valor real por un aumento de los precios de los bienes—, y uno máximo si se convierte en el de máximo rendimiento. Algo análogo puede decirse para el riesgo, con la aclaración de que no existe necesariamente una coincidencia con los respectivos máximo y mínimo de ingreso. En la gráfica se establecen estos extremos (O y $B_{máx}$ por un lado, y O y $\sigma^2_{máx}$ por otro); sin embargo, el rectángulo determinado por dichos valores no define el conjunto eficiente de posiciones alcanzables.

En efecto, el intervalo total de variación no tiene mayor importancia cuando se acepta que para un ingreso dado los individuos siempre prefieren la combinación con mínimo riesgo, pues el conjunto de combinaciones pertinente estará reducido al de aquéllas que cumplan este requisito. Para llegar los conjuntos correspondientes a cada uno de los valores del ingreso (B_n) habrá que minimizar el riesgo, medido por:

$$\sum \sum A_j \cdot A_k \cdot \sigma i_j \cdot \sigma i_k \cdot r_{i_j i_k}$$

sujeto a la condición de colocar totalmente un capital fijo y lograr dicho ingreso, vale decir:

$$\sum A_j = \bar{A}$$

$$\sum i_j \cdot A_j = B_m$$

De aquí se obtienen las combinaciones eficientes de activos para cada ingreso esperado, que han sido señaladas en la gráfica con la curva OB .¹⁵

La combinación preferida por el inversor ($A_1^* + A_2^* + \dots + A_n^* = \bar{A}$, alguno de cuyos valores puede ser nulo) estará representada por el punto de ingreso-riesgo (A) donde la curva de mayor utilidad es tangente a la de oportunidades eficientes de colocación.

Una situación frecuente es aquélla donde el riesgo que puede elegir la unidad económica se halla limitado. Esto ocurre, por ejemplo, con las alternativas de los bancos comerciales e intermediarios financieros cuando la autoridad monetaria fija ciertos criterios acerca de la concesión de préstamos, limitando su volumen de acuerdo a las condiciones de la empresa e impidiendo el otorgamiento de una proporción exagerada a la misma firma: el objeto es aumentar la diversificación y reducir el riesgo resultante de un pequeño volumen de grandes operaciones, no obstante las ventajas de un mayor rendimiento o un menor costo de administración. Si éste fuera el caso, la curva de oportunidades eficientes estaría acotada en su parte superior por el riesgo máximo que el banco central estuviera dispuesto a permitir a los bancos. Por cierto que los criterios de los funcionarios de la autoridad monetaria son más simples y prácticos que los señalados en este análisis, pero su justificación reside en tales argumentos. Situaciones de esa naturaleza se ejemplifican en la gráfica con el valor $\bar{\sigma}^2$, y en este caso la combinación que se ve obligada a elegir la unidad (A') puede ser menos deseable que la otra, dependiendo de que la restricción resulte o no operativa.

Una aplicación sencilla y a la vez ejemplificativa de los principios generales arriba discutidos consiste en la elección entre dos activos, el dinero, con riesgo y rendimiento (supuesto precios constantes) nulos, y los títulos, con riesgo y rendimiento positivos. El problema es encontrar la distribución óptima del capital total entre dinero y títulos, $\bar{A} = M + T$, cuyo ingreso es $B = M \cdot 0 + T \cdot i_T = T \cdot i_T$ y el riesgo total $\sigma^2 = \sigma_0^2 M^2 + \sigma_{i_T}^2 T^2 + 2 \cdot M \cdot T \sigma_0 \cdot \sigma_{i_T} r_0 \cdot i_T = \sigma_{i_T}^2 \cdot T^2$. La relación entre rendimiento y riesgo tiene un punto inicial con ambos valores nulos, cuando $M = \bar{A}$, y otro con valores máximos, $\bar{A} \cdot i_T$ y $\bar{A}^2 \cdot \sigma_{i_T}^2$ respectivamente, cuando $T = \bar{A}$. A través de diferentes combinaciones de dinero y títulos se obtienen los puntos de la curva de oportunidades de inversión, que son únicos, pues lo que no se invierte en un activo se invierte

en el otro, de mínimo riesgo (para cada nivel de ingreso esperado) y por ello también eficientes. Si las curvas de indiferencia entre riesgo y rendimiento tienen la forma común, la combinación óptima M^* , T^* corresponderá al punto de tangencia entre la más alta de éstas y la de oportunidades de inversión.

Algunas veces se ha sugerido que los individuos pretenden rendimientos unitarios (B_u) y riesgos unitarios (σ_u^2), máximos y mínimos, respectivamente, en cuyo caso la función de utilidad toma la siguiente forma:

$$U(B, \sigma^2) = \bar{A} U(B_u, \sigma_u^2)$$

Maximizando dicha función y considerando los valores del rendimiento y el riesgo unitario, se tiene:

$$\frac{dU}{dT} = \bar{A} \left(\frac{DU}{DB_u} \cdot \frac{dB_u}{dT} + \frac{DU}{D\sigma_u^2} \cdot \frac{d\sigma_u^2}{dT} \right) = 0$$

$$B_u = i_r \cdot \frac{T}{\bar{A}}$$

$$\sigma_u^2 = \frac{T^2}{\bar{A}^2} \sigma_{i_r}^2$$

de donde:

$$\frac{T^*}{\bar{A}} = \frac{i_r}{2 \sigma_{i_r}^2} \left(- \frac{\frac{DU}{DB_u}}{\frac{DU}{D\sigma_u^2}} \right)$$

Bajo tales condiciones restrictivas, la proporción de los activos invertida en títulos (y por consiguiente también en dinero) es independiente del volumen total y está determinada por la tasa marginal de sustitución entre rendimiento y riesgo.

5. Conceptos de liquidez

En el desarrollo realizado hasta aquí se ha aceptado el principio de sustituibilidad entre los distintos activos financieros,

centrándose en el comportamiento de la unidad económica individual frente a las distintas alternativas brindadas por el mercado: es, por consiguiente, un enfoque fundamentalmente subjetivo. Para superar esta limitación, y con la intención de encontrar una medida objetiva para las relaciones de sustitución se ha buscado un activo concreto que cumpla, salvando las distancias, un papel similar al del precio del bien de referencia en la teoría de los precios.

El primer patrón de medida utilizado ha sido el dinero, al cual se le atribuye la propiedad esencial de liquidez, esto es, la posibilidad real, permanente e instantánea de ser convertido en cualquier bien o activo real o financiero. La cuestión, mucho más que de mera semántica, es: ¿el dinero es el activo líquido, o el activo más líquido? En la respuesta a esta pregunta están las diversas concepciones de la liquidez, que desgraciadamente no se utilizan muchas veces en forma clara, uniforme y unívoca, con los inconvenientes y ambigüedades que son de imaginar.

La primera respuesta es un concepto absoluto de liquidez, de manera que sólo el dinero tiene esta propiedad, no compartida con ningún otro activo. Si así fuera, el grado de liquidez que posee una economía podría medirse por la proporción de los activos líquidos (dinero) sobre el total de activos, reales o financieros, o en relación a alguna variable real, el producto nacional, por ejemplo. Una mayor disposición de liquidez, o sea de dinero, en términos reales, respecto al ingreso real, suele asociarse con ciertos comportamientos de las variables económicas. La versión más inocente supone que si aumenta la liquidez, aumentará el producto nacional para mantener un equilibrio entre los activos líquidos (monetarios) y el gasto en consumo e inversión.

Las dificultades de este punto de vista son varias. Por lo pronto, al apoyarse en la absoluta insustituibilidad del dinero por otros activos, asume una posición bastante poco realista. Podría, por ejemplo, aumentar la liquidez al mismo tiempo que se reduce la posesión de depósitos bancarios a plazo, y entonces resulta difícil imaginar que el comportamiento de los individuos sería totalmente independiente de este factor. En consecuencia, esta medida de la liquidez sólo tendría sentido cuando el volumen de los otros activos permanece constante. O bien, habría que ampliar y calificar el concepto restrictivo con la inclusión de otros activos; en esta

dirección se orienta la distinción utilizada por el Banco Central de la República Argentina¹⁶ desde 1959 entre liquidez primaria, relacionada con el dinero, y liquidez secundaria, relacionada con los depósitos a plazo en los bancos y títulos de la deuda pública en manos de particulares.

El problema que presenta la separación entre liquidez primaria y secundaria es determinar una medida cuantitativa de la relación entre ambas, ya que no se brinda un índice explícito de comparabilidad. Si la relación entre los componentes no es de equivalencia, los conceptos no son agregables y sólo tienen significado cuando se mueven en la misma dirección, que es el caso menos importante, dejando sin respuesta a la situación en que lo hacen en sentido contrario.

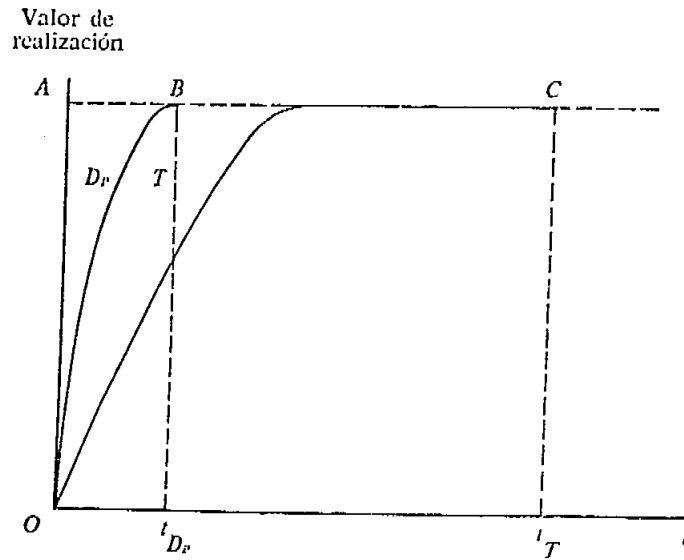
Además no se advierte la razón por la cual el principio no se generaliza y se incorpora la totalidad de los activos financieros. En el fondo de este interrogante está un cuestionamiento del enfoque y de su relación con las preferencias de las empresas e individuos en materia de activos financieros. En otros términos, no es seguro que lo que desean las unidades económicas sea un volumen dado de dinero, y no una combinación dada de activos, y aun en el caso de que ocurra lo primero, tampoco es seguro que ese volumen no sea reemplazable por una combinación diferente que posea condiciones adecuadas de rentabilidad.

Una segunda respuesta dice que la liquidez es un atributo que los activos pueden poseer en distinto grado; la cuestión no es, en consecuencia, si los activos tienen liquidez, ya que todos los activos financieros la tienen, sino la medida en que disfrutan de esta propiedad. Una aproximación cuantitativa consiste en identificar la liquidez con el poder de realización, es decir, con la relación entre el valor del activo al vencimiento del plazo y el precio que por él puede obtenerse en el mercado.¹⁷ Una medida concreta es la proporción del valor al vencimiento que se estima puede obtenerse en cada momento desde el presente hasta que se opere aquél. La gráfica II.2.A permite visualizar el concepto. En el eje vertical se indica el valor de mercado y su máximo (valor al vencimiento) y en el eje horizontal el tiempo. En el caso del dinero, moneda en circulación o depósitos a la vista, el cociente entre ambos es siempre igual a la unidad, por ser el activo más líquido y no necesitar conversión ni negociación en el mercado. Los depósitos a plazo no pueden convertirse inmediata-

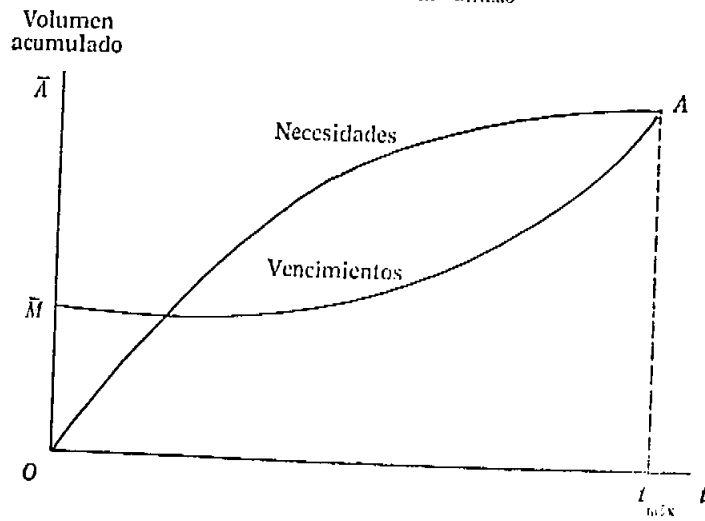
Gráfica II.2

CONCEPIOS ALTERNATIVOS DE LIQUIDEZ

A. PODER DE REALIZACIÓN



B. TRANSFORMACIÓN EN DINERO



mente en dinero y, al negociarse, su valor en dinero será inferior (aunque probablemente muy poco) al importe obtenible al vencimiento. El análisis puede generalizarse a los distintos activos; cuando tienen un mercado organizado y un largo plazo de conversión (títulos y acciones), su precio de mercado puede superar en algún momento el valor al vencimiento, pero esta circunstancia no altera el principio general. Tomando la proporción entre los valores sucesivos de un activo y el nominal puede obtenerse un cociente indicativo del grado de liquidez que es comparable con el de los demás activos, cualquiera sea el plazo de sus vencimientos. En el caso de los ejemplos indicados en la gráfica, se logra dividiendo las superficies debajo de las curvas de realización (OBt_n y OCt_T) entre las superficies indicadas por los valores al vencimiento ($OABt_n$ y $OACt_T$, respectivamente).

Obsérvese que aquí el concepto de liquidez, aun cuando hace referencia al valor potencial del activo hasta su vencimiento, incluye muy fragmentariamente el riesgo. No existe ni riesgo por insolvencia del deudor ni por cambio en su valor, sólo el relacionado con el poder de realización inmediato y de conversión a dinero; tampoco tiene referencia directa a los rendimientos. En consecuencia, si bien el poder de realización incluye una característica objetiva, no tiene en cuenta otros factores que son su contrapartida necesaria. La comparabilidad que puede establecerse entre los activos tiene un significado muy reducido y no permite una evaluación adecuada para el conjunto de ellos. En resumen, dicho concepto de liquidez permite una comparación pero no la agregación.

Un planteamiento un tanto diferente, pero basado en la misma idea central de incorporar el poder de realización, y en última instancia la sustitución por dinero, se encuentra en el concepto desarrollado por Newlyn.¹⁸ La liquidez se convierte en una medida agregada que toma en cuenta los vencimientos contractuales de los activos y los vencimientos deseados por los individuos, y también los rendimientos o tasas de interés. Si el volumen total de activos está dado de antemano, este concepto de liquidez puede representarse con la gráfica II.2.B. En el eje horizontal se indica el tiempo, hasta el momento del vencimiento del activo de plazo más largo, y en el eje vertical el volumen de activos hasta el monto fijo total (\bar{A}). La curva \bar{MA} representa la acumulación a través del

tiempo de los activos conforme se produce el vencimiento del plazo de cada uno. De más está decir que ésta es una medida instantánea, para determinar la liquidez en un momento dado, y no el proceso histórico de conversión al vencimiento de los activos en dinero. El valor al origen medido sobre el eje vertical indica el volumen de activos con vencimiento inmediato, el cual no puede ser otro que el del dinero.

La curva *OA*, en cambio, muestra en forma acumulada las necesidades de dinero en efectivo, a diferencia de la anterior, indicativa de las posibilidades de acuerdo con los vencimientos de los activos existentes. Habiendo una cantidad positiva de dinero, la curva de necesidades estará por debajo de la de vencimientos hasta un momento dado en que la superará. Si esto no ocurriera, y estuviera siempre la curva de necesidades por debajo de la curva de vencimientos, no se explicaría el pago de intereses ni la presencia de otros activos distintos del dinero. El nivel de las tasas de interés estará en relación directa con la diferencia entre ambos elementos, vencimiento y necesidades de fondos en efectivo. Cuanto mayor (menor) sea la diferencia, y consiguientemente mayor (menor) el sacrificio a que se verán impuestos los tenedores de activos financieros distintos del dinero, mayor (menor) será el conjunto de tasas de interés. En la gráfica, éstas serán función creciente de la diferencia entre el área debajo de la curva de necesidades y la existente debajo de la de vencimientos.

Dos situaciones distintas de vencimientos y necesidades a las cuales correspondieran iguales tasas de interés definirían situaciones de liquidez semejantes. Una mayor cantidad de dinero, para un volumen de activos fijo, hará que la liquidez sea mayor, y menor el nivel de las tasas de interés, proposición congruente con el criterio de considerar la liquidez como equivalente de dinero. Sin embargo, se observa sin dificultad que la liquidez no depende únicamente del volumen de dinero en relación con el total de activos; así, por ejemplo, la conversión de títulos del Gobierno por otros de vencimiento más corto, al elevar la curva de vencimiento, aumenta la liquidez y disminuye las tasas de interés. En la gráfica correspondería a un desplazamiento de la curva de vencimientos hacia arriba.

En torno a esta cuestión se centra una de las interpretaciones de la teoría keynesiana de la preferencia por la liquidez y de su explicación del nivel de las tasas de interés. Siendo

el dinero la forma más líquida de poseer activos financieros, cualquier renuncia habrá de implicar un costo y ese costo está representado por la tasa de interés (compensación a los tenedores de dinero por las inconveniencias de poseer un activo sustituto de propiedades inferiores). Este razonamiento es aplicable con propiedad a una economía donde la variedad de activos es muy reducida, como el mundo keynesiano de dos activos financieros,¹⁰ pero en una economía con gran diversidad de activos y de alto grado de sustitución entre ellos las variaciones en la cantidad de dinero afectarán en mucho menor medida las tasas de interés, e indirectamente la liquidez.²⁰

Extremando el argumento del párrafo anteprecedente y aplicándolo con un enfoque macroeconómico resultaría que la aparición de un nuevo instrumento financiero siempre elevaría la curva de vencimientos y con ello mejoraría la liquidez. Ello, sin embargo, sólo podría ser cierto dentro de ciertos límites, pues resulta un poco forzado aceptar que, para el conjunto de la economía, la aparición de un nuevo intermediario que contrae una obligación al obtener un depósito de la colectividad (aumentando por consiguiente la curva de vencimientos) y luego efectúa un préstamo por el mismo importe (aumentando la curva de necesidades) no substituye en absoluto los activos y pasivos existentes. Además, la liquidez total no podría aumentarse indefinidamente mediante el simple arbitrio de aumentar activos y pasivos financieros ya que ambas curvas comenzarían a aumentar simultáneamente y en igual proporción.

Como resulta del examen anterior, el concepto de liquidez es bastante impreciso. Sin lugar a dudas, lo es en primer lugar cualquier medida de las preferencias financieras que sólo contenga el dinero; pero incluso una ponderación de los distintos activos financieros no mejora mucho el panorama, ya que resulta muy difícil hallar un procedimiento operativo que haga posible la agregación. Por dicha circunstancia, el concepto de liquidez no tiene mayor sentido fuera de un marco explicativo total del proceso de determinación de los volúmenes y rendimientos de los distintos activos financieros, lo cual constituye el objeto de los capítulos siguientes. En la imposibilidad de interpretar a la liquidez como un agregado, será menester referirse a la liquidez como un conjunto de

volúmenes y rendimientos de activos financieros estrechamente vinculados entre sí.

La importancia de la liquidez como instrumento del análisis monetario ha nacido de la pretensión de englobar en una sola variable las influencias del sector monetario o financiero sobre las decisiones de los empresarios y familias respecto a sus gastos. En esto implica un gran adelanto sobre el enfoque extremo que sólo considera la influencia del dinero sobre aquéllas, pero no avanza mucho en el marco explicativo. Únicamente tomando variables individuales, tanto en sus aspectos de nivel cuantitativo como de rendimiento, se puede tener una idea concreta de los efectos finales de las decisiones del sector financiero sobre el sector de la producción de bienes y servicios. En suma, un enfoque conjunto de las relaciones que unen las variables financieras, pero individual en cuanto al efecto de algunas de éstas sobre los demás sectores, constituye un sustituto del concepto agregado de liquidez.

NOTAS

¹ James Tobin, "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, I, 1, febrero de 1969.

² En los sistemas de moneda convertible, en oro o divisas.

³ Aquí se hace el supuesto corriente de que las empresas toman la forma de sociedades anónimas, y los derechos sobre su capital (acciones) tienen un mercado organizado. Véase en el capítulo VII la discusión del problema.

⁴ Se aceptará en lo que sigue que los cambios en los precios de los bienes son completamente uniformes.

⁵ Ira O. Scott Jr., "The Availability Doctrine: Theoretical Underpinnings", *Review of Economic Studies*, XXV, 4, octubre de 1957.

⁶ Si el valor real de los activos financieros es $1/p$, el cambio unitario que se producirá como consecuencia de un cambio en el nivel de precios resulta:

$$\frac{d(1/p)}{dt} / \frac{1}{p} = - \frac{1}{p^2} \frac{dp}{dt} / \frac{1}{p} = - \frac{1}{p} \frac{dp}{dt} = - \dot{p}$$

⁷ John M. Keynes, *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*, México, Fondo de Cultura Económica, 1951, Cap. 13, expresa al respecto que la tasa de interés es la recompensa por privarse de liquidez (desprenderse del control del dinero a cambio de una deuda) durante un periodo determinado.

⁸ Debido a la falta de uniformidad en cuanto a la terminología, aquí se distinguen situaciones de certeza y de incertidumbre. Las situaciones de incertidumbre pueden clasificarse en tres categorías: las que pueden ser previstas objetivamente (asegurables), las que pueden ser previstas subjetivamente (riesgo auténtico) y las totalmente imprevisibles (incertidumbre en el sentido de Knight).

⁹ En el cuadro que sigue se consignan cinco situaciones distintas de solvencia (expresadas como distribuciones de 1000 unidades de préstamo) para las cuales, no obstante las diferentes tasas nominales de interés, el rendimiento esperado es igual al 10 por ciento.

Caso	i_p	Distribución de los préstamos (1000) por grado de solvencia				
		100 %	75 %	50 %	25 %	0 %
A	15	957				43
B	14	938		62		
C	14	938	41			21
D	12	946	54			
E	11	986	3	5	3	3

Por razones de simplicidad se supone que en los casos de insolvencia, parcial o total, no se recuperan los intereses y que el importe recuperado no incluye gastos. Otras alternativas pueden agregarse fácilmente.

¹⁰ En el ejemplo de la nota anterior se llega a las siguientes medidas de riesgo si la varianza se utiliza como patrón: A, 645.3; B, 338.8; C, 419.5; D, 170.0 y E, 180.6. Sin embargo debe advertirse que la distribución tiene un valor máximo posible, la tasa nominal de interés, por lo cual no es asimilable a una distribución normal, donde es por demás conocido el significado de la desviación estándar con respecto al valor medio. Esta restricción no se presenta con las variaciones del valor de mercado de los títulos, y por ello la aproximación normal puede tener sentido.

¹¹ Esta función de utilidad no es la misma de la fórmula anterior. Sus características sí lo son, por lo cual no es necesaria una notación distinta. Este criterio también se utiliza en lo que sigue.

$$^{12} \quad \frac{dU}{di_j} = \frac{dU}{dB} \cdot \frac{dB}{di_j} = \Lambda_j \frac{dU}{dB} > 0$$

¹³ Una alternativa al análisis basado en una función de utilidad dependiente del rendimiento esperado es considerar el valor esperado de una función de utilidad. Véase el apéndice del artículo de John R. Hicks, "Liquidity", *Economic Journal*, LXXII, 288, diciembre de 1962.

¹⁴ Esto se ve claramente si se toma una situación (curva) de igual utilidad, en cuyo caso:

$$U(B, \sigma^2) = \text{constante}$$

$$\frac{DU}{DB} + \frac{DU}{D\sigma^2} \frac{d\sigma^2}{dB} = 0$$

$$\frac{d\sigma^2}{dB} = - \frac{DU}{DB} / \frac{DU}{D\sigma^2}$$

Si los individuos evitan el riesgo $\frac{DU}{D\sigma^2}$ será negativa y la curva tendrá inclinación positiva, como en la gráfica. En caso contrario, la inclinación será negativa. Sin embargo, para que las preferencias sean por la diversificación de las tenencias de activos (y no por la inversión en uno solo de ellos) se requiere que la función sea cóncava, lo cual implica:

$$\frac{d^2 \sigma^2}{dB^2} < 0$$

¹⁵ Para la solución única se requieren algunas otras condiciones (divisibilidad, no negatividad, etc.).

¹⁶ Banco Central de la República Argentina, *Memoria 1959*.

¹⁷ J. R. Ball, *Inflación y Teoría Monetaria*, Madrid, Ediciones Rialp, S. A., 1965, Cap. 7. Este concepto tiene un antecedente en Roland N. McKean, "Liquidity and A National Balance Sheet", *Journal of Political Economy*, LVII, 6, diciembre de 1949.

¹⁸ W. T. Newlyn, *Theory of Money*, Londres, Oxford University Press, 1962, Cap. 10.

¹⁹ En realidad ésta es la interpretación corriente, pues Keynes habría razonado con un solo activo financiero, el dinero. Axel Leijonhufvud, *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*, Londres, Oxford University Press, 1968, Cap. III.2.

²⁰ Committee on the Working of the Monetary System (*Radcliffe Report*), Londres, Her Majesty's Stationary Office, 1959, párrafo 389.

Oferta monetaria

1. Introducción

Por lo común el estudio de la oferta monetaria ha estado influido en forma exagerada por los principios de que el banco central fija en forma exógena el volumen de la emisión monetaria o del dinero primario y de que la cantidad de medios de pago en manos del público (dinero) está determinada por el multiplicador bancario, es decir, que es una proporción fija de aquel valor. Este enfoque tradicional es demasiado simplista y no refleja adecuadamente la complejidad financiera de la economía actual, por lo cual está sembrado de dificultades y limitaciones.

Es aceptable con algunas reservas, pero admisible al fin, que la emisión monetaria sea manejada más o menos discrecionalmente por el banco central o la autoridad monetaria. Las restricciones legales a la autoridad monetaria, empero, son varias y de diversa naturaleza, aunque no siempre operan en sentido negativo.

La cantidad de dinero en manos del público no es el resultado exclusivo del comportamiento de la autoridad de emisión, sino también del comportamiento del sistema bancario, y del comportamiento del público en materia de preferencias por los diversos activos financieros.

La primera formulación alternativa al esquema tradicional fue desarrollada por Brunner,¹ quien dedujo una teoría del

comportamiento de los bancos comerciales partiendo del concepto de reservas en efectivo deseadas. Alejándose del principio de que los bancos siempre tratan de reducir sus reservas a los mínimos establecidos por las leyes o por la autoridad monetaria, supuso que el volumen deseado no coincidía por lo común con el mínimo legal, siendo además afectado por otros factores como el riesgo, la especulación, etc. Un examen de las alternativas de colocación de los fondos que tienen a su disposición los bancos (depósitos y redescuento), sean éstas rentables, como los préstamos y los títulos, o no rentables, como las reservas en efectivo, permite establecer entonces una teoría general sobre el comportamiento (individual) bancario.

Bajo los supuestos comunes de que la conducta particular de una unidad, en este caso un banco comercial, no afecta las condiciones del mercado, de dinero y otros activos financieros en la circunstancia actual, se pueden establecer las condiciones de equilibrio a nivel individual. La solución se generaliza luego para otras situaciones, sin alterar en lo esencial los resultados. Por ejemplo, una extensión de las conclusiones acerca de la conducta individual al conjunto de bancos comerciales, sumada a una serie de supuestos muy restrictivos, permite derivar los multiplicadores bancarios comunes, con lo cual se establecen en forma concreta las hipótesis implícitas contenidas en ellos.

La situación de equilibrio para el conjunto de bancos comerciales ya no puede basarse en el principio de que su comportamiento no afecta el mercado, siendo menester una traslación condicionada del equilibrio individual a la totalidad del sector monetario. Del mismo modo, hay que aceptar de momento ciertas conductas del público respecto a los activos y pasivos monetarios cuya justificación quedará para capítulos posteriores. Una vez concedido esto, la determinación del monto de los medios de pago, así como de otros activos cuyo volumen no es independiente del de aquél, puede obtenerse sin dificultad y para distintos sistemas de creación monetaria (dinero primario). Por cierto que la medida cuantitativa de los cambios en los medios de pago del público para determinados cambios en el dinero primario, cambios en las reservas mínimas bancarias, etc. no es sencilla ni puede obtenerse en la práctica sin una investigación empírica de dichas funciones de comportamiento.²

2. Limitaciones del análisis del multiplicador bancario

Cuando se produjeron la aparición generalizada y el desarrollo de la banca central en la década de 1920-30 y la consiguiente centralización de la emisión monetaria, una de las cuestiones que más despertó el interés de los economistas fue el proceso de expansión del dinero y del crédito bancario. En esos tiempos era idea fundamental que toda operación de emisión o retiro de circulante por parte de la autoridad monetaria traía como consecuencia un aumento o disminución proporcional de la cantidad total de dinero y de los préstamos otorgados a los particulares por los bancos comerciales. Sobre esa base se elaboró la teoría del multiplicador monetario (o multiplicador del crédito bancario) y lo más que se concedió respecto a su rígido funcionamiento fue en cuanto al tiempo que requeriría llegar nuevamente a la situación de equilibrio luego de la alteración inicial producida por el banco central.

Los autores que trataron más detenidamente el asunto, antes que poner en duda el mecanismo automático de multiplicación, se ocuparon de encontrar ciertas hipótesis para el comportamiento concreto de la banca comercial que hicieran posible su efectiva operación.

Esto puede notarse fácilmente en cualquiera de las fórmulas convencionales del multiplicador bancario: la cantidad total de dinero o de medios de pago en manos del público es una función de la cantidad de dinero primario, de los coeficientes de efectivo mínimo establecidos por la autoridad monetaria y, en las versiones más completas, de las reacciones de los particulares en cuanto a la distribución de sus activos financieros.³ En resumen, el volumen total de dinero está determinado por el comportamiento de la autoridad monetaria y de los particulares; el comportamiento bancario no tiene en la práctica ninguna relevancia.

El excesivo automatismo y la omisión de decisiones a nivel bancario son, sin duda, la primera crítica a la teoría del multiplicador monetario. Y por eso es explicable el traslado del énfasis de los más recientes estudios hacia el análisis del comportamiento bancario en el proceso de creación de dinero. La aparición de nuevos activos financieros y, por consiguiente, la posibilidad de realizar operaciones de naturaleza distinta de la de las comunes de préstamo han exigido también

una especificación más detallada de las alternativas de colocación de los fondos recogidos por los bancos.

Cuando se acepta que el multiplicador bancario actúa sin limitaciones y se abstraen los cambios en los patrones de la colectividad respecto a sus tenencias de activos, la cantidad total de dinero que existe en manos de los particulares está determinada por una decisión del banco central. Eso lleva, en los modelos macroeconómicos, a que la cantidad de dinero se suponga una magnitud exógena constante. Y a renglón seguido se elabora una función de oferta de dinero cuya característica principal es ser infinitamente inelástica respecto a la tasa de interés. No es del caso discutir la validez empírica de este supuesto (en última instancia y en una aproximación puramente conceptual las conclusiones dependen de las hipótesis), sino señalar que a ella se le contrapone normalmente una función de demanda de dinero por parte del público.

La parte más débil del esquema anterior reside en el hecho que mientras la demanda de dinero tiene un equivalente concreto en la realidad, convertir a los particulares en deudores o acreedores de los bancos (en una versión muy simple de un sistema con bancos comerciales como único intermediario financiero), la oferta de dinero no posee como contrapartida una operación identificable en la vida cotidiana. La descripción de una economía concreta requiere indiscutiblemente la introducción del comportamiento bancario, pues son las instituciones bancarias las que en la práctica operan con activos monetarios. Esto no sólo tiene importancia desde el punto de vista descriptivo, en cuyo caso sería bastante relativa, sino porque el examen de ese comportamiento lleva a descartar la supuesta inelasticidad de la curva de oferta.

Complementaria de la inelasticidad de la función de oferta con respecto al interés, una condición suficiente para la operación del multiplicador es una función de oferta de préstamos por parte del público completamente elástica a la tasa de interés (vigente). Semejante restricción, tan severa como irreal, no es necesaria si se admite que la tasa de interés puede variar libremente y llegar incluso a un nivel suficientemente bajo. Pero entonces el análisis del multiplicador monetario podría ser adecuado para el largo plazo, mas no para el corto plazo donde las tasas de interés son por lo común institucional o legalmente rígidas.

Del examen de los supuestos restrictivos señalados resulta

obvio que es sumamente problemático el valor del multiplicador para fines predictivos y que a lo más puede brindar un límite, lamentablemente bastante teórico, del valor máximo de la expansión de los medios de pago para cambios dados en las variables monetarias, en particular de las variables de política (variaciones en el dinero primario, variaciones en los efectivos mínimos, etc.). Así se explica que existan notables discrepancias entre valores observados y computados *a priori* para la expansión de los medios de pago en el corto plazo y también que en la mayoría de los casos dejen mucho que desear las predicciones formuladas a partir de este instrumento analítico.

Finalmente, los depósitos a plazo siempre han recibido un tratamiento deficiente en dicha teoría. Si, como es usual, el dinero (medios de pago en poder del público) se define como la suma de la moneda circulante y los depósitos a la vista, los depósitos a plazo se hallan excluidos. Sin embargo, las variaciones en los depósitos a plazo no son tan independientes como ello haría suponer y en la práctica se hallan muy relacionadas con las de los otros activos monetarios. Para resolver el problema, o bien hay que asimilar los depósitos a plazo al dinero, o hay que cambiar los pesos de los coeficientes de efectivo mínimo en el multiplicador; en suma, incluir explícitamente los cambios en la conducta del público y superar en alguna medida las limitaciones del enfoque.

3. *Ofertas y demandas de activos monetarios y financieros*

Sin perjuicio de que con la introducción de supuestos adicionales el análisis pueda convertirse en el del multiplicador, el estudio de la oferta monetaria se centrará en el examen del comportamiento bancario, especialmente en lo referente a la selección de sus carteras de activos. Esta reformulación de la función de oferta de dinero no relaciona una oferta global con una demanda global de dinero, sino ofertas y demandas de distintos activos monetarios; el supuesto de una tasa de interés única también se modifica para tomar en cuenta los mercados de los distintos activos financieros.

La crítica por exceso de agregación y falta de consideración explícita de las decisiones de los intermediarios aplicables a la formulación corriente de la oferta monetaria queda sal-

vada con un enfoque (microeconómico) inicial a nivel de empresas bancarias y del sistema de provisión de dinero. Los principios serán luego los de la teoría de la empresa, así como los del equilibrio general del sistema económico.

De lo anterior se desprende que la oferta monetaria no siempre (y la regla más bien es lo contrario) es una magnitud exógena, fijada por la autoridad monetaria, y que la cantidad de dinero en manos del público puede ser afectada por la acción de los bancos o por cambios en las tasas de interés producidos por fenómenos no monetarios. Los banqueros corrientemente afirman que ellos fijan el volumen de préstamos al sector privado e, indirectamente, el volumen de dinero; para los economistas y autoridades de la banca central, por el contrario, las decisiones de la autoridad monetaria son las determinantes de dicho volumen. De ahí que los estudios recientes se hayan orientado a brindar una consideración más equitativa a la posición de los banqueros.

El volumen de dinero y la distribución (entre los bancos y el público) de la moneda emitida depende de las decisiones de tres grupos de unidades económicas: la autoridad monetaria, el sistema bancario y el público, formado por las empresas y familias. Dicho volumen y distribución se corresponden con un conjunto de tasas de interés: si algunas tasas de interés se suponen dadas, el volumen y distribución puede no ser el de equilibrio; en cambio, si las tasas de interés están determinadas por los mercados monetarios, para ciertos valores de las variables no monetarias, los volúmenes y las tasas de interés se determinan al mismo tiempo del modo corriente supuesto por el equilibrio parcial de mercado.

Consecuente con lo sugerido antes, el análisis de la oferta monetaria debe ser conectado y desarrollado dentro del marco de las ofertas y demandas de los distintos activos financieros. Para establecer el conjunto de funciones y relaciones, el esquema del cuadro II.1 del capítulo anterior es particularmente útil pues permite pasar, para cada tenedor de activos y pasivos, de la posesión de activos a las correspondientes ofertas y demandas. Los activos se asocian con las demandas y los pasivos con las ofertas.⁴ Las funciones pertinentes se han llevado al cuadro III.1, que también contiene los lugares (capítulo, sección) donde se presentan éstas y se examinan las variables determinantes.

Cuadro III.1

OFERTAS Y DEMANDAS DE ACTIVOS FINANCIEROS

<i>Categoría</i>	<i>Autoridad monetaria</i>	<i>Sistema bancario</i>	<i>Intermediarios financieros</i>	<i>Familias</i>	<i>Empresas</i>
Moneda	E (3.4)	${}^n E^d$ (3.5 y 6)	${}^s E^d$ (3.8)	${}^r E^d$ (5.5)	${}^e E^d$ (5.3)
Redescuento	R (3.4)	R^o (3.6)			
Depósitos a la vista		D_v^o (3.6)		${}^r D_v^d$ (5.5)	${}^e D_v^d$ (5.3)
Depósitos a plazo		D_p^o (3.6)		D_p^d (5.9)	
Depósitos en entidades financieras			D_f^o (3.8)	D_f^d (5.9)	
Títulos	T (3.4)	${}^n T^d$ (3.5 y 6)	${}^s T^d$ (3.8)	${}^r T^d$ (5.9)	
Préstamos bancarios		P^d (3.5 y 6)			P^o (9.3)
Préstamos entidades financieras			F^o (3.8)		F^o (9.3)
Acciones		${}^n \bar{A}$	${}^s \bar{A}$	\bar{A}	${}^e \bar{A}$
Capital físico					K
<i>Total</i>	0	0	0	$\bar{T} + \bar{K}$	0

En el cuadro arriba citado se han incorporado algunas particularidades que conviene tener en cuenta. Primero, se ha dejado de lado en la categoría de los activos reales al oro y divisas. Aun cuando algunas referencias se mencionan en la sección siguiente, este temperamento es congruente con no considerar los problemas monetarios provenientes del sector externo. En suma, se tomará el supuesto de $V = 0$. Segundo, no se tendrán en cuenta las operaciones del sector gobierno ni sus influencias sobre las variables financieras. El sector estará representado únicamente por el volumen total de su endeudamiento, fijo (T), y distribuido entre la autoridad monetaria y el público e intermediarios financieros.

Tercero, la conducta de la autoridad monetaria no puede ser abordada con el instrumento analítico de ofertas y demandas aplicable a las unidades económicas privadas, sean financieras o no financieras, no obstante que posea y deba activos financieros. Los manejos de activos financieros por el banco central no se rigen por los principios de maximización de la utilidad individual o de los beneficios empresarios, sino que constituyen instrumentos (aunque no la totalidad) de política monetaria destinados a influir sobre variables macroeconómicas. Esa conducta está determinada por elementos legales, que corrientemente actúan en forma de restricciones, y elementos discrecionales.

Cuarto, las acciones de la autoridad monetaria son datos para las unidades económicas del sector privado financiero y no financiero. En consecuencia, cuando no existe posibilidad de redescuento la cantidad de moneda emitida es igual a las tenencias de títulos por esa institución ($E = {}^A T$), y cuando existe redescuento la emisión depende del elemento anterior y de la oferta de redescuento del sistema financiero, finalmente sólo del sistema bancario ($E = {}^A T + R$).

Quinto, en el examen de este capítulo se tomará al volumen de capital y de acciones como una constante que no influye para nada, restricción que se retirará en el capítulo VII. Por consiguiente, la cantidad y el valor de las acciones que representan el capital (contable o legal) de los bancos y del sistema financiero permanece invariable. Esta última restricción no será corregida en el futuro, simplificación que no modifica fundamentalmente el análisis global, ya que la proporción del capital nominal de los intermediarios financieros en el total es muy reducida. Sin embargo el punto es materia debatible

ya que está relacionado de manera muy estrecha con la organización y estructura bancarias de cada país: cuando existe una entrada muy limitada de nuevas instituciones y la competencia por las operaciones tiene lugar entre las existentes, el supuesto es bastante cercano; pero cuando se da una libre entrada, puede alejarse bastante de la realidad. Sin lugar a dudas la conducta de los intermediarios puede diferir mucho de uno a otro caso.

4. Emisión monetaria y creación de dinero primario

La aparición generalizada de los bancos centrales ha sido acompañada del otorgamiento a estas instituciones de las facultades de emisión de moneda, que hasta entonces habían sido ejercidas directamente por el Estado o concedidas a ciertos bancos en particular. La facultad de emitir moneda y, en forma más general, la de crear pasivos monetarios denominados dinero primario, es un atributo esencial de la banca central en su configuración concreta actual.

La constitución de la autoridad monetaria en unidad deudora y la consiguiente creación de dinero primario resulta de tres operaciones típicas: *a)* las compras y ventas de oro y divisas, *b)* los redescuentos (y adelantos) al sistema bancario comercial y a otras instituciones financieras, *c)* las compras de títulos del Estado (y los adelantos). Esas operaciones son positivas o negativas según se produzca una creación o un retiro de dinero primario del sistema económico. Además de ellas los bancos centrales realizan otras de menor envergadura e importancia económica, por ejemplo, compra de activos reales, obtención de beneficios, etc., que componen un cuarto grupo residual.

Las operaciones con oro y divisas provienen del cumplimiento de sus funciones de concentrar y movilizar las reservas externas del país. Las operaciones de crédito con el sistema financiero y con el Estado (es excepción que los bancos centrales efectúen operaciones directas con el público) se originan en el ejercicio de otra de sus funciones esenciales, la de ser un prestamista de última instancia. Y lo es, precisamente, por la posibilidad de crear dinero, de otorgar un préstamo sin necesidad de un depósito previo.

La regla general de contabilidad para las operaciones del

banco central prescribe que su totalidad se refleje en el rubro emisión monetaria; el monto de la emisión sería equivalente al de sus obligaciones pasivas, aunque en la práctica el término pasivo no tiene el carácter normalmente atribuido al término.⁵ Si esto fuera siempre así, la variación neta en las operaciones activas y pasivas del banco central se mediría directamente por las variaciones de la emisión monetaria. Sin embargo, es una práctica general que los bancos centrales, con el objeto de economizar gastos de emisión, obliguen a los bancos comerciales a mantener depositados parcialmente los importes correspondientes a los efectivos mínimos. El pasivo del banco central en dicho caso se integra con este monto y éste representa también un valor legalmente exigible. Cuando los coeficientes de efectivo mínimo son altos, los importes depositados por los bancos en el banco central pueden ser importantes.

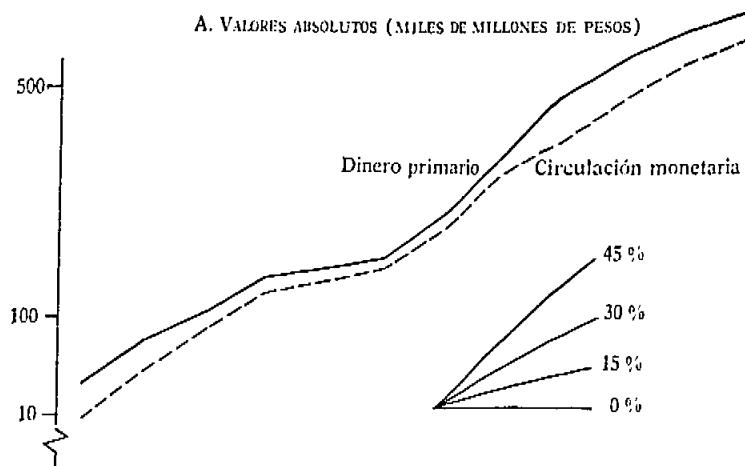
La trascendencia de lo dicho reside en el hecho de que cuando el banco central no lleva a cabo operaciones de las cuales resulten pasivos exigibles por terceros, el concepto de emisión monetaria y el de dinero primario se identifican; caso contrario, para obtener el monto de dinero primario hay que adicionar al rubro emisión monetaria el volumen de depósitos realizados por el sistema bancario u otras operaciones similares. En lo que sigue se asimilarán ambos conceptos, de modo que el rubro moneda deberá incrementarse con los pasivos del banco central relacionados anteriormente.

En la gráfica III.1 se observa el crecimiento de la emisión monetaria y del dinero primario en la Argentina en los últimos diez años. En la parte superior y en escala semilogarítmica se indican los valores absolutos. Como la economía ha sufrido un agudo proceso inflacionario, ambos han tendido a crecer a una tasa importante, medida por la inclinación de la curva, de alrededor de un 30 a un 40 % anual. Las discrepancias entre el monto de la moneda en circulación y el dinero primario se explican por las disposiciones sobre efectivos mínimos: cuando se incrementaron, el Banco Central aumentó los importes que el sistema bancario debía mantener en sus propias arcas. Los cambios en el ritmo de crecimiento de estas variables han dependido de las políticas monetarias, que a su vez han estado profundamente afectadas por los programas de estabilización y por las medidas liberales que generalmente les siguieron.

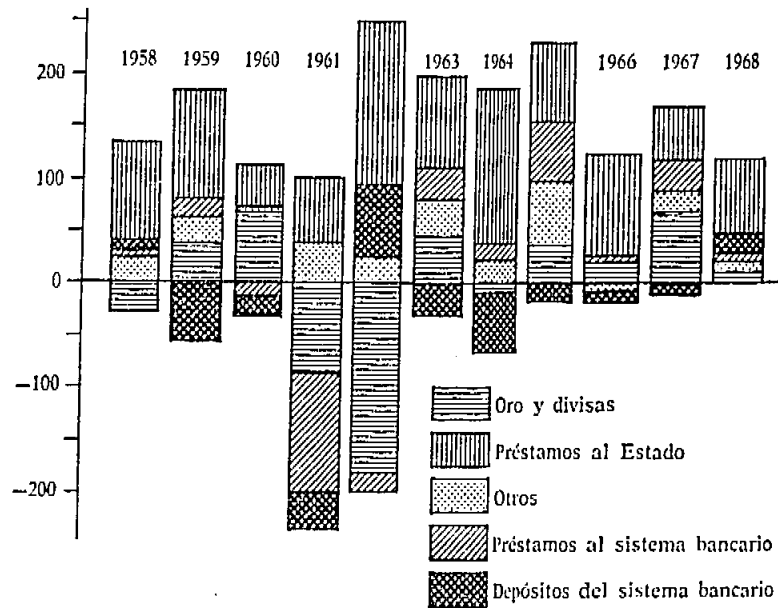
Gráfica III.1

ARGENTINA. EVOLUCIÓN DEL DINERO PRIMARIO. 1958-68

A. VALORES ABSOLUTOS (MILES DE MILLONES DE PESOS)



B. COMPOSICIÓN DE LAS VARIACIONES ANUALES (% DEL VALOR NETO)



FUENTE: Banco Central de la República Argentina, *Boletín estadístico*.

En la parte inferior, en cambio, se registra la participación de los factores de creación monetaria en los incrementos anuales del dinero primario. Como se observa, dichos factores han actuado muy irregularmente y en distintas proporciones en este lapso, lo cual, además de deberse a las cambiantes políticas monetarias, es producto de otras fuerzas económicas, tales como la situación del comercio exterior, etcétera.

Las restricciones impuestas por la legislación a las operaciones de creación de dinero del banco central pueden clasificarse en tres categorías diferentes: *a)* prohibiciones para la realización de ciertas operaciones, *b)* limitaciones al volumen total de creación de dinero, *c)* limitaciones cuantitativas para operaciones específicas.

La prohibición de cierto tipo de operaciones tiene por objeto mantener a la autoridad monetaria en el cumplimiento de su función específica, evitando la desnaturalización de sus tareas. La imposibilidad legal de adquirir propiedades inmuebles que no sean para su uso, de comprar acciones y papeles privados, etc., son los ejemplos más claros.

Las restricciones al volumen total de la emisión han estado tradicionalmente vinculadas al patrón monetario, que establecía un límite referido a una magnitud concreta, como la cantidad de oro o de divisas convertibles. Esta disposición, si bien teóricamente destinada a asegurar la convertibilidad, es independiente de ella y podría establecerse, como ha ocurrido, en sistemas de papel moneda inconvertible. El abandono de los patrones monetarios referidos al oro o las divisas que comenzó después de la Primera Guerra y se agudizó después de la Segunda, ha hecho que pierda actualidad este tipo de restricción.

Finalmente, las restricciones que aún se mantienen y obran como limitaciones efectivas a la creación de dinero se refieren al volumen de algunas operaciones individuales. En materia de divisas, las restricciones no están cuantitativamente determinadas por los cuerpos legales sino que suelen provenir de las políticas de tipo de cambio: si el Gobierno fija un tipo de cambio muy alejado del de equilibrio del mercado y el banco central debe obligatoriamente comprar y vender en última instancia, se verá en la imposibilidad de mantener sus operaciones dentro de ciertos límites, a no ser que esté dispuesto a permitir la aparición de un mercado negro.

Con todo, las limitaciones más importantes están relacionadas con la monetización de las deudas del Estado. La mayoría de las cartas orgánicas de los bancos centrales contienen disposiciones con topes para los préstamos directos al Gobierno o la compra de títulos públicos. La causa reside más en principios enderezados a lograr un financiamiento no inflacionario del déficit fiscal (lo cual no se ha logrado en todos los casos), que en razones de manejo monetario. En el caso de la Argentina, donde las operaciones de redescuento son poco comunes y por lo general están limitadas a bancos oficiales o al fomento de algunas actividades, la emisión monetaria estuvo destinada fundamentalmente a enjugar el déficit fiscal, compensando parcialmente las compras y ventas de divisas en los años durante los cuales estuvieron vigentes planes de estabilización monetaria. Este comportamiento puede observarse en la parte inferior de la gráfica III.1.

En resumen, dentro de las limitaciones señaladas, la autoridad monetaria puede fijar a su discreción la cantidad de dinero primario y de monedas y billetes de que dispondrán el sistema financiero y el público. En este sentido la emisión monetaria (o provisión de dinero primario) es una magnitud dada o fija, independiente de la tasa de interés. La proposición pudiera no ser enteramente válida, empero, pues implica que los directivos del banco central no tienen absolutamente en cuenta la tasa de interés en la determinación concreta del volumen de emisión; esto puede ser o no exacto, pero en todo caso es materia de la conducta de dichos directivos en busca de objetivos de la política monetaria, antes que una conducta autónoma atribuible a la entidad banco central.

5. Comportamiento bancario

Expresado en la forma más simple, los bancos comerciales reciben moneda del público en forma de depósitos a la vista (D_v) y a plazo (D_p) y utilizan dichas sumas en colocaciones rentables o las mantienen en efectivo. Las tres opciones principales y típicas de colocación que enfrentan son: *a*) constituir un fondo en efectivo, bajo la forma de reservas (${}^B E$), para la realización de las operaciones de depósito y retiro de sus clientes y eventualmente por motivos especulativos; *b*) conceder préstamos al público (P), corrientemente a corto

plazo, cobrando una tasa de interés (i_p); *c*) adquirir títulos del Gobierno (${}^B T$) y percibir una tasa de interés (i_T) normalmente más baja que la anterior. Tal como se ha establecido, los bancos utilizan para llevar a cabo sus actividades un monto de activos propios fijo (${}^B \bar{A}$).

Es lógico suponer que los bancos, en tanto tienen por objeto maximizar sus utilidades (totales o por unidad de capital propio, que para el caso es lo mismo), tenderán a mantener la menor cantidad en efectivo, pues ésta es una colocación no rentable. En ese sentido, y sin considerar el riesgo, las colocaciones rentables, préstamos y títulos, dominan la utilización de fondos para reservas; sin embargo, en un mundo de incertidumbre, las reservas no están siempre en su nivel mínimo (fijado por ley o tradición), ni ésta es la política más conveniente en todos los casos.

En cuanto a las colocaciones rentables, los préstamos tendrán preferencias respecto a los títulos no sólo porque existe una diferencia de intereses sino porque los bancos, por realizar típicamente este tipo de operaciones, pueden maniobrar en alguna medida sobre el mercado e influir sobre la tasa de interés. Aun cuando la autoridad monetaria establezca tasas de interés fijas para los distintos tipos de préstamos, tienen una cantidad de escapes para que la tasa efectiva pagada por el deudor sea superior a la legal; los más conocidos son las comisiones, el requerimiento de un nivel mínimo de depósitos en el banco, etcétera.

En cambio, en lo que hace a los títulos, los bancos difícilmente poseen poder alguno sobre el mercado y deben atenerse al interés que rija. No obstante, los préstamos se complementan con los títulos debido al riesgo e incertidumbre presentes en las operaciones de los bancos; pueden enfrentar una insuficiente oferta actual de préstamos, pueden querer precaverse de una futura oferta anormal, pueden tener ciertas expectativas sobre las tasas de interés, etc., y entonces una colocación de menor rendimiento, pero de suficientemente rápida realización, como los títulos, es un sustituto de las reservas en efectivo.

Como queda insinuado en el párrafo anterior, y resultará más claro en lo que sigue, los bancos se enfrentan con colocaciones alternativas en términos de rendimientos y riesgos; en consecuencia, los principios que rigen su conducta en la elección de la combinación óptima para los fondos deposti-

tados por el público son las reglas generales presentadas en el capítulo II. Como bien se ha hecho notar,⁶ la diferencia principal reside en que mientras para el público el problema se presenta como la distribución de un volumen neto positivo, en el caso de los bancos comerciales consiste más bien en la distribución de un monto neto nulo.⁷

¿Cuáles serán los factores determinantes de la demanda de moneda para reservas bancarias?⁸ Los motivos para mantener efectivo pueden dividirse en dos grupos, aquéllos vinculados con las operaciones pasivas (depósitos) que deben atender, y aquéllos que no dependen de este factor y podrían incluirse como factores autónomos. El supuesto corriente ha sido casi siempre que las reservas deseadas eran iguales al requerimiento de efectivo mínimo establecido por la autoridad monetaria. Cuando se estipuló un coeficiente de efectivo mínimo uniforme, las reservas deseadas hubieran sido igual al producto del monto de depósitos por dicho valor o la suma de los productos de los montos de las distintas clases de depósitos por los efectivos mínimos respectivos. Cuando se generalizan los coeficientes diferenciales y marginales de efectivos mínimos, la cuestión resulta más compleja pero la respuesta sigue el mismo razonamiento.

Sin embargo, este supuesto es bastante cuestionable. Sin dejar de aceptar que las reservas vinculadas a las operaciones pasivas están relacionadas con los volúmenes de dichas operaciones, no hay razón para considerar que la proporción sea el coeficiente de efectivo mínimo, uniforme o marginal, según el caso. Como regla general, para justificar una política de reservas deseadas iguales a las reservas legales serían necesarios dos requisitos: *a*) que el grado de previsión por parte de los directivos bancarios acerca de los movimientos de depósitos fuera perfecto; *b*) que el acceso al redescuento o a préstamos de otros bancos (*call money*) fuera fácil y a tasas de interés reducidas en relación a las que rigen para sus colocaciones, o bien que las penalidades impuestas por el banco central en caso de defectos de efectivo mínimo fueran muy leves.

Veamos si en la práctica dichas condiciones tienen probabilidad de llenarse. Por lo pronto, el supuesto de previsión perfecta es irrazonable y, por consecuencia, es de esperar que exista cierto margen de seguridad que los bancos deseen por encima del requisito mínimo obligatorio. Este requisito adi-

cional será independiente de la tasa de interés de las colocaciones rentables, al menos para los efectos prácticos. No será independiente, en cambio, del nivel de efectivo mínimo, y así sería de esperar que a efectivos mínimos elevados correspondiesen márgenes de seguridad proporcionalmente inferiores que cuando los efectivos mínimos son bajos. Incluso, como ha ocurrido en algunas oportunidades, el nivel descado de reservas es muy superior al nivel legal; el caso más evidente es el de los países donde no existe mínimo legal obligatorio. La correlación inversa entre el coeficiente adicional de seguridad, medido como porcentaje de los pasivos, y el coeficiente de efectivo mínimo se debe al gran impacto negativo sobre la rentabilidad bancaria que produce un porcentaje constante del primero a niveles altos del requisito legal y su menor incidencia a niveles bajos. Empero, el argumento es más aplicable a cambios en la tasa de efectivo mínimo en el mismo país que a una comparación de efectivos mínimos en países diferentes.

El otro problema se refiere a las pérdidas resultantes de los defectos de efectivo. Es claro que mientras mayor sea la penalidad económica, mayor será el riesgo y mayor deberá ser el margen de seguridad con que opere el banco. Cuando las tasas punitivas son altas y los bancos no pueden recurrir al redescuento o a los préstamos interbancarios, el quebranto económico puede ser bastante grande.

En lo que hace al margen autónomo (L), hay varias razones para justificarlo. Una parte menor puede mantenerse para la realización de operaciones activas y pasivas secundarias (giros, transferencias, avales, etc.) y para la evolución corriente del negocio en materia de gastos, ingresos y utilidades. La parte principal responde a propósitos especulativos, vale decir, llevar a cabo operaciones de colocación (en préstamos o títulos) que se espera serán más redituables en un futuro cercano,⁹ o bien a la necesidad de satisfacer pedidos inesperados de préstamos de buenos clientes que no sería ventajoso dejar de atender por falta de fondos. Su volumen depende de las tasas de interés. Siguiendo a Brunner (*loc. cit.*), el volumen y carácter de los recursos excepcionales a que pueden recurrir los bancos (fundamentalmente el redescuento) y la composición de su cartera de colocaciones rentables son también factores determinantes de las reservas autónomas.

La función de demanda de efectivo para reservas bancarias puede formalizarse entonces de la siguiente manera:

$${}^bE^d = L(i_R, i_P, i_T, R, P/T) + [a_V + a'_V(a_V)]D_V + [a_P + a'_P(a_P)]D_P$$

donde las a son los efectivos mínimos legales, las a' los efectivos adicionales para mantener un margen adecuado de seguridad e i_R la tasa de redescuento. En forma más compacta y separando las variables endógenas de las manejadas por el banco central:

$${}^bE^d = {}^bE^d(R, i_R, a_V, a_P; i_T, i_P, P/T; D_V, D_P)$$

donde:

$$\frac{d{}^bE^d}{di_P} = \frac{dL}{di_P} < 0; \text{ idem para } i_T$$

$$\frac{d{}^bE^d}{d(P/T)} = \frac{dL}{d(P/T)} > 0$$

$$\frac{d{}^bE^d}{dR} = \frac{dL}{dR} > 0$$

$$\frac{d{}^bE^d}{di_R} = \frac{dL}{di_R} > 0$$

$$0 > \frac{da'}{da} > -1$$

$$0 < \frac{d({}^bE^d/D)}{da} = 1 + \frac{da'}{da} < 1$$

Cuatro son las conclusiones principales sobre el comportamiento de la demanda de reservas arriba enunciado. En primer término, está negativamente relacionada con las diferentes tasas de interés activas debido a su carácter de colocación no rentable. Por lo común la elasticidad de la función es mucho más elevada a bajas que a altas tasas de interés. El ejemplo argentino es explicativo. Durante el trienio anterior a 1967, caracterizado por altas tasas de interés, el volumen de reservas bancarias fue bajo, y máximo el de los préstamos (incluso en algunos casos con bastante exceso) acordados por los bancos. En contraposición, luego de las reducciones producidas en las tasas de interés en 1967 y 1968, los bancos

han tendido a mantener mayores proporciones de efectivo como reserva. Tomando las cifras de fines de año, las deficiencias de reservas en el periodo 1964-66 llegaron aproximadamente al 30 %, reduciéndose en el año siguiente al 5 %; el número de bancos en tal situación, para idénticos periodos, bajó del 50 al 20 % del total.

Segundo, en un sistema donde el redescuento de las carteras de los bancos en el banco central es una operación corriente, las reservas autónomas crecerán en proporción directa con el monto de los redescuentos obtenidos, respondiendo al crecimiento de las dificultades para recurrir en forma acumulativa a ese arbitrio. En cuanto a la tasa de redescuento, los bancos probablemente preferirán poseer una mayor cantidad de efectivo para operaciones imprevistas o especulativas cuando la tasa es alta, en la imposibilidad económica de obtener fondos baratos de esa fuente.

Tercero, habría que esperar una relación directa entre la demanda de reservas y la relación entre las colocaciones en préstamos y las colocaciones en títulos. Como el grado de monetización de los títulos es mucho más alto que el de recuperación de los préstamos otorgados al público, la tenencia de un porcentaje elevado de títulos asegura la posibilidad rápida de su conversión en dinero.

Finalmente, los cambios en las reservas descadas por unidad de depósitos serán inferiores a los cambios en los coeficientes legales de efectivo por el efecto compensatorio (parcial) del margen adicional de seguridad. El análisis vale tanto para D_r como para D_p .

Aparte de la demanda de moneda para reservas, la otra cuestión central a dilucidar en el comportamiento bancario es el análisis de los factores que gobiernan la distribución de los importes recibidos como depósitos en efectivo o colocaciones rentables, préstamos y títulos. Un estudio detallado exigiría la clasificación de los préstamos de acuerdo con las tasas de interés que se cobran y los riesgos que se afrontan, complicación que no modifica en lo sustancial los principios aplicables al caso más simple. Tampoco se consideran los problemas del costo de operación bancario por no interesar mayormente a la teoría monetaria.

La distribución de los fondos entre las distintas colocaciones dependerá fundamentalmente de los rendimientos y riesgos esperados. Por razones de simplicidad, se supondrá que

no existen expectativas de cambios en un solo sentido de las tasas de interés —en cuyo caso predominarían demandas especulativas—, que los títulos gubernamentales contienen un riesgo menor que el de los préstamos y que las tasas más altas de los últimos son debidas a diferencias de riesgo.

En suma, y si se dejan de lado las variables exógenas de política monetaria presentes en la demanda de reservas, los bancos tendrán que decidir sus colocaciones entre tres activos diferentes, ninguno de los cuales domina a los demás por mayor rendimiento simultáneo con menor riesgo. La demanda de activos no rentables bajo la forma de reservas depende de la distribución de los activos rentables (P/T), y por esta segunda razón no es independiente de la de títulos y préstamos. Por lo tanto, dado un volumen de depósitos ($\bar{D}_r + \bar{D}_p$), para cada par de tasas de interés de préstamos y títulos y condiciones de riesgo asociadas con ellas existe una distribución óptima que maximiza la función de utilidad de los bancos (dependiente del rendimiento y riesgo totales). De los valores óptimos correspondientes a las distintas combinaciones de i_p e i_r se obtienen los puntos de las demandas conjuntas para cada tipo de activo,

$${}^n E^d(i_r, i_p) + {}^n T^d(i_r, i_p) + P^d(i_r, i_p) = \bar{D}_r + \bar{D}_p + {}^n \bar{A},$$

aplicables a cada banco individual. Como se ha dicho antes, puede prescindirse del valor ${}^n \bar{A}$.

Aquí resulta obligatorio recalcar que el riesgo es un argumento de las funciones de demanda de activos, aun cuando el análisis posterior sólo incluye los niveles de la tasa de interés. En particular, a un mismo par de tasas de interés corresponderán puntos diferentes de dichas funciones si los riesgos asociados con esos rendimientos son diferentes. Para la continuidad del argumento los riesgos se consideran variables exógenas al sistema, proposición que no es incongruente con la naturaleza de aquéllos.

Como regla general es de esperar que el aumento de las tasas de interés haga aumentar la proporción de colocaciones rentables en desmedro de las reservas en efectivo. La división entre colocaciones rentables dependerá de las variaciones relativas de las tasas de interés de los títulos y de los préstamos. Y aquí caben dos observaciones para el caso de movi-

mientos en igual sentido: primero, los cambios en las tasas para los préstamos son por lo común más amplios y frecuentes, y por eso habrá una tendencia bien marcada a modificar los préstamos al público; segundo, aun cuando los cambios fueran uniformes, manteniéndose la proporcionalidad entre ambas tasas, es probable que la tendencia sea únicamente hacia una mayor concesión de préstamos, ya que los bancos considerarán a las inversiones en títulos tanto una cobertura para los defectos de efectivo, y por consiguiente una sustitución de reservas, cuanto una inversión marginal sustitutiva de sus operaciones de crédito. En definitiva, se concluye que la elasticidad de la demanda de préstamos es bastante mayor que la correspondiente a títulos. No ocurriría lo mismo, en cambio, si existieran expectativas de cambio en un sentido de la tasa de interés, pues en este caso las variaciones en la cantidad deseada de títulos estarían influenciadas por las posibilidades de obtener beneficios o pérdidas de capital.¹⁰ El motivo ingreso resultante de la colocación, que se ha considerado en el párrafo anterior, estaría ahora más que compensado por el motivo especulación en la compra o venta.

6. Equilibrio de un banco individual

Para un banco individual y en una situación competitiva, las tasas de interés de sus colocaciones están fijadas exógenamente (\bar{i}_r, \bar{i}_p), debiendo aquél ajustar su conducta a los valores que éstas adopten en el mercado. Si, además, el banco no realiza ninguna acción (modificando las tasas de interés) para obtener depósitos, el monto de éstos dependerá de la demanda del público. La distribución de los fondos obtenidos por medio de los depósitos entre los distintos usos se determina según las tasas de interés vigentes y entonces se tiene:

$${}^nE^*(\bar{i}_r, \bar{i}_p) + {}^nT^*(\bar{i}_r, \bar{i}_p) + P^*(\bar{i}_r, \bar{i}_p) = \bar{D}_r + \bar{D}_p$$

Esto se observa en la gráfica III.2¹¹ que contiene como única variable la tasa de interés aplicable a los préstamos, en tanto que la tasa de interés para los títulos permanece fija. Tal condición no es indispensable para el análisis —sus conclusiones pueden generalizarse haciendo variar sucesivamente i_r —, pero se justifica con facilidad bajo el supuesto bas-

tante realista de que la tasa de interés de los títulos no puede ser afectada por la conducta individual de ningún banco. La gráfica muestra dos situaciones distintas. En la parte superior (2.A) se incluye el caso de competencia en el mercado de préstamos bancarios, donde la curva de oferta de préstamos del público (empresas) a cada banco es perfectamente elástica a la tasa de interés vigente. La distribución de activos queda determinada para cada valor de mercado de la tasa de interés de los préstamos.

En la parte media (2.B) se generaliza el análisis para una situación de competencia imperfecta, donde la oferta de préstamos para el banco no es perfectamente elástica sino una función descendente de la tasa de interés. Esto ocurre debido a la posibilidad de diferenciación de la clientela; a la facultad de los bancos de fijar libremente las tasas de interés; a que, en un sistema de tasas de interés fijas para distintos tipos de préstamos, los bancos varían la composición de su cartera y por consiguiente la retribución media de su inversión en préstamos; a que, con tasas de interés fijas, maniobran con otros elementos (comisiones, etc.) para modificar la tasa de interés efectiva, etc. La distribución de activos está determinada por los factores anotados y la función individual de oferta, quedando también establecida la tasa de interés, pues: $P^d(i_T, i_P) = P^o(i_P)$.

$${}^vE^*(\bar{i}_T, i_P^*) + {}^vT^*(\bar{i}_T, i_P^*) + P^*(\bar{i}_T, i_P^*) = \bar{D}_V + \bar{D}_P$$

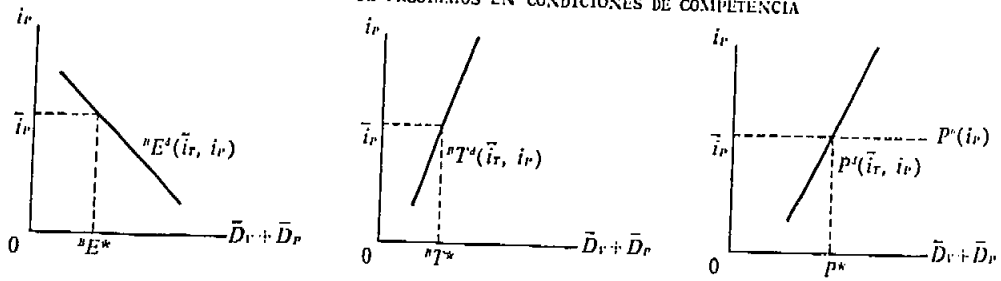
Ahora se puede prescindir del supuesto de que la tasa de interés de los títulos permanece constante: en lugar de tres funciones dependientes de la tasa de interés para los préstamos existirán tres familias de funciones correspondientes a las distintas tasas de interés de los títulos. Una ejemplificación se encuentra en la parte inferior de la gráfica III.2.C para $i_T' < i_T''$; a una tasa más alta habrá cierto grado de sustitución de los otros dos activos por títulos, y en mayor grado de reservas en efectivo que de préstamos.

Una alternativa incorrecta de análisis sería expresar las funciones de demanda de reservas, títulos y préstamos en términos de la relación entre las tasas de interés respectivas (i_T/i_P), pues no hay ninguna seguridad de que el comportamiento bancario sea similar para un valor igual del cociente y diferentes valores absolutos de las tasas. Otra dificultad:

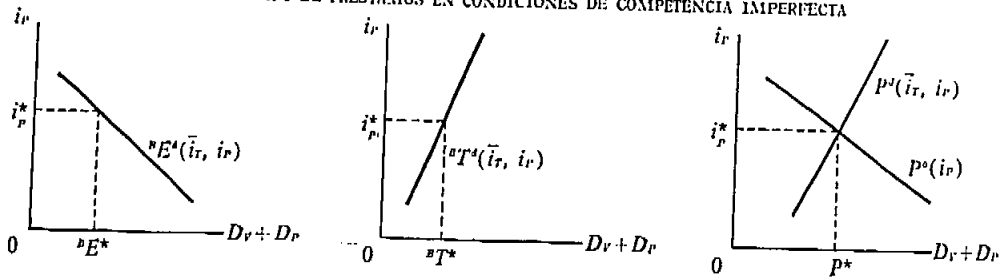
Gráfica III.2

EQUILIBRIO DE UN BANCO INDIVIDUAL

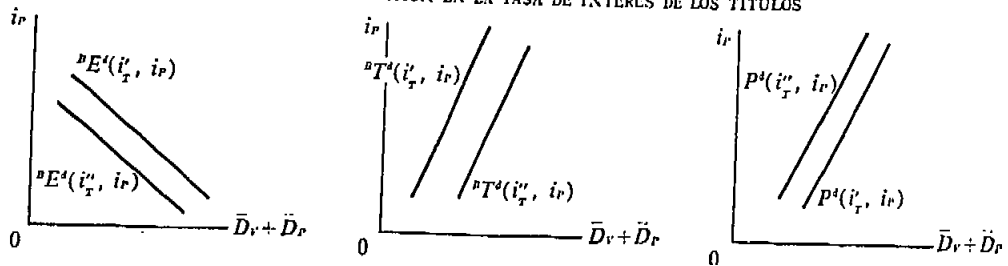
A. MERCADO DE PRÉSTAMOS EN CONDICIONES DE COMPETENCIA



B. MERCADO DE PRÉSTAMOS EN CONDICIONES DE COMPETENCIA IMPERFECTA



C. CASO DE VARIACIÓN EN LA TASA DE INTERÉS DE LOS TÍTULOS



si la tasa de interés para los títulos varía, el rendimiento se verá afectado por el efecto sobre el beneficio o pérdida de capital; en la medida en que estas variaciones sean esperadas por los bancos, o que ellas intervengan en las expectativas, el movimiento de la función dependerá no sólo del nivel de la tasa sino también de la magnitud y dirección del cambio.

A esta altura es posible reinterpretar la posición tradicional acerca de la relación entre la cantidad de moneda o dinero primario (E) y el volumen de dinero o medios de pago en poder de los particulares, empresas y familias (${}^P E + {}^B E + {}^F D_r + {}^P D_r$; más sencillamente, $M = {}^P E + {}^P D_r$), y hacer explícitos los supuestos operativos del multiplicador bancario. No hay que repetir las simplificaciones ya incorporadas en el análisis del comportamiento bancario y sólo resta enunciar los supuestos adicionales; es más, se supondrá por el momento que no existen depósitos a plazo.

En primer término, la función de demanda de reservas bancarias depende exclusivamente del monto de los depósitos y la relación deseada es igual al efectivo mínimo establecido por la autoridad monetaria ($L = 0$, $a' = 0$). En consecuencia, la cantidad de efectivo adicional por unidad de depósitos está representada por $d {}^B E^d / d D_r = a$. Segundo, los bancos no tienen la colocación alternativa en títulos del Estado, o sea que ${}^B T^d = 0$. Tercero, la oferta de depósitos es infinitamente elástica, existe un mercado perfecto para préstamos bancarios y no se hace ninguna provisión sobre la tasa de interés. Finalmente, caben varias especificaciones respecto a la distribución entre los dos componentes de la demanda de dinero del público. La más corriente es una proporción o relación estable entre ambos activos, depósitos en cuenta corriente y moneda circulante, independiente de la tasa de interés u otras variables monetarias ($d {}^P E^d / d {}^P D_r = b$).

Como la moneda emitida (E) debe ser poseída por el público o por los bancos, la condición de equilibrio es que la suma de las demandas de ambos iguale a aquella cantidad, que lo que no deseen mantener los bancos lo deseen mantener los particulares, y viceversa. Reuniendo las relaciones y sujetándolas a la condición antedicha, se obtiene:

$$\frac{dE}{dD_r} = \frac{d {}^B E^d}{d D_r} + \frac{d {}^P E^d}{d D_r} = a + b$$

y de aquí fácilmente se pasa a:

$$\frac{dM}{dE} = \frac{1 + b}{a + b}$$

que es la fórmula corriente del multiplicador bancario. Ella puede extenderse para tomar en cuenta la presencia de depósitos a plazo, de efectivos legales diferentes para éstos y para depósitos a la vista y otras situaciones más complicadas.

7. Equilibrio del mercado monetario

Al presentar la situación monetaria agregada hay que modificar convenientemente los principios expuestos acerca del comportamiento individual bancario y aceptar ciertos patrones de comportamiento del público en materia de posesión de activos financieros, cuyo examen detallado se encuentra en capítulos siguientes. Las posibilidades formulatorias son varias,¹² de modo que se comenzará con un modelo básico, a partir del cual se realizarán distintas modificaciones para investigar otras tantas alternativas.

La primera cuestión es definir el mecanismo utilizado por la autoridad monetaria para proveer dinero primario al sistema económico. El banco central, en esta primera aproximación, lo crea únicamente a través del redescuento y fijando una tasa a la cual satisface todos los pedidos del sistema bancario. La posesión de títulos es atributo del sector privado (a través de las familias) en concurrencia con el sistema bancario.

El sistema bancario en su conjunto distribuirá los fondos recolectados como depósitos en las tres alternativas conocidas, reservas, títulos y préstamos, generando las demandas consiguientes, pero con la restricción de que su suma iguale a la de los fondos disponibles. Sin embargo, esta relación fundamental debe ser objeto de varias modificaciones. Primero, el redescuento pasa a ser una operación corriente pasiva del sistema bancario y por consiguiente hay que incorporar la correspondiente función de oferta. La oferta de redescuento depende de la tasa fijada por el banco central —por lo tanto exógena— y de la tasa de interés de la otra fuente de fondos, los depósitos del público, más concretamente, dada la práctica común de abonar intereses sólo a los depósitos a plazo, de la tasa de interés por estos depósitos. Segundo, como coro-

lario de lo anterior, existe para el conjunto de bancos una oferta de depósitos a la vista completamente clásica a cualquier tasa de interés y una oferta de depósitos a plazo función de la correspondiente tasa y de la tasa de redescuento. Para un banco individual, en cambio, la tasa de interés a pagar por los depósitos está fijada por el mercado y debe recibirlos a esa tasa. Finalmente, hay que reintroducir como determinantes de la función de demanda de reservas al volumen y la tasa de redescuento. Con estas modificaciones,

$${}^B E^d(D_V, D_P; a_D, a_V, i_R, R, P/T, i_T, i_P) + {}^B T^d(i_T, i_P) + P(i_T, i_P) = \\ = D_V^o + D_P^o(i_D, i_R) + R^o(i_D, i_R) + {}^B \bar{A}$$

Se observa fácilmente que esta relación no es otra que la resultante de considerar las ofertas y demandas indicadas en el cuadro III.1 en la columna correspondiente al sector bancario, y agregado el valor constante representado por las acciones.

¿Cuáles son ahora las demandas y ofertas de activos financieros de los sectores familias y empresas? Los activos demandados serán la moneda circulante, los depósitos bancarios en sus dos formas, a la vista y a plazo, y los títulos. Los activos ofrecidos están constituidos por los préstamos obtenidos (por las empresas) del sistema bancario. La decisión de mantener distintas proporciones de activos por parte de las familias se supondrá que es dependiente de la tasa de interés de los depósitos a plazo y de la tasa de mercado de los títulos; en el caso de las empresas, sólo de la última. Lo anterior implica que los activos financieros distintos de las acciones, no son sustitutos de éstas. Tan seria limitación se retirará más adelante, tomándose por el momento el rendimiento de las acciones como fijo e independiente de los demás activos. La oferta de préstamos a los bancos es una función decreciente de la tasa de interés respectiva.

Subsiste también, para cada uno de los grupos de unidades del sector privado, la restricción de que la suma de las ofertas debe igualar a la de las demandas, incluyendo el volumen fijo de acciones. Esto es:

$${}^F E^d(i_D, i_T) + {}^F D_V^d(i_D, i_T) + D_P^d(i_D, i_T) + {}^F T^d(i_D, i_T) + \bar{A} = \bar{T} + \bar{K} \\ {}^E E^d(i_T) + {}^E D_V^d(i_T) + \bar{K} = P^o(i_P) + {}^E \bar{A}$$

que corresponden a las columnas de familias y empresas, respectivamente, del cuadro III.1.

Ahora bien, para llegar a una situación de equilibrio en el mercado monetario deben igualarse las ofertas y demandas de los distintos activos financieros. Existen seis funciones de oferta y otras tantas funciones de demanda para los distintos activos:¹³ moneda emitida, depósitos a la vista, redescuento, depósitos a plazo, títulos y préstamos. Estas funciones dependen de cuatro tasas de interés, las correspondientes a los cuatro últimos activos. Sin embargo, por el sistema adoptado de creación de dinero primario, la tasa de redescuento está fijada exógenamente, reduciéndose a tres el número de tasas de interés intervinientes. El sistema estará en equilibrio, pues, cuando:

$$E = {}^B E^d + {}^F E^d + {}^E E^d$$

$$R = R^o$$

$$D_V^o = {}^F D_V^d + {}^E D_P^d$$

$$D_P^o = D_P^d$$

$$\bar{T} = {}^B T^d + {}^F T^d$$

$$P^o = P^d$$

Se han omitido los argumentos de las funciones por razones de brevedad y atendiendo a que se encuentran consignados en las igualdades de ofertas y demandas para cada grupo de unidades.

De acuerdo con lo expuesto hasta aquí, existen seis ecuaciones (igualdades entre oferta y demanda de cada activo) para explicar tres tasas de interés; empero, esas seis ecuaciones están sujetas a cuatro restricciones, tres provenientes de las igualdades entre ofertas y demandas a nivel de cada grupo de unidades (sistema bancario, familias y empresas) y una adicional, que $E = R$ por la forma de creación de dinero, de modo que sólo dos de ellas son independientes. El número de ecuaciones es menor que el de tasas de interés, determinándose únicamente dos tasas de interés independientes y los correspondientes valores de equilibrio para cada uno de los activos monetarios. La tercera tasa será función de una o ambas de las anteriores, en cuyo caso hay que agre-

gar una nueva relación.¹⁴ O bien, alternativamente, el equilibrio será determinado por otra tasa fijada exógenamente; el caso más común es el de la fijación de la correspondiente a depósitos a plazo (\bar{i}_D) o a préstamos bancarios (\bar{i}_P).

De esta presentación, bastante más realista que la del multiplicador del crédito bancario, pueden deducirse dos conclusiones de mucha importancia. Primero, no existe una relación sencilla entre la cantidad de dinero emitido por el banco central, dinero primario (E), y la cantidad de dinero, circulante y depósitos a la vista, en manos del público (M). La última está influida por un sinnúmero de factores y por el comportamiento diferente y muchas veces contradictorio de los sectores económicos.

Segundo, existe un conjunto de tasas de interés de equilibrio al cual corresponden valores de igual naturaleza en los activos monetarios. De aquí se desprenden dos consecuencias: por un lado, la cantidad de dinero en poder del público no es independiente del conjunto de tasas de interés, incluso de tasas pagadas por activos financieros que no son sus sustitutos cercanos; por otro lado, si todas las tasas de interés estuvieran fijadas por la autoridad monetaria, por la costumbre o por ciertas rigideces institucionales, el volumen del dinero en poder del público podría diferir considerablemente del que correspondería a una situación de equilibrio con libertad de tasas. Además, con tasas exógenas dentro del sector monetario, la conducta del sector bancario estará más estrechamente ligada a la del resto del sistema financiero y es imprescindible entonces incluir instituciones cuyas colocaciones se remuneran a tasas no reguladas. La experiencia de la Argentina en el último decenio parece indicar que el importante crecimiento de los activos del sistema extrabancario no fue sólo producto de la inflación y de una mayor complejidad financiera del sistema económico, sino también, y en forma preponderante, de la política de la autoridad monetaria de fijar tasas de interés rígidas (y lejos de los valores de equilibrio) para los depósitos y préstamos bancarios.

El modelo desarrollado admite la extensión por lo menos a otros tres sistemas de provisión de dinero primario; no se consideran alternativas adicionales por tener menos interés y no agregar mayormente a los resultados.

Por una parte, el banco central puede regular la cantidad de dinero primario, siempre dentro de un sistema en el cual

la única forma de creación es el redescuento, poniendo una cifra al volumen de éste. En tal caso, en vez de proveer todo el dinero que se le solicite a una tasa de redescuento fija, determina el monto de moneda que quiere emitir y desalienta pedidos superiores de los bancos aumentándola convenientemente o los incentiva bajándola. El sistema descrito se modifica por la eliminación del carácter fijo de i_R en la segunda igualdad de ofertas y demandas (de R) y por la introducción de la nueva restricción $R = E = \bar{E}$. Habiendo ahora una relación única independiente, las cuatro tasas de interés no serán independientes, siendo probable que las tasas activas y pasivas estén relacionadas entre ellas. Podría ocurrir que dos tasas estuvieran fijadas exógenamente, por ejemplo, i_p e i_b , en cuyo caso alguna relación unirá la tasa de redescuento con la tasa de interés de los títulos.

En el segundo caso el banco central no realiza operaciones de redescuento y el dinero primario proviene de la negociación de oro y divisas. Esta situación podría denominarse de dinero primario externo pues su creación no responde a las demandas del sector financiero. La función de oferta de redescuento por el sistema bancario desaparece y la suma de las demandas de moneda es ahora igual al volumen disponible $\bar{E} = \bar{V}$. La cantidad de igualdades de ofertas y demandas de cada activo se reduce a cinco, manteniéndose las tres restricciones en las demandas y ofertas de los grupos de unidades económicas. El sistema está nuevamente sobredeterminado: hay relaciones entre las tasas de interés, y si una es fija, por ejemplo, i_b , existirá equilibrio en todos los mercados.¹⁵

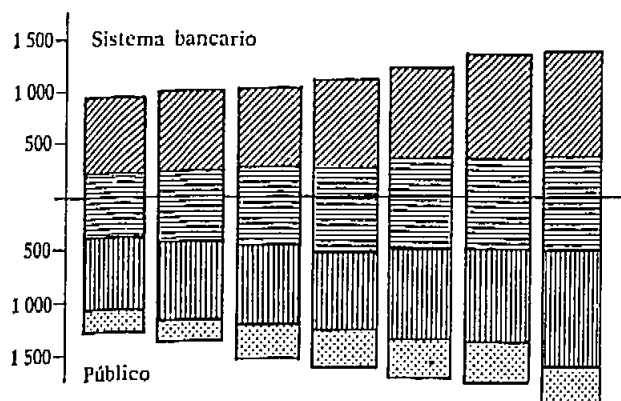
Finalmente, cuando la creación de dinero primario se realiza a través de la venta de títulos del Estado al banco central, a las mismas relaciones entre ofertas y demandas del caso anterior habrá que agregar una nueva, $E = T$. Los límites a la emisión dependerán (al igual que cuando se usa el redescuento) de si el banco central opera sobre el volumen o la tasa de interés de los títulos. En cuanto a las vinculaciones entre las tasas de interés, son de aplicación las consideraciones anteriores.

La gráfica III.3 (A y B) ilustra algunas vinculaciones financieras entre los activos en poder del sistema bancario y del público en la economía argentina. Con una cantidad de

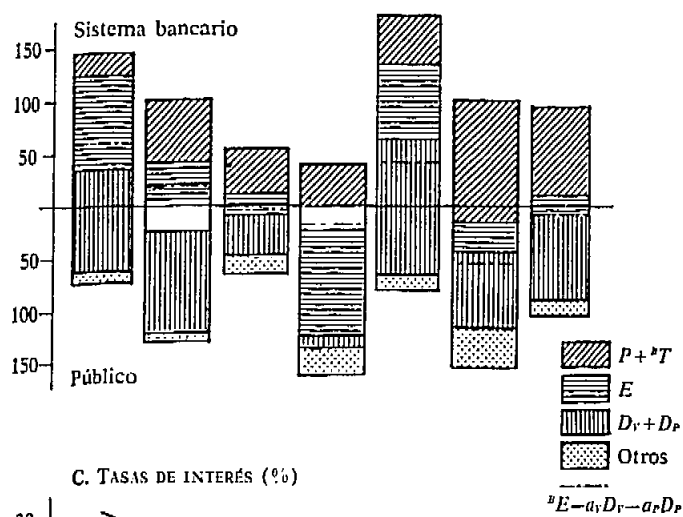
Gráfica III.3

ARGENTINA. EVOLUCIÓN DE LOS ACTIVOS MONETARIOS. 1967-68

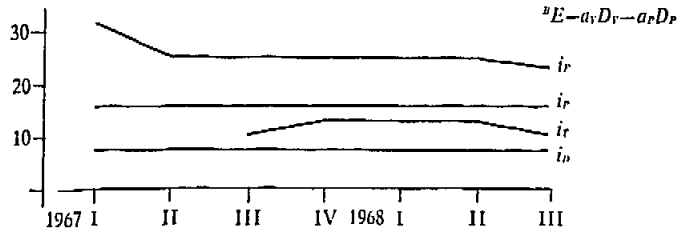
A. VALORES ABSOLUTOS (EN MILES DE MILLONES DE PESOS)



B. VARIACIONES TRIMESTRALES (EN MILES DE MILLONES DE PESOS)



C. TASAS DE INTERÉS (%)



FUENTE: Banco Central de la República Argentina, Boletín Estadístico.

simplificaciones en las cifras, que no es del caso analizar en detalle, alrededor de la línea de separación entre ambos sectores (bancario y público) se muestra la distribución del dinero primario ($E = {}^bE + {}^lE$). Los activos bancarios, formados a su vez por este último (bE) y por colocaciones rentables en títulos y préstamos ($P + {}^bT$), se ubican en la parte superior. Los pasivos bancarios, cuya suma es igual a la de los anteriores (por imperio de la relación de igualdad entre activos y pasivos), están formados por los depósitos del público ($D_r + D_p$) y otros rubros pasivos y son graficados en la parte inferior a partir de lE . Dejando de lado otros activos financieros, los activos (monetarios) netos del público se obtienen restando de los activos de la parte inferior los activos poseídos por el sistema bancario y debidos por aquél (P , inferior al valor representado $P + {}^bT$); dichos activos netos resultan positivos.

La parte superior de la gráfica registra los valores absolutos y la central los cambios trimestrales ocurridos en las variables. En este último se ha distinguido, en el rubro reservas bancarias, el efectivo mínimo ($a_r D_r + a_p D_p$) requerido para el volumen de depósitos existente.

La parte inferior muestra el curso de las tasas de interés en el mismo periodo, agregándose la correspondiente a una operación representativa de las entidades financieras no bancarias.

La conclusión general extraída de una observación muy superficial de los cambios en los activos monetarios es la gran variabilidad del proceso monetario en el corto plazo. La explicación debe recoger las profundas variaciones experimentadas por la economía en esos años, las necesidades estacionales y el hecho de que la composición de los activos en poder del público y de los bancos no llega fácilmente a un nivel estable por las demoras en el ajuste. Es probable que no sea de menor trascendencia el paso de la economía de una situación inflacionaria a una situación de estabilidad, como ha ocurrido en el periodo 1967-68.

8. *Equilibrio con intermediarios financieros no bancarios*

La operación de intermediarios financieros que no pertenecen al mercado monetario puede incorporarse mediante una ge-

neralización de los principios anteriores. Tomando como hasta el momento, por razones de simplicidad, un solo tipo de intermediario que recoge depósitos a plazo de las familias (en condiciones distintas a las de los bancos comerciales) y realiza préstamos a las empresas, el esquema desarrollado experimenta las siguientes modificaciones: primero, habrá sendas funciones de demanda (por las familias), $D_i^d(i_D, i_N, i_T)$, y de oferta (de los intermediarios), $D_i^o(i_N)$, de dichos depósitos, esta última determinada por la tasa de interés que abonan los intermediarios y la primera por esa tasa, la de los depósitos a plazo de los bancos y la de los títulos del Gobierno; segundo, sendas funciones de demanda (de los intermediarios), $F^d(i_P, i_T)$, y de oferta de préstamos (por las empresas), $F^o(i_P, i_F)$, la primera determinada por la tasa de interés cobrada y por la de los títulos y la segunda influida por ésta y la tasa de interés de los préstamos bancarios; tercero, una función de demanda de reservas por los intermediarios, ${}^N E^d(D_F; a_F, F/T; i_T, i_F)$, y una de títulos, ${}^N T^d(i_T, i_F)$, gobernadas por los mismos factores que la de los bancos (exigencias legales, riesgos, especulación, etc.);¹⁶ cuarto, existirá una condición de igualdad entre las demandas y ofertas de activos de los intermediarios financieros impuesta por la restricción de balance; y finalmente, las funciones de oferta y demanda de activos del público (familias y empresas) incluirán como variables explicativas a las tasas de interés de los activos financieros no bancarios.

Los elementos y relaciones anteriores pueden ser formalizados recurriendo al cuadro III.1. Las igualdades de ofertas y demandas de los diferentes activos se visualizan horizontalmente en tanto que las restricciones de sumas de ofertas y demandas para los distintos grupos de unidades se expresan en forma vertical. Según los sistemas de provisión de dinero, habrá otras tantas especificaciones del sistema.

Comparando este modelo ampliado con el anterior, se encuentra que se han añadido dos nuevas variables (tasas de interés), pero sólo se ha agregado una relación independiente; en consecuencia, las dos nuevas tasas de interés no pueden ser independientes entre sí o de las del mercado monetario. Cuando el mercado financiero es totalmente independiente del monetario, vale decir, cuando los depósitos y préstamos de los intermediarios no son sustitutos de los del sistema bancario, las tasas serían dependientes, cumpliendo el sistema

no bancario las funciones de un mero corredor a una prima igual a la diferencia entre aquéllas. Por el contrario, en un mercado relacionado con el monetario, las tasas pagadas por esta categoría de depósito están más relacionadas con las de los demás activos poseídos por las familias, y lo mismo para las tasas pagadas por los préstamos a las empresas.

NOTAS

¹ Karl Brunner, "A Schema for the Supply Theory of Money", *International Economic Review*, II, 1, enero de 1961.

² Ejemplos de este tipo de estudio son los de Frank de Leeuw y Edward Gramlich, "The Federal Reserve-MIT Econometric Model, The Financial Block", *Federal Reserve Bulletin*, LIV, 1, enero de 1968, y R. L. Crouch, "A Model of the United Kingdom's Monetary Sector", *Econometrica*, XXXV, 34, julio-octubre de 1967.

³ Aún un artículo reciente que contiene un examen exhaustivo de los distintos multiplicadores monetarios y financieros toma como supuestos que existen reservas exigidas o "deseadas" por los bancos y que éstos utilizan totalmente su capacidad prestable. Véase D. K. Sheppard y C. R. Barret, "Financial Credit Multipliers and Availability of Funds", *Economica*, XXXII, 126, mayo de 1965.

⁴ Los conceptos de oferta y demanda son en alguna medida intercambiables y ello puede llevar a confusión. Como puede observarse en la tabla, el criterio seguido se apoya en el carácter de activo: quienes tratan de hacerse de un activo, lo demandan, quienes tratan de desprenderse, lo ofrecen. Como los cambios positivos en una unidad suponen cambios negativos en la otra, bien podría convenirse en el carácter de pasivo para la identificación y en ese caso las ofertas se transformarían en demanda y viceversa.

⁵ A no ser que exista convertibilidad de la moneda en oro o divisas, el banco central no está obligado a entregar en pago activos distintos de los que él mismo crea, y en este sentido los pasivos del banco central se diferencian de los pasivos de las otras unidades económicas.

⁶ Frank Brechling y George Clayton, "Commercial Banks' Portfolio Behaviour", *Economic Journal*, LXXV, 298, junio de 1965.

⁷ Si bien se han generalizado en los últimos tiempos disposiciones sobre relaciones mínimas entre el patrimonio de los bancos y el volumen de depósitos (aparte de las comunes sobre efectivo), no invalidan el principio general de la reducida importancia de los activos netos propios en el total de operaciones. Por ejemplo, en Argentina la relación mencionada es del 10 por ciento.

⁸ Para aclarar la terminología, aquí se denominan reservas a la suma de las "reservas mínimas" de efectivo requeridas por la autoridad monetaria más las "reservas en exceso" deseadas por los bancos.

⁹ Son aplicables aquí los argumentos desarrollados en el capítulo V, sección 4.

¹⁰ Este tipo de operaciones se asocia preferentemente (ver capítulo V) a los intermediarios financieros no bancarios. Empero, un ejemplo bastante típico del efecto de las expectativas de cambios en la tasa de interés sobre la demanda de títulos por el sistema bancario se encuentra en una licitación de Letras de Tesorería realizada en Argentina a fines de junio de 1968, cuando el nivel de ofrecimientos casi cuadruplicó los valores que se habían venido observando en el año anterior. Las declaraciones en esferas oficiales económicas hacían esperar un descenso de las tasas de interés, lo cual tuvo lugar en el mes siguiente al rebajar la autoridad monetaria las tasas nominales de los préstamos bancarios y producirse paralelamente una disminución de las tasas de los préstamos otorgados por las instituciones financieras no bancarias.

¹¹ Dicha gráfica es una adaptación de la de Brechling y Clayton, *op. cit.*

¹² Un análisis similar al que sigue se encuentra en Lyle E. Gramley y Samuel B. Chase, "Time Deposits in Monetary Analysis", *Federal Reserve Bulletin*, LI, 10, octubre de 1965.

¹³ Como se ha expresado en el texto, no existe propiamente una función de demanda de redescuento en el sentido corriente del término.

¹⁴ El problema de establecer la relación concreta entre las tasas es bastante complejo. En el estudio de Gramley y Chase (*op. cit.*) se agrega una función de ese carácter.

¹⁵ Una modificación adicional, aunque sin influencia para las conclusiones, es que el segundo miembro de la igualdad para el sector familias es igual a $\bar{V} + \bar{T} + \bar{K}$.

¹⁶ Se supone, además, que las reservas de los intermediarios se mantienen en efectivo. No hay, sin embargo, dificultad mayor en eliminar este supuesto incorporando funciones de demanda de depósitos a la vista o de otra categoría; si las últimas formas fueran rentables, las tasas de interés respectivas intervendrían como argumentos de las funciones.

Instrumentos de control monetario

1. Introducción

En contra de la postura mecanicista que reduce la oferta monetaria a la creación de dinero primario, el capítulo anterior ha presentado un conjunto de relaciones que vinculan las decisiones de la autoridad monetaria, el sistema de bancos comerciales y el público, con el volumen y rentabilidad de los instrumentos financieros del sector monetario, en particular, la moneda emitida, los depósitos bancarios a la vista y a plazo, los títulos y los préstamos bancarios.

Esto implica necesariamente que el dinero constituye una variable endógena y que su volumen está regulado por las ofertas y demandas de los distintos activos financieros, que a su vez se explican por otras tantas funciones de comportamiento de las unidades económicas. Como ya se ha expresado, no es posible asimilar el comportamiento de la autoridad monetaria con el de las unidades que forman el sector privado o con el de los intermediarios financieros: desde el punto de vista de su influencia en el mercado, sus acciones tienen un carácter discrecional y no están orientadas por un principio de maximización o un criterio unificador de tipo semejante.¹ En consecuencia, en sentido estricto, la cantidad de dinero y de los demás activos financieros está determinada por la interacción de ofertas y demandas y, además, por los instrumentos de control que maneja la autoridad monetaria.

Ahora bien, los instrumentos de control monetario pueden aplicarse a la creación de dinero primario (base monetaria), a la modificación de la relación entre el dinero primario y los otros activos monetarios y financieros, o a la modificación de las relaciones de dichos activos entre sí.

El grado de eficacia de los instrumentos se deteriora con rapidez a medida que se pasa de uno a otro de los modos de operación arriba señalados pues el grado de mediatez de la resolución de la autoridad monetaria con respecto al resultado concreto se hace más grande y suelen aparecer intereses, especialmente de los mismos intermediarios financieros, en contra del efecto deseado. Dicha eficacia es la mera eficacia técnica, a saber, la que busca que el efecto sobre las variables más cercanas del sector financiero (instrumentos últimos) se acerque lo más posible al esperado con la decisión, y no la eficacia del instrumento sobre las variables económicas relevantes (fuera del sector financiero) a la que va dirigido (metas de política). Por ejemplo, mediante el redescuento, una operación que afecta el volumen de dinero primario, se puede lograr con bastante facilidad (dejando de lado el nivel de la tasa de interés) un efecto sobre el volumen de dinero, por lo cual es un instrumento técnicamente muy eficiente; el efecto sobre las variables macroeconómicas de una variación en el dinero primario, en cambio, es difícil de discernir sin un análisis de muchos otros elementos, y por eso su eficiencia económica puede ser muy reducida. Modificaciones en las tasas de interés, con efectos económicos más rápidos e identificables, sólo pueden lograrse por la instrumentación de medidas de poca eficiencia técnica (operaciones de mercado abierto, tasas reguladas, etc.).

La eficacia del control monetario depende del grado de participación de las transacciones monetarias en la economía y del desarrollo de los intermediarios financieros. Aun cuando ambos factores están relacionados con el grado de desarrollo del sistema económico, es fácil observar que mientras los países inician bastante temprano un sistema bancario comercial, no ocurre lo mismo con la aparición de un sistema financiero complejo y eficiente. La instalación de un mercado monetario fundado en un sistema bancario del tipo comercial es paralela a la consolidación de una autoridad monetaria central (tendencia verificable en casi todos los países en las últimas décadas), pero la generalización de instrumentos fi-

nancieros más complejos requiere condiciones mucho más exigentes de ahorro y participación de la comunidad. Esta observación es muy importante para apreciar la circunstancia institucional concreta donde deben alicarse los instrumentos de control, al condicionar su disponibilidad, naturaleza y eficiencia.

2. Clasificación de los instrumentos monetarios

Los instrumentos de control monetario constituyen las variables inmediatas sobre las cuales se ejerce la acción de la autoridad monetaria. A su vez, influyen sobre otras variables del sector financiero que, por su conexión con el comportamiento de las unidades económicas, son las relevantes para la obtención de las metas que la política monetaria se propone sobre la actividad económica agregada, aumento del producto, plena ocupación, equilibrio en el sector externo, estabilidad de precios, etc. Los primeros, instrumentos de control, han sido denominados instrumentos próximos, en tanto que las variables del sector financiero que éstos influyen se han llamado instrumentos últimos. Los valores de los instrumentos últimos finalmente sirven de base a la autoridad para comparar el resultado de sus decisiones con los valores que se desean y de guía para iniciar, continuar o detener la acción de los instrumentos próximos, en cuyo caso toman también el carácter de indicadores de política.

La secuencia lógica de la operación de los instrumentos hasta los fines de la política (metas, si son cuantitativas, de acuerdo a la conocida nomenclatura de Tinbergen) sería, por tanto, la siguiente:

<i>Sector</i>	<i>Variables</i>	<i>Mecanismo de transmisión</i>	<i>Eficacia</i>
Autoridad monetaria	Instrumentos próximos (de control monetario)	Interno	Técnica
Financiero	Instrumentos últimos		
Privado no financiero	Metas de política	Externo	Económica

La selección de los mejores instrumentos próximos para el logro de valores determinados de los instrumentos últimos constituye la técnica monetaria, quizás la parte más importante de la política monetaria.² Ésta se completa con la tarea de elegir los instrumentos últimos adecuados y más eficientes para llegar a las metas macroeconómicas reales. La relación (adecuación) entre los instrumentos últimos y las variables económicas que normalmente son metas de política debe ser materia de un examen macroeconómico que se esquematizará en el capítulo IX. La eficiencia forma parte de los problemas más generales de la política monetaria (capítulo X).

El análisis se limitará por ahora a las relaciones entre los instrumentos próximos, manejados por la autoridad monetaria, y los instrumentos últimos, variables pertinentes para las decisiones del sector privado no financiero. Dichas relaciones constituyen los mecanismos internos (a los intermediarios financieros, bancarios y no bancarios) de transmisión de las decisiones de política tomadas por la autoridad.

Cualquier medida de control monetario tiene efectos sobre el volumen de los activos financieros y sobre su rentabilidad. No parece entonces fácil distinguir los instrumentos próximos según algún criterio vinculado con estas características; empero, como cada instrumento tiene una mayor o menor preponderancia de uno u otro aspecto, es posible asociarlo con efectos cuantitativos o de rentabilidad, de donde resulta una distinción según el grado y no según la naturaleza intrínseca o las propiedades del instrumento. El primer efecto puede denominarse efecto liquidez, entendido como el conjunto de variaciones que sufre el volumen de activos financieros ante la aplicación de un instrumento dado, en tanto que el segundo puede llamarse efecto rendimiento o ingreso.

Por las características ambivalentes de los instrumentos de control, y por el hecho de que sólo se considerarán los más importantes, se impone otra clasificación. El criterio clasificatorio se funda en el objetivo principal o inmediato que se propone la acción dentro del sector financiero; en consecuencia, no puede considerarse dicha clasificación como excluyente sino descriptiva y ejemplificativa del instrumento más idóneo para alcanzar determinado resultado.

Antes de exponer tal clasificación es menester una aclaración previa. Al describir los instrumentos de control se ha

admitido explícitamente que modifican el volumen o el rendimiento de los activos financieros, o sea, que tienen una característica cuantitativa esencial. Sin embargo, suele distinguirse también entre instrumentos cuantitativos y cualitativos, aunque en la terminología aquí utilizada no existe la última categoría. Las que sí pueden existir son medidas o acciones (cualitativas) de la autoridad monetaria que lleguen a conseguir ciertos objetivos descados y que no constituyen el manejo de las variables típicas puestas a su alcance y bajo su responsabilidad concreta. La ejemplificación de las medidas cualitativas suele agotarse con la persuasión moral de la autoridad sobre los intermediarios financieros. La persuasión moral es importante en la administración monetaria, pero no constituye elemento específico sino ingrediente normal y necesario de una acción, cuyo requisito básico es hacer explícitos los objetivos y requerir la colaboración de intermediarios y público.

Los instrumentos (cuantitativos) de control monetario pueden clasificarse entonces según se propongan modificar: *a*) el volumen de dinero primario (E), sea a través del redescuento (R) o de las operaciones de mercado abierto (AT); *b*) la demanda de préstamos (del público) del sistema bancario (P^d) por el manejo de los requisitos legales de reserva o coeficientes de efectivo mínimo (a_r y a_p); *c*) los costos del endeudamiento, directamente por el manejo de las tasas de interés pagadas por los préstamos otorgados por los bancos (i_p) o indirectamente por las que éstos deben pagar por sus deudas (i_k) y depósitos (i_d); *d*) el precio de los activos con valor variable, títulos ($1/i_r$) mediante operaciones de mercado abierto.

3. Redescuento

En forma muy simple, el redescuento puede definirse como el préstamo que realiza el banco central o la autoridad monetaria encargada de la emisión (con pocas excepciones el monopolio de emisión monetaria corresponde al banco central) al sistema bancario.³ Siendo un préstamo, la entidad otorgante puede establecer un volumen a conceder o una tasa a la cual el préstamo se realiza.

Existen dos opciones típicas en el manejo de redescuento.

Según un primer sistema, el volumen a redescantar lo fija la autoridad central estableciendo una tasa que normalmente resulta retributiva para los bancos y los induce a ampliar sus operaciones; en el segundo, el banco central fija una tasa de redescuento y está dispuesto a atender todos los pedidos que el sistema bancario formule a esa tasa. En el primer caso el efecto primario es sobre la liquidez, o el volumen total de activos de que dispone la comunidad, y secundariamente sobre los rendimientos; en el otro el efecto primario es sobre el costo del endeudamiento, e indirectamente sobre el volumen de los activos. El uso de uno u otro sistema responde a las características institucionales y a la tradición sobre el funcionamiento del banco central, por un lado, y a las condiciones económicas concretas, por otro. En un proceso inflacionario, por ejemplo, es muy probable que consideraciones acerca de la disponibilidad de activos monetarios se impongan, y el primer sistema constituya la regla; en cambio, en condiciones de estabilidad es más factible que primen consideraciones de rendimiento y el segundo sistema sea más común.

En el sistema en que el banco central establece el volumen a redescantar se presentan dos problemas principales: primero, los criterios para la concesión, y segundo, la tasa de redescuento. A no ser que el banco central posea una previsión tan perfecta que a la tasa de redescuento fijada tenga pedidos iguales al monto que desea redescantar, circunstancia poco frecuente, la situación corriente consistirá en que los pedidos, si se atienden en su totalidad, superen con creces aquel volumen. De ahí que para la autoridad monetaria la cuestión clave sea distribuir los fondos entre los bancos solicitantes y evitar sospechas de favoritismo. Las soluciones no son sencillas pues provienen de defectos del sistema; entre ellas pueden encontrarse la concesión del redescuento exclusivamente a bancos oficiales, en países donde éstos tienen una participación importante, el establecimiento de criterios selectivos en cuanto a los requisitos de las operaciones redescantables, etcétera.

A fin de asegurar un monto suficiente de ofertas, la tasa de redescuento deberá ser fijada a un nivel tal que la operación resulte rentable para los bancos comerciales. Desde luego no se tiene en cuenta por el momento la oferta de préstamos por parte del público, que se supone suficientemente

elástica a la tasa de interés vigente de modo de no requerir grandes ajustes para impulsar nuevos créditos. Admitiendo que es ínfimo el costo de administración de las operaciones de redescuento para los bancos, y por ello irrelevante, y que el de administración de préstamos al público por unidad es constante, la tasa de redescuento habrá de fluctuar entre los siguientes extremos: ⁴

$$i_D(1 + a_P) \frac{D_P}{D_R + D_P} < i_R < i_P - c_P$$

El límite inferior indica los egresos totales por unidad prestada si los bancos estuvieran en condiciones de ampliar sus operaciones sin recurrir a gastos adicionales para obtener fondos (aparte de la tasa de interés) y si el banco central no deseara incrementar los beneficios bancarios por unidad de préstamo.⁵ El límite superior corresponde a una situación en la cual los bancos están dispuestos a aumentar sus préstamos al público sin ningún beneficio pecuniario adicional (aunque sí de otra índole, por ejemplo, una mayor satisfacción para la clientela cuando la demanda de préstamos es alta y su capacidad propia de préstamos está colmada). La capacidad de maniobra de la autoridad monetaria será mayor mientras más apartados estén los valores inferior y superior entre sí, y las ofertas de redescuento más intensas cuanto más se acerque la tasa al valor inferior.

En el otro sistema, donde la magnitud del redescuento es libre y la regulación se produce a través de la tasa, el problema se reduce a fijarla a un nivel al cual se ofrezca el monto deseado. Las consideraciones anteriores respecto a los límites de fluctuación se mantienen.

Los dos casos analizados suponen que el redescuento es una operación normal para los bancos, es decir, que éstos la utilizan de acuerdo con las condiciones económicas del momento (niveles de la tasa de interés, oferta de préstamos, etc.). Otras veces no tiene ese carácter y se presenta cuando los bancos deben recurrir al banco central para cubrir defectos en los efectivos legales: entonces la tasa de redescuento será corrientemente superior al límite $i_P - c_P$ y su función se convierte en la de sustituto de las tasas penales para deficiencias de efectivo. Si existiera una tasa penal por violaciones a las reservas mínimas, obviamente la tasa de redescuento no podría superar ese límite.

4. Operaciones de mercado abierto

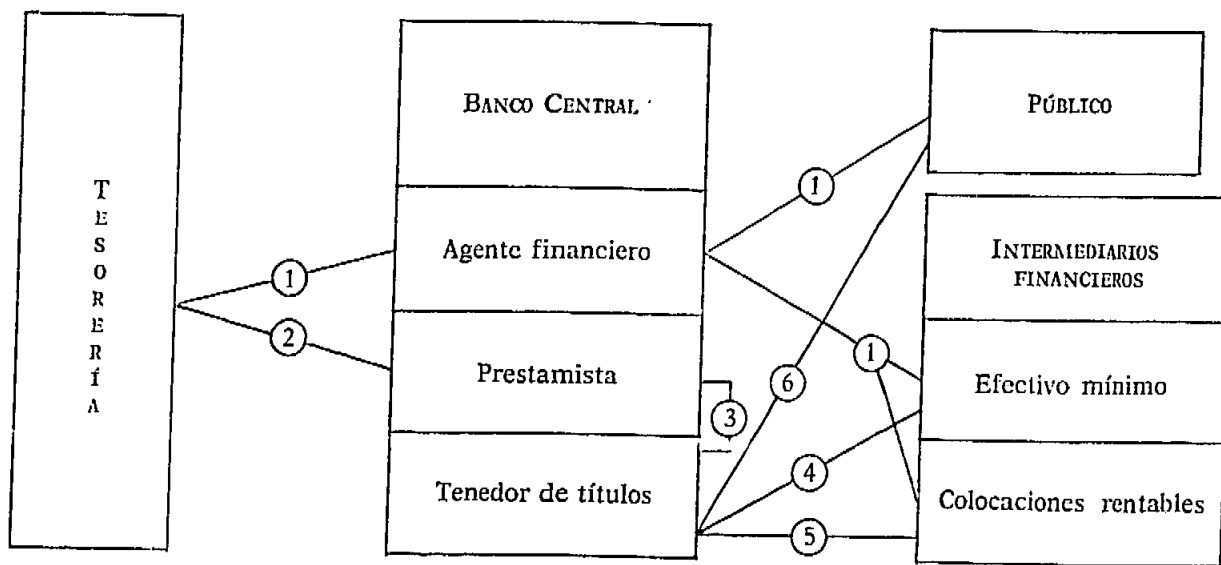
Si bien las operaciones de mercado abierto fueron reconocidas desde hace mucho tiempo como instrumento de control monetario, sólo muy recientemente han despertado un mayor interés en los especialistas en política monetaria. En los países menos desarrollados, donde los mercados financieros son incipientes y muchas veces sus economías se han visto sometidas a agudos procesos inflacionarios, este tipo de instrumentos es prácticamente desconocido. Es probable, no obstante, que en la medida en que aquellas dificultades se vayan superando las operaciones de mercado abierto encuentren su lugar entre los instrumentos manejados por la autoridad monetaria y progresivamente vayan adquiriendo mayor importancia.

Como se verá en seguida, otra condición necesaria para la factibilidad de las operaciones de mercado abierto es la existencia de un stock suficientemente grande de títulos de la deuda pública fuera de las arcas de la autoridad monetaria, en manos de los intermediarios financieros especialmente. El cumplimiento de esta condición depende del método de financiamiento de los déficit presupuestarios y de la capacidad del Estado para recaudar tributos. En un ambiente inflacionario será difícil encontrar fondos en el mercado para colocar títulos de la deuda y por ello un prestamista obligado será la entidad encargada de la emisión. Sólo en un ambiente de relativa estabilidad o donde el valor real de los títulos se encuentre asegurado por cláusulas antinflacionarias, los particulares e intermediarios desearán mantener una porción apreciable de la deuda pública.

Las operaciones de mercado abierto consisten en la compra y venta de títulos de la deuda pública por parte del banco central o la autoridad monetaria con el fin de regulación monetaria. Este último agregado parecería sobreabundante, pero no lo es pues en la práctica el banco central realiza operaciones similares que no tienen ese carácter. La gráfica IV.1, donde se han esquematizado las relaciones financieras entre el Estado, a través de la Tesorería, el banco central, los intermediarios financieros y el público, sirve para aclarar el punto. La deuda pública con los sectores financiero y privado puede tomar la forma de adelantos, préstamos o títulos; a los efectos del análisis, tal cual se ha expresado, todas

Gráfica IV.1

RELACIONES ENTRE LA TESORERÍA, BANCO CENTRAL, INTERMEDIARIOS FINANCIEROS Y PÚBLICO



ellas son asimiladas a esta última forma, y cualquiera que sea su plazo.

En sus relaciones con la Tesorería, el banco central puede actuar como agente financiero o como prestamista (de última instancia) del Gobierno. En el primer caso su función es la de un mero intermediario, aun cuando algunas operaciones pudieran ser compras en firme, entre la Tesorería y el público e intermediarios financieros, que serán los tenedores últimos de los títulos (Operación 1).

En el segundo caso adquiere títulos para sí con la contrapartida de emisión monetaria $E = ^A T$. Estas compras pueden ser una forma corriente, parcial o total, de financiar el incremento de dinero primario asociado con el incremento secular del producto nacional. En otros casos registran la imposibilidad del Gobierno para financiar sus gastos con los impuestos y el ahorro del público.⁶ Mediante este tipo de operación (Operación 2) el banco central se hace de títulos; aquella parte, si existe, que el banco mantiene con propósitos monetarios, y no simplemente obligado por un Estado que no encuentra financiación adecuada para sus erogaciones, hace posible el ejercicio de su función de regulación monetaria (Operación 3) a través del mercado abierto. La sola tenencia de títulos observable en los balances de algunos bancos centrales no indica necesariamente una posibilidad potencial de llevarlas a cabo, porque si debe adquirirlos en ausencia de otro comprador en el sector financiero o privado mal puede luego encontrar oportunidades para venderlos.

El banco central puede comprar y vender títulos a los intermediarios financieros o al público. En el primer caso, los intermediarios pueden estar autorizados a utilizar los fondos que mantienen como efectivo mínimo (Operación 4) o tener que hacer uso de sus recursos para colocaciones, en competencia con variaciones en las reservas en efectivo o préstamos al público (Operación 5). Si la compra de títulos se hace con fondos mantenidos para cumplir las obligaciones de efectivo mínimo, la operación no difiere en absoluto de los depósitos en el banco central que perciben intereses. Si bien es bastante raro en la práctica, el banco central podría también colocar o comprar títulos en poder del público (Operación 6).

En definitiva, de todas las operaciones mencionadas, solamente las realizadas por el banco central, en cuanto tenedor de títulos del Estado para regulación del mercado monetario,

con los intermediarios financieros, y haciendo éstos uso de sus recursos para colocaciones, tienen el carácter de operaciones de mercado abierto (Operación 5).

Tres son los propósitos principales de las operaciones de mercado abierto: *a)* modificar el volumen de dinero primario, *b)* influir sobre el nivel de la tasa de interés, y *c)* modificar su estructura temporal. Cuando la finalidad es aumentar (disminuir) el volumen de dinero primario, el banco central debe ofrecer un precio suficientemente alto (bajo) como para que los bancos o intermediarios se sientan inclinados a vender (o comprar) títulos. Si los bancos razonaran en función del largo plazo (y no del corto) y como conjunto (y no individualmente) y si el multiplicador del crédito efectivamente funcionase pronto y al máximo, los precios que exigirían serían bastante más altos o bajos, respectivamente, que los que están dispuestos inmediatamente a aceptar. Por el contrario, los bancos ignoran los efectos potenciales de sus compras o ventas de títulos en el mercado, actitud que no carece de lógica si las consideran un ingrediente corriente de sus especulaciones de corto plazo, por lo común muy rentables y convenientes.

A menos que la demanda de títulos por los intermediarios financieros bancarios y extrabancarios sea absolutamente elástica, las compras y ventas del banco central en el mercado abierto modifican el precio y, por consiguiente, la tasa de interés de los títulos: las compras están asociadas con bajas en las tasas y las ventas con alzas. Respecto a las tasas bancarias, tanto las pagadas por depósitos o las cobradas por préstamos, es de esperar que también se muevan en la misma dirección, por ser activos sustitutos en primer término, y en segundo lugar por el efecto de liquidez adicional. Si la tasa pagada por los depósitos no baja, por estar fijada por el banco central o porque los bancos no quieren desalentar sus ahorristas, la tasa cobrada por los préstamos podría no bajar en la magnitud que sugeriría la ausencia de tal inflexibilidad, e incluso mantenerse, máxime si los bancos están en condiciones de ejercer algún poder monopolístico sobre el mercado.

A mediados de 1969 el banco central argentino llevó a cabo operaciones de mercado abierto con el objetivo de regular el nivel de las tasas de interés. La tasa de interés para los títulos, cuyo mercado se había restablecido después de mucho tiempo de inflación, se elevó en forma rápida, principal-

mente por expectativas de inseguridad económica y de aumentos de precios. Las compras del banco central detuvieron la baja de la cotización y el alza de su tasa de interés.⁷

La categoría restante de operaciones está formada por las compras o ventas de títulos con determinados plazos de vencimiento y las ventas o compras simultáneas de títulos con plazos distintos. Estas operaciones no alteran el volumen de dinero primario y, en consecuencia, no tienen un efecto directo de liquidez; su objetivo es, en cambio, alterar la estructura temporal de la tasa de interés. La eficacia del instrumento depende de que la estructura de las tasas esté determinada fundamentalmente por la disponibilidad relativa de instrumentos en cada plazo de vencimiento, lo cual no siempre ocurre.⁸ A corto plazo es muy posible lograr un efecto como el apuntado, aun cuando en el más largo término, cuando entran en juego otras fuerzas, el resultado llegue a alterarse considerablemente.

5. *Coefficientes de liquidez*

Los coeficientes de liquidez son las relaciones fijadas por la autoridad monetaria entre los pasivos de las entidades financieras (fundamentalmente los bancos) y los importes que deben poseer en efectivo. El coeficiente de liquidez básico es el de encaje mínimo de efectivo, proporción de los depósitos a la vista y a plazo, en el caso de los bancos, y de los depósitos a plazo, en el caso de los demás intermediarios financieros, que debe mantener cada institución en forma de moneda emitida o depositada en el propio banco central.

De mucha menos importancia y con muchas más limitaciones, el otro instrumento lo constituyen las razones de liquidez, coeficientes que establecen la facultad de sustituir el efectivo mínimo por otras aplicaciones. Estas razones de liquidez no tienen mayor sentido económico y en los más de los casos su objeto es compensar algunos efectos negativos sobre la rentabilidad del negocio bancario originados por medidas de política monetaria. Por ejemplo, cuando los efectivos mínimos son altos y no se quiere encarecer demasiado el endeudamiento privado, la autoridad monetaria suele permitir al sistema bancario la compra de títulos y su cómputo como efectivo mínimo, o el depósito de éste en el banco central a una tasa de interés positiva.

La exigencia de encajes mínimos de efectivo ha sido una de las formas iniciales que tomó el control del Gobierno sobre las operaciones de los bancos comerciales, mucho antes de los objetivos de regulación que aparecen simultáneamente con una autoridad monetaria encargada de la política. De ahí el nombre de encaje legal con que se les conoció originariamente. Además, eran exclusivamente coeficientes de solvencia, destinados a asegurar un buen funcionamiento del sistema bancario y a evitar que la atención de los retiros normales de depósitos pudiera verse trabada por una conducta demasiado arriesgada en el otorgamiento de crédito o en la realización de inversiones. En otros casos, como inmediatamente después de la última guerra, se utilizaron para esterilizar una expansión potencial de los medios de pago resultante del excesivo volumen de depósitos acumulado durante los años de conflicto, que de otro modo habrían creado presiones inflacionarias.

El criterio antiguo de solvencia aún influye sobre algunas disposiciones de los bancos centrales, a pesar incluso de que los requisitos de efectivo mínimo están por lo común bastante por arriba de los que estadísticamente serían necesarios para asegurar el buen funcionamiento bancario. En él suelen basarse todavía las obligaciones impuestas a las casas bancarias de integrar un capital propio en proporción al monto de sus depósitos o pasivos, las prohibiciones de efectuar inmobilizaciones de activos (inmuebles, etc.) y otras similares.

La práctica presente, asociada con la regulación monetaria, consiste en el uso de coeficientes flexibles y adaptables a las cambiantes necesidades de la política. Los coeficientes de efectivo mínimo pueden ser primarios o medios, cuando se aplican a la totalidad de los depósitos; secundarios o marginales, cuando se aplican a cierta porción de los depósitos, computada por lo común en términos de la variación experimentada entre dos momentos.

La utilización de efectivos mínimos marginales se ha desarrollado últimamente como consecuencia del predominio de las funciones de regulación monetaria sobre las de solvencia, y de sus ventajas sobre los efectivos medios. En efecto, un aumento del coeficiente medio para instrumentar una política restrictiva suele traer reclamos de las casas bancarias, inmediatamente obligadas a reducir sus operaciones en forma abrupta y eventualmente a incurrir en deficiencias

en el efectivo legal, difíciles de superar sin el acceso al redescuento. Además, cuando se quieren mitigar los efectos de la creación de dinero primario (por un déficit fiscal, por ejemplo) con una política de efectivos altos, el aumento del coeficiente medio —que por su naturaleza debe ser reducido— no restringe considerablemente la capacidad de préstamos de los bancos en el corto plazo.

Los coeficientes marginales no tienen estas desventajas, ni las limitaciones al nivel que sí las tienen los coeficientes medios: pueden llegar, si se desea, a tomar la totalidad de los depósitos adicionales. Con coeficientes marginales altos se logra una política restrictiva menos objetable por los bancos, en muchos casos tanto o más efectiva, y se puede coordinar su acción con otros instrumentos de control monetario. Los problemas principales son su mayor complejidad administrativa y las situaciones discriminatorias que pueden crearse para los bancos que sufren grandes fluctuaciones en sus depósitos o se hallan muy vinculados a actividades económicas de carácter estacional. En segundo orden de importancia, otra dificultad aparece cuando el sistema se emplea durante un largo tiempo, pues las disposiciones se hacen tan confusas que pierden su utilidad predictiva y su eficacia para solucionar los problemas monetarios posteriores. Un claro ejemplo está dado por las disposiciones argentinas sobre efectivos vigentes hasta 1968 que se registran en el cuadro IV.1.

Al comparar los coeficientes de efectivo mínimo, un instrumento que afecta el endeudamiento privado, con el redescuento y las operaciones de mercado abierto, instrumentos que operan sobre la creación de dinero primario, se observan diferencias en sus efectos: *a)* el primero afecta inmediata y simultáneamente a todos los bancos, en tanto que los segundos son muy selectivos; *b)* los cambios en los efectivos legales no pueden hacerse de modo frecuente sin alterar el funcionamiento bancario, mientras los restantes son perfectamente graduables a través del tiempo; *c)* en el mismo orden, uno lleva a cambios importantes en el volumen de activos monetarios, y los otros no lo hacen tanto.⁹ Por las características diferentes y complementarias señaladas, una buena política monetaria requiere una dosificación adecuada de instrumentos.

Estrechamente vinculados con los encajes mínimos establecidos por la autoridad monetaria se encuentran las dispo-

Cuadro IV.1

ARGENTINA. PROPORCIONES DE EFECTIVO MÍNIMO APLICABLES A DEPÓSITOS EN BANCOS COMERCIALES (%). 1967

Periodo	Depósitos a la vista		Depósitos a plazo	
	Básico	Adicional	Básico	Adicional
<i>I. Casa principal en Buenos Aires</i>				
a. Al 31.X.1958	40		20	
b. 1.XI.1958-15.VIII.1961	40	16	20	
c. 16.VIII.1961-30.IV.1963	40		20	
d. Desde 1.V.1963	38	30	18	20
<i>II. Sucursales de I en Zona B</i>				
a. Al 31.X.1958	37.5		17.5	
b. 1.XI.1958-15.VIII.1961	37.5	16	17.5	
c. 16.VIII.1961-30.IV.1963	32.5		15	
d. Desde 1.V.1963	30.5	30	13	20
<i>III. Casa principal fuera de Buenos Aires</i>				
<i>IV. Sucursales de III en Zona B</i>				
<i>V. Casa principal en Zona A, excepto I</i>				
a. Al 31.X.1958	32.5		15	
b. 1.XI.1958-15.VIII.1961	32.5	6	15	
c. 16.VIII.1961-30.IV.1963	32.5		15	
d. Desde 1.V.1963	30.5	30	13	20
<i>VI. Sucursales de III en Zona A</i>				
a. Al 31.X.1958	32.5		15	
b. 1.XI.1958-15.VIII.1961	32.5	6	15	
c. 16.VIII.1961-30.IV.1963	32.5		15	
d. Desde 1.V.1963	30.5	30	13	20
<i>VII. Casas principales y sucursales establecidas en provincias subdesarrolladas</i>				
c. 16.VIII.1961-30.IV.1963	32.5		15	
d. Desde 1.V.1963	30.5	30	13	20

FUENTE: Banco Central de la República Argentina. *Normas Bancarias*.

siciones penales que castigan los defectos de efectivo. Estas penalidades pueden tomar la forma de multas, intereses punitivos u otras sanciones, hasta la clausura o liquidación del

banco que incurre en violación. Cuando las deficiencias tienen el carácter de transitorias o se han debido a un comportamiento demasiado arriesgado del banco, y por consiguiente no constituyen una situación grave determinante del cierre, el castigo son las tasas penales; caso contrario poseen un carácter punitivo más fundamental que no interesa a la economía.

Dejando de lado la posibilidad de redescuento, ante el hecho concreto de una deficiencia de efectivo, el banco debe enfrentar dos opciones: *i*) recurrir a un préstamo interbancario, cuando esta práctica es permitida por el banco central, *ii*) pagar la tasa penal correspondiente. Si bien los préstamos interbancarios podrían ser utilizados para transferir recursos entre bancos o zonas donde la oferta de préstamos o demandas de depósitos del público no se adecuan a los requerimientos de las unidades locales, en la práctica los bancos centrales suelen restringirlos para operaciones de excepción como las derivadas de deficiencias de efectivo. Esta restricción se materializa en un plazo demasiado breve o en un nivel de la tasa de interés que hacen que estas operaciones no sean convenientes en circunstancias normales. La otra alternativa es el pago de una tasa penal en proporción al tiempo y monto de la insuficiencia incurrida. El nivel de la tasa en ambas circunstancias, para que tenga carácter penal, deberá superar el valor $i_P - c_P$, y lo será tanto más cuanto más alto sea. En la Argentina la tasa penal oscila entre el 15 y el 25 %, dependiendo de la causa que provocó la deficiencia, siendo 14 % la tasa general de interés para préstamos al público; los préstamos interbancarios tienen tasa libre¹⁰ y no pueden superar 15 días.

6. Regulación de las tasas de interés

La fijación de la tasa de interés (así como la de cualquier otro precio) es un arbitrio en manos de la autoridad pública, quien puede imponerla con distintos grados de éxito a las transacciones de mercado. En este caso particular el banco central fija una tasa de interés a la cual deben llevarse a cabo determinadas operaciones activas o pasivas, cuestión completamente distinta de influir sobre las tasas a través del mercado con otros instrumentos que tiene en su poder, incluso el manejo de la tasa de redescuento en su carácter de monopolista de emisión.

Las tasas de interés reguladas son máximas para quien las cobra, y para tener sentido económico deben ser inferiores a las respectivas tasas de mercado. La experiencia enseña que el grado de cumplimiento de los precios máximos, a no ser en circunstancias excepcionales o en plazos muy cortos, se deteriora rápidamente y que la eficacia del instrumento se anula en poco tiempo. Este principio se aplica cuando la regulación cubre todos los precios o los precios de un bien y de sus sustitutos; en cambio, si un bien tiene un precio fijado por la autoridad relativamente menor que el de mercado, y los otros no lo tienen, habrá una sustitución del primero por los últimos. En tal sentido las tasas parcialmente reguladas tienen por función cambiar la distribución de los activos financieros haciendo más deseables para el ahorrador los que no tienen tasas fijas y variando, por el lado de los pasivos, el costo medio del endeudamiento del público en forma paralela al cambio en la composición de sus deudas, por ejemplo, entre intermediarios financieros bancarios con tasas máximas y extrabancarios con tasas libres.

El análisis de los efectos de las tasas reguladas resulta innecesario por ser similar al bien conocido de la fijación de precios políticos en el mercado. Convendría sí repetir que el grado de eficacia del instrumento, en el sentido de que la tasa real coincida efectivamente con la tasa fijada por la autoridad, es mayor cuanto más limitada su aplicación. Así, por vía de ejemplo y para tomar un caso muy común, cuando sólo se fija la tasa de interés para los depósitos de ahorro (que pueden ser retirados en cualquier momento, previo aviso) gran parte de los depositantes pueden no tener incentivos suficientes para cambiar sus depósitos, y únicamente una pequeña minoría que considere el interés demasiado bajo pasará sus tenencias a depósitos a plazo (sin retiro de fondos anticipado al vencimiento y tasa libre). Si la regulación, en cambio, se extendiera a un número mayor de tasas es probable que comenzaran a aparecer formas ocultas de cobro de intereses adicionales. Y en esta materia el ingenio de intermediarios y particulares parece ser bastante grande.

Lo último se comprueba con una experiencia típica observada en Argentina en el periodo 1964-65, caracterizado por un proceso inflacionario del orden del 25 % de aumento anual de precios y una tasa regulada para préstamos bancarios de alrededor del 15 %. No interesa aquí considerar la ventaja

de obtener préstamos a tasas de interés negativas, que es el presupuesto, sino las formas de violación del límite legal. Dos prácticas evasivas se hicieron frecuentes: el apoyo previo y las comisiones adicionales. El apoyo previo consiste en el mantenimiento permanente de un saldo mínimo —y proporcional al préstamo— de depósitos en el banco concedente. Una estimación del efecto de estas dos formas de aumentar la tasa efectiva de interés pagada por el deudor¹¹ hace llegar su verdadero nivel a una cifra entre el 20 y 40 %, en lugar del nominal del 15 %, es decir, una duplicación o triplicación del costo del endeudamiento. Las diferencias dependieron del tamaño de las operaciones, grado de vinculación de los deudores con los bancos, etcétera.

7. Mecanismos internos de transmisión de la política monetaria

Cuando el banco central actúa sobre alguno de los instrumentos próximos de control monetario se pone en movimiento una serie de variables del sector financiero que finalmente llegan a modificar los instrumentos últimos. Las ofertas y demandas de uno, algunos o todos los activos financieros de los intermediarios financieros se alteran, provocando en consecuencia un cambio de la situación anterior y el inicio de una nueva. Los mecanismos de transmisión han llevado la influencia desde los instrumentos próximos a los instrumentos últimos. El análisis se referirá a los cambios (cuantitativos) desde una a otra situación, si bien, como se verá oportunamente, no se supone necesariamente equilibrio al comienzo y final del proceso.

Un examen de todos los posibles mecanismos internos sería largo, engorroso y en gran parte innecesario, reduciéndose el que sigue a los que resultan de los cuatro instrumentos próximos principales, con las limitaciones que ofrece la consideración de las tasas reguladas. Respecto a los instrumentos últimos, existen también muchas posibilidades de elección y en cualquiera de ellas se encontrará una buena dosis de discrecionalidad. Por eso bastan dos categorías suficientemente generales: *a*) liquidez, o efecto liquidez, que se concreta en cambios en los volúmenes de los activos financieros; *b*) rendimiento, o efecto rendimiento, que se concreta en cambios en

las tasas de interés. Desde luego ambos están muy relacionados entre sí y la separación sólo cumple propósitos expositivos. Además, dentro de cada categoría de instrumentos últimos existe una gama de variables; nuevamente por razones de conveniencia sólo se toman las utilizadas más adelante, a saber, para la liquidez, los cambios en la cantidad de dinero (M) y en los préstamos bancarios al público (P), y para el rendimiento, la tasa de interés cobrada por dichos préstamos (i_p).

En el cuadro siguiente se exponen las relaciones indicadas, incorporando las variables en las cuales se hace efectiva en forma más directa la acción de los instrumentos próximos:

<i>Instrumentos próximos de control monetario</i>	<i>Instrumentos últimos</i>	
	<i>Liquidez (dP, dM)</i>	<i>Rendimiento (di_r)</i>
Redescuento	$dE = dR$	di_r
Operaciones de mercado abierto	$dE = d^A T$	di_r
Efectivos mínimos	$dE = da \frac{d^b E}{da}$	
Tasas de interés reguladas		di_n, di_r

Para comenzar con el efecto liquidez, el impacto inicial para los bancos de los tres instrumentos próximos que lo tienen será similar al que resultaría de la disposición de fondos adicionales provenientes de otras fuentes, depósitos por ejemplo.¹² Este cambio en el volumen de fondos disponibles repercute sobre las demandas de las tres colocaciones alternativas que posee el sector bancario (reservas, títulos y préstamos), es decir:

$$dE = d^b E^d + d^h T^d + dP^d$$

En consecuencia, el volumen de préstamos que están dispuestos a conceder (demandar) por unidad de fondos adicionales provenientes de la medida monetaria será:

$$\frac{dP^d}{dE} = \frac{1}{1 - \frac{d^b E^d}{dP^d} - \frac{d^h T^d}{dP^d}}$$

Esta relación se aplica tanto a los fondos expandidos o contraídos por el cambio en el instrumento próximo cuanto a los que posteriormente refluyen al adaptarse los sectores no financieros a las nuevas condiciones en el mercado financiero; en particular, variará la cantidad de préstamos, las cantidades de activos demandadas por el público, etcétera.

Antes de entrar a las reacciones subsiguientes, algunas breves consideraciones acerca de los efectos diferenciales de los instrumentos próximos vienen al caso, ya que las variaciones indicadas en el denominador de la fórmula son generales para el cambio de cualquiera de los tres instrumentos, pero no necesariamente idénticas. Aplicando los principios del capítulo anterior, el efecto diferencial depende de la forma en que el instrumento afecta a dos relaciones: *a*) la sustitución de una colocación no rentable, como las reservas, por una colocación rentable, como los préstamos, en otros términos del valor $d^H E^d / dP^d$; *b*) la sustitución de una colocación rentable, la anterior, por otra colocación rentable, los títulos, o sea de $d^H T^d / dP^d$.

Si el instrumento usado es el redescuento, la primera relación sustitutiva tomará un valor positivo, pues junto con el aumento o disminución de la demanda de préstamos (a iguales tasas de interés) se producirá un movimiento en igual sentido de la demanda de reservas. Es de esperar un comportamiento similar de la segunda relación, moviéndose en definitiva las tres demandas en igual dirección. Algo análogo puede decirse respecto a los cambios en los coeficientes de efectivo.

Cuando se acude a las operaciones de mercado abierto, los fondos adicionales no serán utilizados en la compra de títulos, si se trata de una expansión, o existirá un límite inferior para la demanda de préstamos, en caso de contracción, por lo cual la segunda sustitución será prácticamente nula con posterioridad a la medida, $d^H T^d / dP^d = 0$. En cambio, al alterarse la relación P/T , se producirá una reacción en la demanda de reservas, que crecerá o decrecerá según las operaciones sean de ventas o compras de títulos por parte del sistema bancario.

Mucho se ha discutido en los últimos tiempos acerca de la mayor o menor eficacia expansiva o restrictiva, en términos de préstamos bancarios acordados al sector privado, de las variaciones de los coeficientes de efectivo mínimo (eventualmente del redescuento, aun cuando los países donde se centró

la polémica no hacen uso de este instrumento) respecto a las operaciones de mercado abierto. Ignorando el efecto rendimiento, la cuestión es saber si la proporción de préstamos para un mismo aumento (disminución) de fondos es mayor cuando éste proviene de una disminución (aumento) de los coeficientes o de la venta (compra) de títulos. La respuesta estará dada por la magnitud de la demanda de reservas debida al cambio en la composición de los activos bancarios, el valor $d^b E^d / d(P/T)$ del capítulo anterior (efecto en el caso de operaciones de mercado abierto), en relación con las de las demandas adicionales de reservas y de títulos (efectos en el caso de cambios en los coeficientes de efectivo mínimo). Si el primer valor es menor que la suma de los segundos, las operaciones de mercado abierto son más eficaces porque una menor cantidad es distraída de los préstamos, y viceversa.

Como se sabe, el cambio total de la demanda de préstamos bancarios por unidad de fondos adicionales está determinado por el efecto anteriormente estudiado y por el originado en el aumento de los depósitos bancarios derivado del endeudamiento del sector privado (recuérdese la restricción de las demandas y ofertas de los activos de los distintos grupos de unidades). En efecto, el cambio en el volumen inicial de préstamos (por lo corriente no existen títulos negociados por el sistema bancario con el público) implica un cambio similar del volumen de moneda en poder de los sectores no financieros, $dP = d^b E + d^f E$, tenencia que no estará en equilibrio hasta que no se cumpla la relación de distribución de activos deseada por el público.

Suponiendo para simplificar, aunque estas restricciones no son esenciales y a costa de mayor complejidad en el análisis pueden ser dejadas de lado, que la oferta de préstamos (por el sector empresas) es infinitamente elástica, de modo que siempre $dP^d = dP^o = dP$, y que la totalidad de los fondos en efectivo van al sector familias ($dP = d^f E$), el aumento de préstamos puede expresarse así:

$$dP = \frac{dP^d}{dE} \frac{dP^o}{dP^d} \frac{d^f E}{dP^o} \frac{d^f E^d}{d^f E} dE$$

El segundo y tercer factores representan, respectivamente, las restricciones apuntadas. El cuarto puede calcularse del mismo modo que se ha hecho para la situación de equilibrio

bancario, simplemente refiriéndolo en esta oportunidad al sector familias, tomando las distintas colocaciones alternativas, esto es:

$$d^F E = d^F E^d + d^F D_v^d + dD_p^d + d^F T^d$$

y despejando luego la relación buscada. $^F E$, aumento de los activos del sector familias, es una magnitud exógena para éste.

Si se admite ahora que el proceso de creación de activos financieros puede ampliarse en las mismas condiciones que se han mencionado, el equilibrio se restablecerá donde la relación entre el dinero (moneda) adicional y el total de activos de las familias, incrementados por esa circunstancia, es nuevamente la deseada. En ese caso las distinciones entre demandas y ofertas de los distintos activos no tiene por qué mantenerse: ambos valores se igualan y son sustituidos por sus valores de equilibrio. La fórmula anterior, al remplazar el primero y último factores por sus equivalentes, queda:

$$dP = \left(1 - \frac{d^B E}{dP} - \frac{d^M T}{dP}\right)^{-1} \left(1 - \frac{d^F D_v}{dE} - \frac{dD_p}{dE} - \frac{d^F T}{dE}\right) dE$$

El primer factor del segundo miembro, asemejándose al inverso del requisito de efectivo en la fórmula del multiplicador bancario, indica el monto que están dispuestos a prestar los bancos, sea que sus fondos provengan de operaciones monetarias o de depósitos de los particulares; y el segundo significa las tenencias adicionales de efectivo de las familias, asociadas a cambios en el total de sus activos financieros, correspondiendo este segundo factor al elemento análogo en aquella fórmula.

En cuanto a la otra variable de liquidez, el dinero o medios de pago en poder del público, su valor está condicionado por la igualdad entre el incremento de los préstamos al público y los incrementos en el circulante, depósitos y títulos. Si no existen filtraciones a través de depósitos a plazo y compra de títulos, como suelen admitir implícitamente los multiplicadores, el incremento del dinero y el de los préstamos son iguales y equivalentes las expansiones del crédito y los medios de pago. No ocurrirá lo mismo si una parte del circulante adicional obtenido con los préstamos se utiliza en la compra de otros activos financieros, en cuyo caso el volumen

de la expansión de los medios de pago será inferior. En la fórmula anterior, una u otra alternativa se refleja según se reste o no al volumen $d^u E (= dP)$ el importe de esas filtraciones $(\frac{dD_p}{d^u E} + \frac{d^u T}{d^u E}) dP$.

Si el banco central, en lugar de fijar un límite cuantitativo al volumen, modifica la tasa de redescuento dejando que los bancos recurran hasta el monto que deseen, este instrumento actuará a través del efecto rendimiento. Un cambio en la tasa de redescuento no influye directamente sobre la tasa de interés de los préstamos, sino a través del efecto liquidez proveniente del cambio en la demanda de préstamos. Esto se puede ver fácilmente, ya que los bancos tomarán las tasas activas (pagadas al público por los depósitos a plazo) como fijas y adaptarán su demanda de préstamos a la variación de la tasa de redescuento. El efecto es similar al de las operaciones que afectan directamente la liquidez con dos particularidades: primero, el volumen de redescuento no será determinado por el banco central sino por el sistema bancario, y segundo, habrá un efecto adicional sobre la demanda de reservas de los bancos, a través de la tasa, y no del volumen de redescuento. La igualdad central se transforma en:

$$\frac{dR^o}{di_R} di_R = dE = \frac{d^u E^d}{di_R} di_R + d^u E^d + d^u T^d + dP^d$$

Por razones de claridad, el efecto sobre la demanda de reservas se ha separado en dos partes, una resultante del cambio en la tasa de redescuento y la conocida del cambio general en la liquidez.

En cambio, si la autoridad monetaria realiza operaciones de mercado abierto para obtener una variación en la tasa de interés de los títulos, se producirá de inmediato un cambio en la demanda de préstamos, y ulteriormente el efecto liquidez pertinente al reasignar los bancos los fondos de acuerdo con las nuevas condiciones del mercado. La demanda de préstamos del sistema bancario quedará afectada del siguiente modo:

$$\frac{dP^d(i_p, i_T)}{di_T} = \frac{dP^d(i_p, i_T)}{Di_p} \cdot \frac{di_p}{di_T} + \frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_T},$$

es decir, directamente por el cambio en la tasa de interés de los préstamos mismos e indirectamente por el efecto reasignación producido por el cambio en la rentabilidad de los títulos.

Se han establecido los efectos directo e indirecto sobre la demanda de préstamos provocados por los cambios en los rendimientos, pero nada se ha dicho sobre la influencia concreta de la variación de la tasa de interés de los títulos sobre la tasa de interés de los préstamos. La última fórmula contiene como elemento explicativo la variable di_p/di_T , que sólo refleja una parte del mercado y por consiguiente puede o no ser compatible con una situación de equilibrio. Un valor compatible debería considerar la totalidad del funcionamiento del sector financiero y satisfacer las igualdades entre ofertas y demandas de los distintos activos y las igualdades entre activos y pasivos del sistema bancario y del público. Tomando en cuenta sólo el equilibrio en el mercado de préstamos bancarios y desentendiéndose del resto de reacciones, se observa que el volumen de préstamos que resulta de la última fórmula tendría que corresponder con el de la oferta de préstamos del público a una tasa de interés de equilibrio, lo cual implica:

$$P^o(i_p) = P^d(i_p, i_T)$$

$$\frac{dP^o(i_p)}{di_p} = \frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_p} + \frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_T} \cdot \frac{di_T}{di_p}$$

Esta relación muestra el efecto por el lado de la oferta y las condiciones que debe cumplir la demanda para el equilibrio. Para que éste sea compatible con el que proviene del movimiento exógeno de la tasa de interés de los títulos deben igualarse ambas di_p/di_T . De aquí resulta:

$$\frac{dP^*(i_p, i_T)}{di_T} = \frac{\frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_T} \cdot \frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_p}}{\frac{dP^o(i_p)}{di_p} - \frac{DP^d(i_p, i_T)}{Di_p}}$$

De esta fórmula, conocido el volumen de equilibrio para los préstamos a la nueva tasa de interés de los títulos, se podrá determinar la nueva tasa de interés de equilibrio para los

préstamos: el valor del primer miembro está dado, así como el de i_r , de manera que es posible despejar i_p .¹³

Cuando alguna de las tasas de interés es regulada, habrá que buscar los efectos sobre la liquidez y el rendimiento de los activos sustitutos por medio de las relaciones pertinentes, similares a las anteriores, pero la interpretación de los valores estará condicionada por el hecho de no poder asegurar la existencia de valores de equilibrio. Cuando la tasa regulada es la de los depósitos a plazo, se alterará la demanda por parte del público y la disposición de fondos por parte de los bancos. En consecuencia,

$$dD_p^d = \frac{dD_p^d(i_D)}{di_D} di_D = dE = \frac{d^u E^d}{dD_p} \cdot \frac{dD_p}{di_D} di_D + d^u E^d + d^{BT^d} + dP^d$$

De aquí en adelante se pueden calcular los efectos sobre los instrumentos últimos con el procedimiento desarrollado.

En el caso en que hay regulación de la tasa de interés de los préstamos bancarios, se producirá la misma gama de relaciones estudiadas en conexión con la tasa de interés de los títulos, de modo que es innecesaria su repetición.

De lo antes expuesto se deduce la gran complejidad existente para la evaluación del efecto concreto de un cambio en las variables controlables (instrumentos próximos) sobre los instrumentos últimos. Lamentablemente, cualquier avance en la comprensión del problema requiere un conocimiento empírico del comportamiento de los bancos comerciales y de los mercados financieros, el cual no puede ser sustituido por supuestos y simplificaciones. Aun las relaciones mencionadas, a lo máximo permiten seguir el orden de la operación de los distintos efectos, pero no aspiran a constituirse en medidas cuantitativas, y algunas veces ni siquiera de su dirección.

8. Control de los intermediarios financieros

Hasta este punto la autoridad monetaria maneja los instrumentos próximos de control para lograr valores deseados de instrumentos últimos situados en el sector bancario, disposición de medios de pago y de préstamos bancarios en manos del público y costo de estos últimos. Es lo que ocurre, por

ejemplo, en una economía inflacionaria con tasas reguladas a valores por debajo de los de equilibrio y por lo común inferiores a las de aumento de los precios, donde la estabilización y el financiamiento del déficit fiscal son preocupaciones esenciales. Siendo negativo el costo del endeudamiento del público con los bancos, la política monetaria no podrá proyectarse más allá de esos instrumentos últimos y hacia otras variables del sistema financiero. En una economía con estabilidad de precios y con un sistema financiero desarrollado, es fácil que las decisiones de los particulares dependan también y de modo principal de la disponibilidad de instrumentos financieros no asociados al sistema bancario y de sus respectivas tasas de rendimiento.

Existen dos opciones extremas para el tratamiento de las variables del sistema financiero no bancario: una, cuando el banco central considera a los préstamos y tasas extrabancarias también instrumentos últimos sobre los cuales actúa directa (efectivos mínimos, tasas reguladas, etc.) o indirectamente (variaciones en el sistema bancario, operaciones de mercado abierto, etc.); otra, cuando el banco central considera a los intermediarios financieros un sistema separado, por lo corriente no regulado (desde el punto de vista de la política) y sustitutivo o competitivo del sistema bancario. El análisis del primer caso sería una extensión del llevado a cabo para el sistema bancario.

El segundo, en cambio, conduce a una cuestión muy controvertida: la existencia de intermediarios financieros no bancarios ¿facilita, resulta neutral, debilita o incluso se contrapone a la acción de los instrumentos últimos del sector bancario? Existen opiniones opuestas. Si los mercados financieros son amplios y están difundidos y conectados con el mercado de activos bancarios, los cambios en la disponibilidad y rendimiento de los instrumentos monetarios son acompañados por cambios en la misma dirección de los instrumentos financieros, y así las medidas de política se ven reforzadas. En otras palabras, si $\frac{dF}{dP} > 0$ y $\frac{di_F}{di_r} > 0$, la existencia de los intermediarios facilitará la política monetaria. Estas condiciones, empero, son difíciles de evaluar en la práctica.

A pesar de la relatividad del punto, por lo general para que en un mercado financiero desarrollado los propósitos de la política monetaria resulten confirmados por el comportamien-

to de los intermediarios se requiere que el instrumento próximo principal sea la compra y venta de títulos en el mercado abierto y no el redescuento y las variaciones en los coeficientes de efectivos mínimos bancarios. Por ejemplo, una política restrictiva mediante el aumento de los coeficientes de efectivo llevará a una disminución de los préstamos bancarios, pero al no tener un efecto directo sobre la tasa de interés, producirá un aumento de los préstamos de los intermediarios financieros.¹⁴ Una política de mercado abierto con ventas de títulos tendrá un efecto liquidez y un efecto rendimiento inmediatos y en el mismo sentido, con reflejo en la tasa de interés de los préstamos de los intermediarios y en proporción al volumen de títulos que posean en sus carteras.

Una última aclaración queda por agregar. Si bien la acción de los instrumentos de control monetario, en su aspecto de liquidez, se trasmite al sector privado a través de la disponibilidad de préstamos bancarios y de las instituciones financieras, no es seguro que éste sea el único efecto cuantitativo. En ocasión de una política restrictiva (y considerando únicamente este caso) un cambio en el endeudamiento neto de las empresas con el sistema financiero total trae algunas consecuencias secundarias de interés para el análisis monetario, al menos en sus aspectos más importantes. Por razones de comodidad se admitirá el supuesto de que la restricción en los préstamos no se manifiesta en la disminución por un monto equivalente en los gastos o inversiones (reales o financieras) de los sectores privados.

La disminución de los préstamos concedidos al sector privado redundará en una disminución de sus existencias de dinero (excepto en caso de que el ajuste se produjera totalmente en los otros activos, a costa de las tenencias en efectivo de los intermediarios) y lleva a las empresas a una situación indeseada de estrechez financiera. La experiencia ha mostrado que las empresas tratan de evitar este fenómeno creando otros activos que, aun cuando no cumplen las condiciones de los financieros en cuanto a seguridad, aceptabilidad, etc., se constituyen en sus sustitutos (lejanos). En primer término pueden mencionarse instrumentos transferibles, tales como los cheques (sin provisión actual de fondos) para presentar en una fecha posterior, que en algunos casos tienen una circulación irrestricta, esto es, son aceptados por sectores económicos distintos del propio sector empresas, y en otros, una

circulación restringida dentro de este último. En segundo término, ciertas prácticas que no implican la creación efectiva de instrumentos, pero sí el cambio de sus características, como son la prolongación de los plazos de los créditos financieros e interempresarios, cumplen una finalidad similar.

En ambas hipótesis existe una creación de activos sin cambio en el endeudamiento neto del sector privado respecto al financiero; sin embargo, a causa de la restricción, algunas empresas con fondos líquidos ociosos o que tienen pocas posibilidades de endeudamiento con las demás pueden verse obligadas a sacrificar una parte de sus tenencias de dinero, produciendo como impacto inicial un reflujo de fondos hacia los bancos y un posterior aumento del endeudamiento empresarial con éstos.¹⁶

NOTAS

¹ En otro sentido, la acción del banco central tenderá en general a maximizar alguna función de utilidad social que contenga como argumentos el empleo, crecimiento, balance externo, etcétera.

² Véase David C. Rowan, "The Techniques of Monetary Control: A Review Article", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 65, junio de 1963.

³ Salvo alguna rara excepción confirmatoria de la regla los bancos centrales no realizan directamente operaciones de crédito con el público.

⁴ Sería más correcto plantear las condiciones en términos marginales, pero el razonamiento no se altera en lo sustancial.

⁵ En cuyo caso le convendría a los bancos operar exclusivamente con redescuentos del banco central y desentenderse de la tarea de buscar depósitos del público.

⁶ Lo que ocurre generalmente con la financiación inflacionaria del gasto público o, una vez iniciada una inflación, cuando la elasticidad de los ingresos públicos respecto al ingreso monetario es menor de 1. Véase capítulo VIII.

⁷ El Banco Central, para mantener la cotización de los Brop, de modo que su renta no superara el 12 %, comenzó a fines de mayo a comprar todos los excedentes del mercado. De esta manera su cartera de bonos comenzó a acrecentarse para alcanzar a fines de julio un volumen que representa más del 10 % de la emisión. "La Situación Económica", *Estudios sobre la Economía Argentina*, 5, agosto de 1969.

⁸ Véanse con más detalle los determinantes de la estructura temporal de la tasa de interés en el capítulo VII.

⁹ Joseph Aschheim, *Techniques of Monetary Control*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1961, Cap. 2.

¹⁰ La tasa para préstamos interbancarios fluctúa alrededor del 12 %. Con una tasa pasiva promedio cercana al 5 % (depósitos a plazo iguales en volumen a depósitos a la vista, y distribución de los primeros entre 85 % de ahorro con tasa del 8 y 15 % a plazo con tasa libre) y la común de préstamos del 14 %, dichas operaciones resultan bastante caras. La autoridad monetaria permitió en 1969 la utilización de préstamos interbancarios para operaciones de préstamos, pero los únicos

legalmente posibles (y más que nada económicamente rentables) fueron los préstamos personales con tasas superiores al 25 por ciento.

¹¹ Juan M. L. Vendrell Alda, "Costo del Dinero en la Argentina", *FIEL*, diciembre de 1967.

¹² Obsérvese que acá, como en el cuadro, el impacto inicial de liquidez de los instrumentos próximos (E) es exógeno y no se confunde con el posterior impacto sobre la demanda de reservas bancarias (E^4).

¹³ John H. Kareken, "Lenders' Preferences, Credit Rationing, and the Effectiveness of Monetary Policy", *Review of Economics and Statistics*, XXXIX, 3, agosto de 1957.

¹⁴ Una alternativa para los bancos, si tuvieran elevadas existencias de títulos, sería la venta de éstos y la traslación de los fondos hacia operaciones de préstamos.

¹⁵ Richard Lipsey y Frank Brechling, "Trade Credit and Monetary Policy", *Economic Journal*, LXXIII, 292, diciembre de 1963.

Demanda de dinero

1. Introducción

El hecho de que las operaciones de las unidades económicas, así como toda otra acción humana, se desarrollen en el tiempo y requieran un cierto lapso para su realización, hace necesarios la existencia y mantenimiento de un instrumento que sirva para sincronizar el proceso económico esencial de cambiar esfuerzos efectuados en el presente o en el pasado por los bienes y servicios indispensables para el bienestar.¹ Esto no sólo justifica, si es que alguna justificación hubiera que darse, la existencia del dinero sino también su función más importante: actuar como un medio de cambio en las transacciones.

En una sociedad donde el intercambio fuera gratuito o instantáneo, el dinero sería superfluo; en una sociedad especializada, mercantil y con un proceso de producción de los bienes y servicios para satisfacer las necesidades finales de los individuos cada vez más largo, es requisito esencial la existencia de un instrumento idóneo para efectuar las transacciones. Los problemas de todo género (incluso y quizás como más inmediatos, los de tipo político) a que se han visto enfrentadas sociedades donde la presencia de una hiperinflación, por ejemplo, ha hecho perder al dinero dicha propiedad, dan una idea de la magnitud de esa importancia.

Si la cantidad de dinero no es ampliable sin costo, si el

dinero no tiene el carácter de un bien libre, los individuos y empresas desearán mantener una cantidad adecuada a sus necesidades, y en el caso de que se realice un flujo de transacciones, en proporción al volumen de éstas. Desde otro punto de vista, las tenencias tenderán a reducirse cuanto sea posible debido a que son una colocación improductiva respecto a otras alternativas rentables, pero nunca bajarán de un mínimo determinado por el carácter temporal de la actividad económica.

Compite con el empleo del dinero para dichos propósitos está el hacerlo en otros activos financieros y reales con rentabilidad positiva o superior. Esto hace que la demanda de dinero para transacciones tenga alguna elasticidad respecto a las tasas de rendimiento de activos alternativos, por una parte, y que la demanda de dinero como activo probablemente sea poco importante frente a la demanda de activos con rendimientos positivos.

En ambos casos la tenencia permanente de dinero se explica por sus propiedades de facilitar los cambios y de transferir valor en el futuro, en concurrencia con otros activos financieros y reales. En este sentido el esquema para la elección entre activos alternativos, cuyos principios generales de distribución se han establecido anteriormente, conserva su vigencia.

Una parte de la demanda de dinero de algunas unidades económicas, especialmente los intermediarios financieros, responde al propósito adicional de realizar operaciones especulativas. La posibilidad de obtener ganancias cuando se producen variaciones en la tasa de interés de activos sin un valor fijo de mercado, como son los títulos, hace ventajosa la operación de transformarlos en dinero, o viceversa, según las expectativas de la tasa futura de interés o rendimiento sea hacia la baja o hacia el alza. En cambio, si sólo se admitieran expectativas de que la tasa de interés permanecerá invariable, dejando de lado las normales fluctuaciones que toma en cuenta la teoría de la elección de activos, no habría lugar para demanda especulativa alguna.

La demanda de dinero agregada además está influida por el nivel de precios, siendo distinto su efecto según el propósito de la tenencia. En ausencia de ilusión monetaria la demanda en términos nominales por lo general crecerá en forma paralela con los precios, en particular si los cambios no son fre-

cuentas, pero en un contexto inflacionario el comportamiento puede variar por completo.

Finalmente, aunque al hablar de demanda de dinero existe una referencia implícita a la sustitución perfecta de sus dos componentes (moneda en circulación y depósitos a la vista), en la práctica algunos factores pueden modificar su distribución. El desarrollo y la accesibilidad del sistema de intermediarios financieros es el factor más importante en el aumento del uso de sustitutos de la moneda, y no sólo explica el aspecto anterior, sino, al crear nuevos activos financieros con distintos rendimientos y riesgos, explica la aparición y diversificación de las correspondientes relaciones de demanda.

2. Motivos de la demanda de dinero

Sobre la base de dos supuestos provisionales, a saber, que no existe diferencia entre el circulante (moneda emitida en poder del público) y los depósitos bancarios a la vista y que los precios permanecen invariables, se investigarán con más detalle los motivos de la demanda de dinero.

La demanda por el motivo transacciones se origina porque los intercambios de bienes y servicios no se realizan en forma de trueque sino con la intervención del dinero. Podría pensarse en una economía muy organizada desde el punto de vista contable donde las transacciones se llevaran a cabo evitando el dinero y utilizando en su lugar un sistema generalizado de registros, en cuyo caso la cantidad de aquél se reduciría a un mínimo cercano a cero.² Admitiendo que la cantidad de moneda circulante en este mundo hipotético pudiera reducirse tanto como se quisiera, no ocurriría lo mismo con el elemento de registro que en esa sociedad no diferiría mucho de la función que en la presente desempeñan los depósitos a la vista en los bancos comerciales.

El proceso productivo y de intercambio, empero, está sujeto a variaciones imprevistas y por eso no puede ser fácilmente pronosticado por las unidades económicas. La demanda para transacciones sólo será fija en la medida en que sea fijo el valor previsto del nivel de producción o de operaciones. En lugar de argumentar en términos de una demanda por transacciones que se mueve de acuerdo con cifras variables de ingreso, se ha usado el procedimiento de considerar una de-

manda por transacciones fijas e independiente de modificaciones contingentes del ingreso —o, dicho en términos estadísticos, condicionada a un valor dado (medio) del ingreso— y agregar una demanda adicional destinada a hacer frente a las necesidades derivadas de las variaciones imprevistas. Esta demanda es la demanda por el motivo precaución. Como se observa, no se distingue de la demanda por transacciones en forma esencial, a no ser por la manera en que los (mismos) elementos juegan en su explicación, por lo cual se considerará una parte de la anterior antes que una entidad independiente.

El dinero, como activo financiero que es, compete en las decisiones de las unidades económicas con otros activos financieros, e incluso con activos reales. Como se ha ejemplificado en el capítulo II, reduciendo el estudio a un único activo financiero que reditúa ingreso positivo y suponiendo que los activos financieros no son competitivos de los activos reales, el dinero —que tiene ingreso nulo, pero riesgo también nulo— interviene por lo corriente en la composición óptima del total de activos. Si las condiciones del mercado (tasas de interés) cambian, la composición descada ha de cambiar.

Distintas expectativas acerca de las tasas de interés harán variar la rentabilidad esperada de activos cuyo precio se fija en el mercado a consecuencia de las ganancias o pérdidas de capital: la sustitución de títulos y acciones por dinero, o viceversa, permite procurarse un beneficio o evitar una pérdida de capital, a pesar incluso de la pérdida transitoria de rendimiento. Contrariamente a la demanda precaucional, ocasionada por la incertidumbre acerca del comportamiento del ingreso, la demanda especulativa se basa en la incertidumbre acerca de la tasa de interés. Como el ingreso no es una magnitud determinada directamente por la oferta y demanda de activos financieros, sino indirectamente a través del juego de otras variables intermedias, puede suponerse que asume un valor fijo. En cambio, la demanda de dinero originada por expectativas de cambios en la tasa de interés explica la variabilidad de su comportamiento a corto plazo.

La agrupación de los motivos por los cuales se demanda dinero en tres categorías, a saber, para transacciones (incluido el motivo precaución), como activo y especulación, puede combinarse ahora con la simplificación de tipo institucional

realizada en el capítulo III. Para ello se admite que la demanda de dinero por el primer motivo (${}^T M^d$) sólo es realizada por las empresas, ${}^T M^d = {}^E E^d + {}^E D_V^d$, la segunda por las familias, ${}^C M^d = {}^F E^d + {}^F D_V^d$, y la última responde a los intermediarios financieros no bancarios, ${}^S M^d = {}^N E^d$.³ Esta simplificación sólo responde a propósitos de claridad, pero no es esencial al argumento, que puede extenderse fácilmente al caso de demanda especulativa por los particulares, etcétera.

Circunscribir la demanda de dinero para transacciones exclusivamente al sector privado no presenta mayor dificultad. Los destinatarios finales y consumidores últimos de los servicios del dinero son las unidades económicas del sector privado, quienes producen, distribuyen y gastan los bienes e ingresos. Ahora bien, podría cuestionarse la eliminación dentro del sector privado de la demanda para transacciones por parte de las familias. En la medida en que se mantenga la hipótesis de que las empresas son las encargadas de la producción y que los pagos por los servicios productivos los reciben las familias, es fácil ver que las tenencias de las empresas dependerán de las preferencias de los perceptores de ingresos y, en consecuencia, la demanda efectuada por las empresas no será independiente, sino la otra cara de un mismo fenómeno, el de una única demanda para empresarios y familias. Este problema se analiza con más detalle en el próximo capítulo.

3. *Demanda de dinero para transacciones*

Si el dinero tiene por función actuar como medio de cambio, es lógico que el monto descado dependa del volumen de las transacciones para las cuales está indicado. La relación entre la demanda y el volumen de transacciones llevado a cabo en un periodo dado estará determinada por la velocidad de circulación, concepto que liga una magnitud de acervo o stock (la cantidad de dinero demandada en un momento) y una magnitud de flujo (las transacciones que se realizan en el periodo o las transacciones esperadas según el horizonte económico de las unidades económicas).

Sin embargo, no interesa por el momento el concepto de velocidad, la cual se supondrá fija, sino el de transacciones. Las transacciones que se realizan en cualquier economía se

clasifican en tres categorías generales: transacciones de bienes y servicios producidos en el mismo periodo (a su vez pueden tener el carácter de finales o intermedios), transacciones de bienes producidos en periodos anteriores y transacciones de activos financieros. Estas últimas suponen siempre la intervención de un intermediario financiero y están registradas en la demanda respectiva, por lo cual hay que concretarse a las dos primeras. El valor de las transacciones en bienes y servicios finales producidos en un periodo es igual al valor del producto nacional e ingreso del periodo, de modo que su vinculación con la demanda para transacciones es directa. Corrientemente se admite que la relación entre las transacciones finales e intermedias es constante, por lo cual la proposición anterior no resulta modificada cuando se extiende a la totalidad de las transacciones de bienes y servicios producidos en el periodo. El supuesto es satisfactorio en el corto plazo, cuando son pequeñas las variaciones en la composición de la producción de bienes y servicios, pero algo menos aceptable en el largo plazo. De todos modos puede considerarse por el momento una aproximación adecuada.⁴

En cambio, la conclusión sobre proporcionalidad no puede válidamente extenderse a las transacciones de bienes producidos en otros periodos, en su inmensa mayoría bienes usados. Aunque muchos autores han hecho mención a la posible influencia de tales transacciones en la demanda de dinero, las investigaciones empíricas las han omitido completamente. Dicha omisión se funda en distintas razones: primero, los mercados más importantes de bienes producidos anteriormente—inmuebles y automotores— involucran principalmente transacciones entre familias y no entre éstas y empresas, transacciones que implican (en cuanto a su monto) decisiones importantes para las economías de las unidades respectivas y se realizan esporádicamente; segundo, los pagos se realizan en gran medida por medio de otros activos reales o mediante una conversión previa de éstos en activos monetarios o financieros, en otras palabras, constituyen por lo común adaptaciones en la composición de los activos a nuevas situaciones de ingreso o riqueza; finalmente, las cantidades de dinero utilizadas en tales operaciones no reflejan, por su tamaño y por el corto lapso durante el cual son poseídas, un deseo permanente de mantener efectivo. En resumen y a manera de conclusión, la demanda de dinero para transacciones de bie-

nes y activos reales provenientes de periodos anteriores influirá sobre la variabilidad de la demanda total de dinero antes que sobre sus componentes sistemáticos.

En definitiva, la variable más representativa para explicar la demanda total para transacciones es el ingreso o producto nacional. Y por el principio de reciprocidad entre la demanda de los individuos y de las empresas, es suficiente analizar el comportamiento de estas últimas.

Sea, en primer término, el caso más sencillo en el que las empresas no tienen la posibilidad de utilizar sus tenencias de dinero en la adquisición (transitoria, hasta que los saldos en efectivo sean aplicados) de otros activos financieros que brinden un rendimiento positivo. Esto podría ocurrir por dos circunstancias distintas: una, que no existieran activos financieros adecuados en cuanto a plazo, seguridad y rendimiento para el proceso de conversión y reconversión; y otra, que, existiendo, los costos de compra y venta de esos activos, bien en términos de corretajes, impuestos, pérdidas de cotización, etc., o de la administración de un servicio con ese propósito, fueran superiores al beneficio resultante de las operaciones.

En tales condiciones habrá que esperar que la demanda de dinero para transacciones, estrechamente vinculada con el valor total de la producción, y, bajo hipótesis adicionales, con el volumen del ingreso o del producto, aumente o disminuya proporcionalmente con el volumen de operaciones productivas. En otros términos, por consecuencia de este efecto que se denominará transacción, la demanda de dinero será homogénea de primer grado con el volumen de transacciones, y por consiguiente constante la relación entre ambas magnitudes (dentro de un margen de valores adecuados). El principio es aplicable al comportamiento de la demanda global para el sector empresas; al desagregar entre sectores, las relaciones entre dinero y volumen de producción serán fijas, pero bastante distintas entre sí, a causa de las diferentes características del proceso productivo.

La homogeneidad ingreso de la demanda de dinero no se ha encontrado siempre empíricamente en el comportamiento empresarial de diversos sectores de la actividad económica. Un primer elemento para la explicación del fenómeno consiste en las economías de escala. El volumen de operación de las empresas influye en la calidad del manejo de su administra-

ción financiera⁶ y así, mientras en las empresas grandes recibe mucho cuidado, en las pequeñas apenas merece un esfuerzo secundario. En consecuencia, a medida que aumenta el volumen de producción, las necesidades de dinero por unidad disminuyen por las economías que se obtienen por el mejor manejo de los recursos financieros. No obstante, si se toman dos sectores distintos y una calidad uniforme de la administración financiera para el mismo tamaño de empresas, el efecto no será idéntico pues las posibilidades de introducir economías de escala dependerán de las particularidades del proceso productivo en cada uno de ellos.

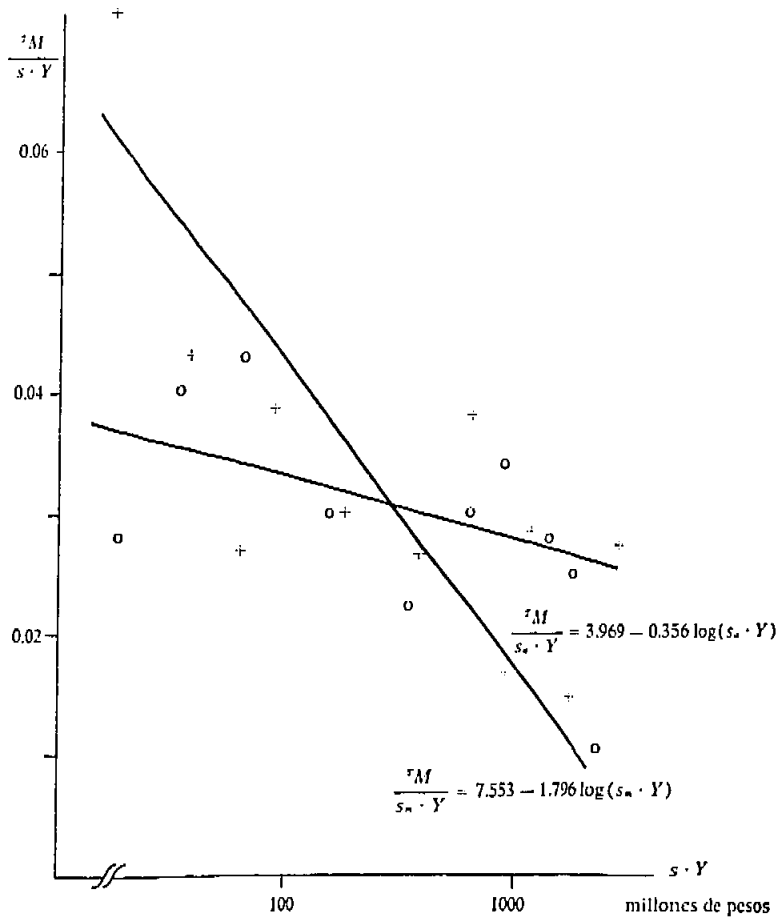
Un ejemplo concreto se encuentra en la gráfica V.1, donde se muestran las relaciones entre las tenencias de dinero (${}^T M$) y las ventas anuales ($s \cdot Y$, $s > 1$) —consideradas estas últimas como una variable suficientemente aproximada del valor de la producción y éste, a su vez, proporcional al producto (Y)— para distintos volúmenes de operaciones, en dos sectores manufactureros argentinos y para el año 1966. Las tenencias unitarias (${}^T M/s \cdot Y$) disminuyen con el aumento del tamaño de la empresa, lo cual confirmaría la existencia de economías de escala por una mejor administración financiera; empero, la magnitud de las economías es bastante desigual, como fácilmente se advierte por las diferencias de pendiente de las líneas de regresión respectivas.

Algunos autores sostienen que para las empresas el dinero constituye un insumo o un factor de la producción y que, por lo tanto, tratan de ajustar el volumen poseído de acuerdo con las mismas reglas de decisión que aplican para el resto de insumos y factores. En el análisis anterior, se ha llegado más bien a la conclusión de que el acervo de dinero está determinado por una magnitud técnica (velocidad de circulación) poco flexible y modificable sólo por una mejor administración financiera. Si el dinero efectivamente fuera un factor de la producción y admitiera cierto grado de sustitución con los restantes, su demanda dependería de la retribución relativa de éstos, y, más concretamente, de la retribución del capital. Cuando la tasa de remuneración del capital aumentara, las tenencias de dinero disminuirían debido a su sustitución por bienes de capital, y lo contrario ocurriría cuando bajara.

En caso de existir, la importancia de este efecto tiene que ser ínfima. Por lo pronto, las empresas disminuirán sus te-

Gráfica V.1

ARGENTINA. TENDENCIAS DE DINERO Y TAMAÑO DE LAS EMPRESAS, 1966



o Maquinarias
+ Alimentos
Fuente: Investigación del autor.

nencias de dinero, debido a su productividad física nula, al mínimo técnicamente necesario para sus operaciones y encontrarán dificultades para ulteriores descensos, aun cuando la tasa de rendimiento de los activos reales aumentara. Las transformaciones de dinero en activos reales, y viceversa, no son fáciles y por lo tanto no se concilian con la variabilidad

del rendimiento en el corto plazo. Por último, al ser más sencilla la transformación del dinero en otros activos financieros que en activos reales de la misma empresa, los ajustes provocados por cambios en el rendimiento tendrán lugar a través de la primera alternativa.

También se ha sostenido que el volumen neto de activos de la empresa condiciona la demanda de dinero. Siendo éste asimilable a un bien de lujo, su demanda por unidad de activo neto crecerá a medida que aumente el volumen de activos. No obstante que algunos estudios empíricos parecerían confirmar esta conducta, resulta difícil conciliarla con los principios básicos de maximización de beneficios que rigen la administración económica de la empresa.⁶ Es dudosa la relación entre ambas variables independientemente del volumen de producción y de la estructura de los activos y pasivos brutos. En cuanto al primer punto, puede darse el caso de que empresas con el mismo activo neto (y, desde luego, que produzcan el mismo bien) trabajen con distintos niveles de utilización de sus plantas y entonces la producción, y no los activos, tendrían una preponderancia explicativa; pero también puede muy bien ocurrir que la técnica de producción (participación relativa de capital y trabajo) sea desigual, y eso lógicamente afectará el volumen y carácter de las transacciones necesarias para producir. Lo anterior es cierto en el supuesto implícito de que los activos netos y brutos sean iguales, es decir, que la empresa no tenga endeudamiento externo. Si ello no ocurre, y la firma tiene créditos a su favor y deudas en su contra, la demanda de dinero va a estar afectada por dicha composición y por las relaciones entre activos reales y deudas y créditos. En tal caso, con mayor razón, la vinculación entre dinero y activos se hace mucho más ambigua.

Dejando de lado la restricción a la posibilidad de conversión de dinero en activos financieros, otros factores se agregan a la explicación de la demanda transaccional. Puede desde ahora adelantarse que el principal elemento adicional es la tasa de interés de los activos financieros sustitutos.

La primera cuestión es establecer las formas alternativas en que podría utilizarse el dinero en momentos en que no resulta requerido para el pago de insumos o factores. Dentro de la clasificación de activos financieros hay dos colocaciones típicas con rendimientos nominales positivos: los depósitos

a plazo y los títulos. Las colocaciones en títulos son más seguras debido a que las reglamentaciones bancarias definitivas del carácter de depósitos a plazo impiden o condicionan las extracciones o establecen penalidades sobre el rendimiento en caso de retiros extemporáneos. Si el mercado de títulos es amplio, especialmente en cuanto a la presencia de instrumentos con vencimientos a corto plazo, las empresas tendrán oportunidades de convertir con facilidad sus tenencias ociosas en títulos, hasta el momento de su utilización, y de obtener un rendimiento adicional por sus activos.⁷ Visto el aspecto de transacciones desde el otro lado, las familias sí tendrían los depósitos a plazo como alternativa, pero esta colocación es difícil de encontrar en la práctica por falta de información, costos en comodidad, etcétera.

Las relaciones entre la demanda de dinero y los factores adicionales que la afectan cuando existe la posibilidad de conversión en títulos pueden determinarse siguiendo un análisis clásico en la materia.⁸ Supóngase el caso sencillo de una empresa que sólo recibe ingresos al final del periodo de producción (iguales al valor total del bien o servicio producido) en tanto que debe realizar sus pagos por insumos y factores de manera uniforme en un número (n) de subperiodos de igual duración. Las tenencias de dinero imprescindibles en el caso de no haber conversión serían iguales al valor bruto de su producción, que desembolsaría a lo largo del periodo y recuperaría al final. De acuerdo con un enfoque mencionado con anterioridad, éstas serían proporcionales al valor neto de producción, o ingreso generado por la empresa (valor de la producción menos costo de los insumos).

Pero si el dinero no utilizado en cada subperiodo para los desembolsos corrientes se puede invertir en la compra de títulos, obviamente le convendrá a la empresa reservar en el primer subperiodo $s \cdot Y/n$ y comprar títulos con el resto; en el segundo periodo deberá vender (o cobrar) igual volumen y así sucesivamente. Podría ocurrir que en la venta de los títulos se recibiera un importe distinto del de compra, pero estas diferencias ya se hallan incluidas como parte (positiva o negativa) del rendimiento.

La estrategia anterior, empero, no es siempre conveniente. Ello dependerá de la función de costos de administración y de conversión del dinero en títulos y del cumplimiento de la obvia restricción de que los gastos no deben superar los ren-

dimientos obtenidos. Dos casos simples registran bastante bien la mayoría de las situaciones concretas. Primero, el costo es constante e indivisible a lo largo de todo el periodo (C_T), lo cual ocurrirá cuando los gastos (totales o, en forma aproximada, principales) provienen de la instalación y operación de una oficina encargada de la administración financiera. Segundo, el costo es constante para cada operación de compra o venta de títulos (c_T), independientemente de su monto, tal como cuando los gastos corresponden a honorarios de corredores que por convenio o costumbre cobran en esta forma. Otras funciones de costo más complicadas, y más realistas si se quiere, pueden ser incorporadas sin añadir inayormente al argumento.

Para determinar el beneficio bruto de las operaciones de conversión es menester conocer antes el volumen total de títulos que se mantienen durante el periodo. Como se ha dicho, al principio del primer subperiodo la empresa reservará $s \cdot Y/n$ en efectivo e invertirá $s \cdot Y(n-1)/n$, que permanecerán durante el primer subperiodo; en el segundo subperiodo venderá $s \cdot Y/n$ y quedarán invertidos $s \cdot Y(n-2)/n$, y así sucesivamente hasta el subperiodo $(n-1)$, de modo que el total invertido en títulos será:

$$\sum_1^{n-1} nT_i = s \cdot Y \left(\frac{n-1}{n} + \frac{n-2}{n} + \dots + \frac{1}{n} \right) = \frac{1}{2} s \cdot Y (n-1)$$

El beneficio neto para la empresa será igual a la cantidad anterior multiplicada por la tasa de interés proporcional al subperiodo (i_T) menos los costos de operación que son, respectivamente, C_T y $c_T \cdot n$, ya que en este último caso habrá una operación de compra y $n-1$ operaciones de venta de títulos. La condición del límite mínimo para que la operación sea conveniente resulta en forma directa para una y otra alternativa:

$$\frac{1}{2} s \cdot Y (n-1) i_T - C_T > 0$$

$$\frac{1}{2} s \cdot Y (n-1) i_T - c_T \cdot n > 0$$

Si las firmas persiguen la maximización de sus ganancias, la tasa de interés jugará un papel importante en la elección del volumen deseado de dinero, no sólo porque las variacio-

nes en dicha tasa afectarán los beneficios, y por ello sería de esperar una administración financiera más estricta cuando aquella sube y a la inversa cuando disminuye, sino también porque una tasa suficientemente alta llevará progresivamente a la superación de las restricciones originadas en el costo de administración y a la incorporación de un número mayor de empresas al mercado de títulos. En definitiva, la demanda de dinero para transacciones estará negativamente asociada con la tasa de interés.

El supuesto necesario del razonamiento anterior es el preciso conocimiento de la secuencia de pagos y cobros por parte de las empresas y su realización de la manera especificada. En la práctica difícilmente se cumplen ambos requisitos y por ello los fondos para transacciones tendrán que incrementarse en alguna medida para precaver las contingencias, dando lugar así a la aparición del motivo precaución. Por un lado, pueden ocurrir ciertos gastos o desembolsos inesperados, como también pueden aparecer oportunidades de beneficios no previstos, los cuales requerirán el dinero necesario para su cumplimiento; por otro, los ingresos previstos podrían no recaudarse en la época adecuada por fallas en el cumplimiento de los responsables, exigiendo la utilización de recursos propios en su lugar.

Sin embargo, el principio general según el cual las empresas minimizan la cantidad de dinero que mantienen para sus operaciones no cambiará por esta causa pues seguirán prefiriendo siempre un activo que produzca un rendimiento positivo. El volumen demandado por el motivo precaución, consiguientemente, tenderá a ubicarse en el nivel mínimo compatible con el interés de la empresa.

El interés de la empresa variará en forma inversa con la pérdida derivada de la existencia de dinero que exceda lo estrictamente necesario, y en forma directa con el riesgo asociado con los posibles defectos de efectivo. En consecuencia, deberá contrapesar las ventajas de sus tenencias precautorias con un doble perjuicio: *i)* el costo, en términos de rendimiento de activos alternativos, de mantener dinero; *ii)* el costo asociado con la falta de dinero cuando la reserva precautoria también resulta insuficiente, como por ejemplo, y para tomar un caso bastante extremo, si debe incurrirse en una cesación de pagos. El primero es fácilmente medible, en tanto que el segundo tendrá un valor cualitativo antes que

cuantitativo; sin embargo, es posible tomar como hipótesis de trabajo que el último es medible y constante, e independiente por lo tanto de la situación y gravedad en que concretamente se presente.

Si por precaución las empresas deciden poseer una proporción adicional dada (k) de sus tenencias (mínimas) para transacciones, el costo será igual al rendimiento que se obtendría invirtiendo dicha suma en activos financieros⁹ más el valor esperado de la pérdida que resultaría si las erogaciones efectivas (E) superaran las previstas en un monto mayor al de la tenencia de dinero por motivos precaucionales.¹⁰ El valor de la pérdida esperada será igual a la probabilidad de que esto suceda por el costo estimado de la falta de dinero y de la consiguiente cesación de pagos (D). En definitiva:

$$k(s \cdot Y) i_T + \text{Prob} [(E - s \cdot Y) > k(s \cdot Y)] \cdot D$$

Puede demostrarse¹¹ que el costo a lo sumo se eleva a:

$$k(s \cdot Y) i_T + \frac{1}{2} k^{-2} (\sigma_Y / \bar{Y})^2 \cdot D$$

La demanda precautoria estará negativamente asociada con el costo de mantenerla, esto es, la tasa de interés de los títulos: sus variaciones no afectan el riesgo. En cambio, estará positivamente asociada con la variabilidad del ingreso y el perjuicio que puede acarrear la cesación de pago, ya que éstos modifican el riesgo en igual sentido. La variable interés actúa en la misma dirección que en la demanda para transacciones. La influencia del ingreso haría pensar en una vinculación de tipo no lineal, ya que interviene tanto el nivel como la variabilidad y no existe vinculación clara entre ambas. Cuando la variabilidad del ingreso no es muy grande, como sería de esperar en el corto plazo, el factor más importante lo constituyen los cambios en el costo estimado de la falta de dinero.

A esta altura hay que sintetizar la función de demanda de dinero para transacciones, originada tanto por las operaciones previsibles como por las que pudieran presentarse intempesivamente, colocando las variables más importantes y las relaciones que presuntivamente han de primar sobre las demás.

$${}^T M^d = {}^T M^d(Y, i_T)$$

$$\frac{d^r M^d}{dY} = s > 0$$

$$\frac{d^r M^d}{di_r} < 0$$

4. *Demanda para especulación*

Antes de analizar el comportamiento de la demanda especulativa de dinero debe recordarse el ambiente concreto en que se lleva a cabo, de acuerdo con los supuestos realistas aunque no restrictivos enunciados anteriormente; esto es, que dicha demanda constituye el resultado de operaciones exclusivas de los intermediarios financieros extrabancarios.

El problema fundamental de los intermediarios financieros es elegir, dado un volumen de fondos a colocar (cuya magnitud dependerá de los intereses que se paguen por su disposición), la combinación óptima de activos rentables, títulos y préstamos al público, en términos de riesgo y rendimiento. El dinero, al menos en forma importante, no entra en la combinación óptima, pues el tipo de depósito o de fondos obtenidos del público asegura comúnmente su retiro en momentos perfectamente determinados y previsibles. Por su parte, el riesgo pertinente es el riesgo relativo entre activos¹² y las contingencias son las comunes y esperables en situaciones normales, sin expectativas especiales (en un solo y determinado sentido) de cambios en los rendimientos o en el precio de los activos. Hasta aquí la distribución entre colocaciones sigue los principios generales de la elección de activos.

Sin embargo, por lo general los intermediarios estiman que aparte de las ganancias por su intermediación en la oferta y demanda de activos financieros, se hallan capacitados para lograr beneficios adicionales por el mejor conocimiento del mercado y de las tasas futuras de rendimiento de los activos. Si su capacidad de predicción del comportamiento del mercado es real, obtendrán el beneficio; pero no es ésta una condición indispensable para las operaciones especulativas, requiriéndose sólo que la acción de los intermediarios siga las expectativas, ciertas o falsas, y aun cuando al final redunde en una esperanza fallida o en una pérdida efectiva.

La tasa de interés de los préstamos es un dato interno y co-

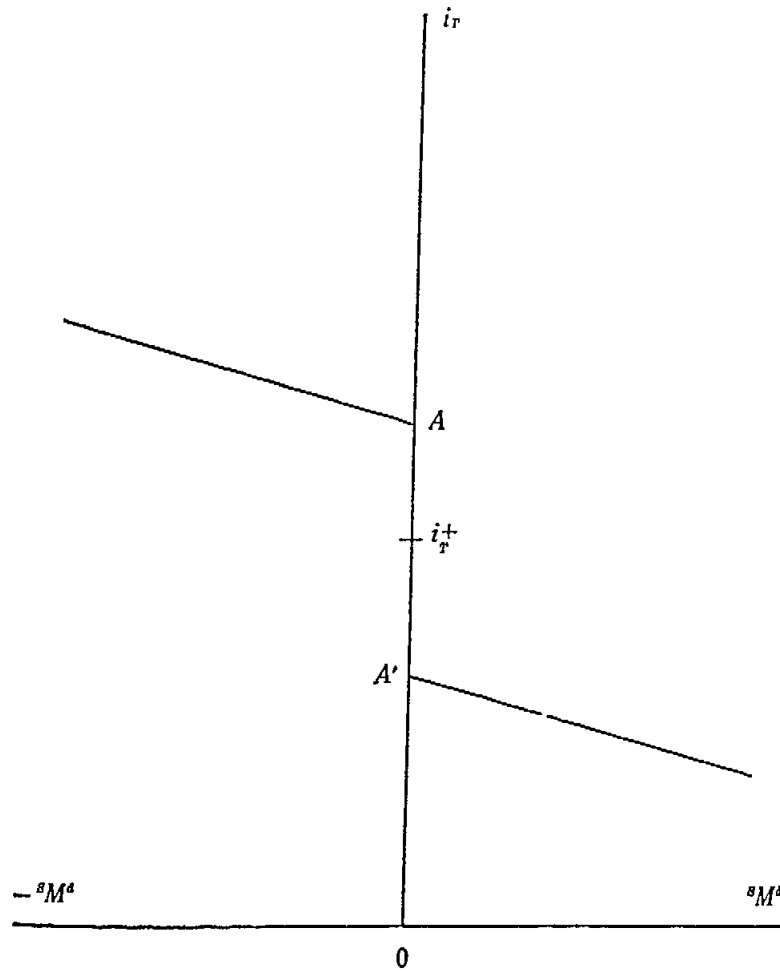
nocido para los intermediarios, en tanto que la tasa de interés y el precio de los títulos están influidos por la acción conjunta o separada de la autoridad monetaria, el Gobierno y unidades distintas de las financieras. Aquí aparecen las expectativas acerca de cambios futuros en la tasa de interés, que constituyen el elemento esencial de la demanda de dinero para especulación. Sin embargo, para evitar la neutralización que ocurriría si todas las unidades económicas tuvieran las mismas expectativas, se puede aceptar la razonable hipótesis de que los intermediarios son los únicos en prever adecuadamente la marcha del mercado o que la variación de la tasa de interés es provocada por una acción, del Gobierno por ejemplo, de la cual ellos logran información exclusiva.

A efecto de simplificar el análisis, sea el caso en que las expectativas indican que el nivel actual observable tiene carácter transitorio y que luego se establecerá en un nivel donde se mantendrá (normal). Si los intermediarios consideran la tasa vigente en el mercado por debajo de la tasa normal, y por consecuencia esperan una baja en el precio de los títulos, tratarán de convertir en efectivo sus tenencias de títulos o, si tienen dinero para invertir en este destino, lo mantendrán esperando la baja de las cotizaciones. Por el contrario, si estiman que la tasa vigente es anormalmente alta y que con la baja va a aumentar el precio de los títulos, tratarán de utilizar las reservas de dinero en la compra de títulos antes de que éstos suban. Finalmente, si la tasa vigente se considera normal, o que está dentro del margen de las fluctuaciones que no pierden este carácter, no harán ni una ni otra cosa. La demanda especulativa será positiva, negativa o nula, respectivamente; además, mientras mayor sea el beneficio esperado, mayor será el valor absoluto demandado. La función resulta decreciente con el valor, positivo o negativo, de la diferencia entre la tasa vigente y la tasa normal esperada (i_T^e).

Una gráfica debida a Newlyn¹³ permite expresar el razonamiento anterior con mayor claridad. En el eje vertical se expresa la tasa de interés para los títulos. Cuando es igual a la tasa esperada (normal) o se encuentra en el intervalo normal de variación (AA'), la demanda de dinero será nula. Si está por arriba del margen superior de variación normal (A), los intermediarios supondrán que habrá de bajar, estarán dispuestos a comprar títulos y la cantidad deman-

Gráfica V.2

DEMANDA ESPECULATIVA DE DINERO



dada de dinero será negativa. Lo opuesto ocurrirá cuando la tasa vigente está por debajo del nivel mínimo normal (A').

En definitiva, la demanda especulativa de dinero depende de la tasa de interés observada en el periodo y de la normal, con la condición antes expresada. Así,

$$sM^d = sM^d [i_r(t), i_r^+(t)]$$

$$\frac{d sM^d}{d(i_r - i_r^+)} < 0$$

Del contexto donde se ubica la demanda especulativa de dinero se sigue que sus fluctuaciones serán muy erráticas e influidas por acontecimientos extraeconómicos (cambios en la confianza o en las expectativas, problemas políticos, etc.), revistiendo una importancia sólo momentánea. En ese aspecto contrasta con la demanda para transacciones, estable y poco sujeta a tal tipo de variaciones. En suma, la demanda especulativa es un fenómeno característico del muy corto plazo y, por consiguiente, sólo esencial para la explicación de las tasas de interés de algunos activos financieros con vencimientos dentro de este horizonte.¹⁴

El marco de incertidumbre estará acotado si existe un sistema de formación de expectativas basado en la experiencia pasada y no un mero comportamiento discrecional. Por ejemplo, si la tasa normal esperada se extrapola teniendo en cuenta las observadas en periodos pasados considerados normales, la demanda dependerá de la tasa presente y un conjunto de tasas pasadas; en cambio, si en los periodos pasados pertinentes las tasas observadas se estimaron anormales, habrá que buscar algún nexo entre la que entonces era normal y las de aquellos periodos cuando las normales y observadas coincidían. Por cierto ésta es una simplificación bastante drástica y situaciones intermedias con supuestos alternativos reflejarían mejor la realidad. Los casos simples señalados arriba pueden expresarse del siguiente modo:

$$i_r^+(t) = f[i_r(t-i)]$$

$$i_r^+(t) = g[i_r^+(t-i)] = h[i_r(t-i-k)]$$

5. Demanda de dinero como activo

La teoría de la elección de activos sostiene, en general, que el dinero es un activo que se desea mantener en concurrencia con otros de rendimiento y riesgo positivos. Cabe la pregunta entonces sobre la aplicación especial de este principio al sector privado no financiero, familias y empresas. Respecto

a la primera categoría de unidades, hay que contrastar las distintas formas alternativas de mantener riqueza e investigar si el dinero es una inversión conveniente. En el caso de las empresas se ha descartado la hipótesis de que el dinero constituya un activo con las funciones de los reales y posca un rendimiento equivalente en el margen: su objetivo es hacer posible los pagos con la regularidad deseada.

La demanda de dinero como activo por parte de las familias tiene que conciliarse con la decisión general sobre la composición de las tenencias totales y las demandas de los demás activos financieros, circunstancia que aconseja postergar su tratamiento hasta hacerlo en forma conjunta con aquéllos (Sección 9).

Una versión alternativa de la demanda de dinero como activo ha tenido amplia difusión.¹⁵ Según esta teoría los particulares maximizan la utilidad proveniente de la posesión de activos netos, dinero, títulos y bienes durables, quedando la composición de la riqueza determinada por sus respectivas tasas de rendimiento. Hasta aquí el análisis no difiere mucho de las reglas generales. Si es peculiar, empero, en cuanto no considera a la riqueza una magnitud fija, concreta, compuesta de activos reales y financieros, sino un conjunto formado por éstos y la riqueza humana, definida por la capacidad de las personas de generar ingresos con la aplicación de su trabajo y esfuerzo. El ingreso es el fruto del rendimiento de los activos, tanto físicos y financieros como humanos,¹⁶ y por ello es una mejor medida de la riqueza que el solo volumen de los primeros. Sin embargo, al no haber un precio o tasa de sustitución de mercado entre la riqueza física y la humana, es menester incluir una relación entre ambas, que puede ser alguna medida de su participación en el ingreso, por ejemplo, la relación entre los pagos por salarios —rendimiento de la riqueza humana— y el total del ingreso (w).¹⁷

La demanda puede entonces formularse de la siguiente manera:

$$cM^d = cM^d(i_r, r, Y, w)$$

y sujeta a las siguientes características:

$$\frac{d cM^d}{d i_r} < 0$$

$$\frac{d c_{M^d}}{dr} < 0$$

$$e_{c_{M^d} \cdot Y} > 1$$

Las dos primeras condiciones son las comunes de sustitución entre bienes y activos superiores. La tercera requiere una explicación: siendo el dinero un activo no rentable, es asimilable a un bien de lujo, y por ello la elasticidad de su demanda debería ser superior a la unidad, creciendo ésta más que proporcionalmente que el ingreso. Si bien el ingreso relevante para Friedman es el ingreso permanente (cuya definición y relaciones con el ingreso observado no interesa estudiar), algunas investigaciones empíricas habrían confirmado ese comportamiento de la elasticidad; sin embargo, el uso de una definición muy particular de dinero (incluye depósitos a plazo) quita bastante sustento a la conclusión.

Dado que el dinero se mantendría por su utilidad, esta versión de la demanda de dinero ha sido criticada por las dificultades conceptuales de incorporarla a la teoría convencional de la utilidad, que sólo asigna a los bienes ese atributo. También su fundamento pone un énfasis casi exclusivo en el sector familias, quien sería el "consumidor" final de dinero, con lo cual el carácter de agregada surge como consecuencia directa, excluyendo distinciones entre sectores y motivos.

6. Agregación de las demandas de dinero

Dejando de lado la demanda como activo de las familias¹⁸ y tomando sólo la demanda para transacciones de las empresas y la especulativa de los intermediarios financieros, aparecen de inmediato varios problemas derivados de la agregación. En realidad y con más precisión, los problemas se presentan ante la necesidad analítica de su desagregación. En la mayoría de los casos resulta difícil hacer una investigación por separado de dichas demandas, pero para propósitos de política es muy importante tener indicaciones o mediciones de cada una de ellas. La cuestión consiste entonces, dadas observaciones de la demanda total, en aislar el comportamiento de ambos componentes. Si las variables explicativas de una y otra fueran diferentes e independientes entre sí, la so-

lución sería bastante más sencilla; no es, empero, lo que sucede.

Aceptada la simplificación (aunque no sea más que con carácter provisional y en ausencia de mejor alternativa) de que la demanda para transacciones depende exclusivamente del volumen del ingreso y que la demanda especulativa está influida por la tasa de interés, tradicionalmente se han propuesto dos métodos para hacer la división entre una demanda y otra, las cuales se basan en otras tantas posiciones acerca del comportamiento de la primera. Aun cuando los dos admiten una perfecta homogeneidad respecto al ingreso, el primero supone la relación más simple de proporcionalidad, computada por el coeficiente medio en cualquier periodo. El segundo toma la relación en un momento de gran estrechez monetaria, donde presuntivamente los saldos para transacción se utilizan al máximo, pues en los otros periodos existirían sumas ociosas.

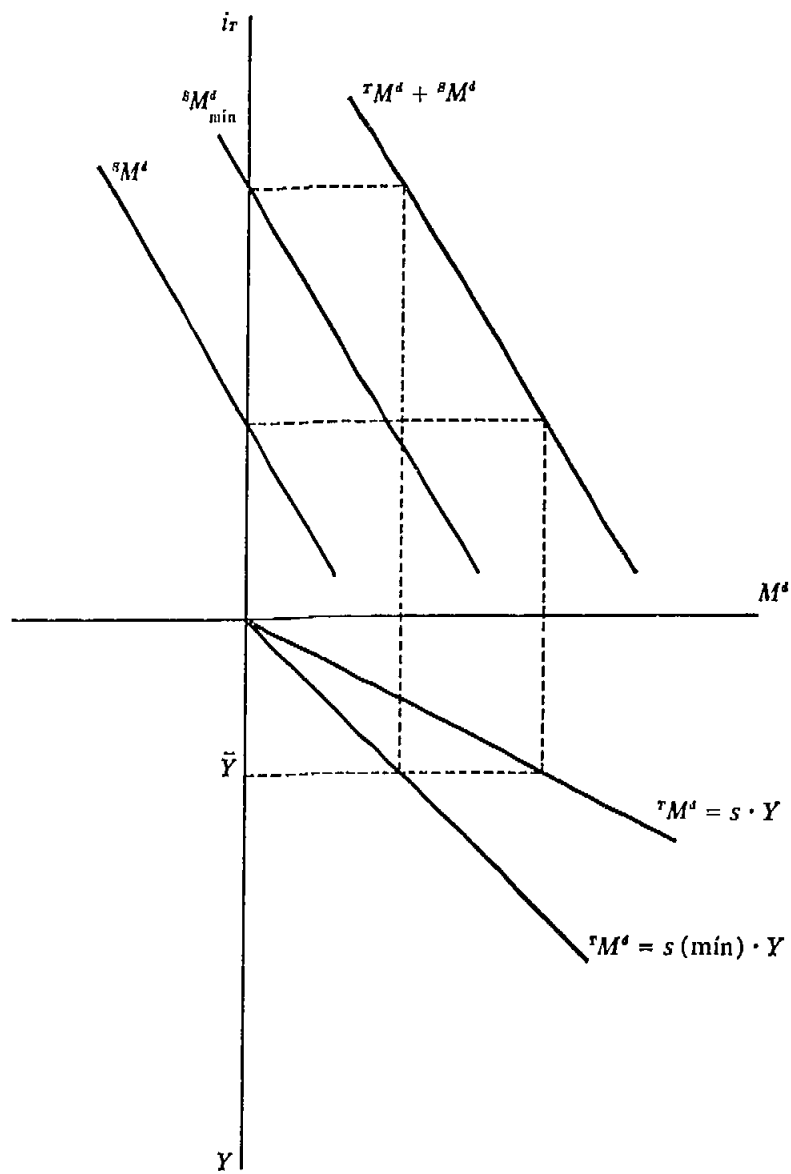
Ambos procedimientos están ilustrados en la gráfica V.3. En la parte superior se ha trazado la relación entre la demanda total (${}^T M^d + {}^S M^d$) y la tasa de interés. En la parte inferior se incluye la demanda para transacciones, dependiente exclusivamente del volumen de ingreso, en sus dos posibilidades, cuando se toma la relación media y cuando se toma el valor mínimo observado en un momento de extrema estrechez financiera, $s \cdot Y$ y $s(\text{mín}) \cdot Y$, respectivamente. Descontando cada una de estas demandas para transacciones de la demanda total, se llega a las demandas especulativas pertinentes, que, para un nivel dado de ingreso Y , se representan por ${}^S M^d$ y ${}^S M_{\text{mín}}^d$, en el mismo orden.

La importancia de inclinarse por uno u otro procedimiento no reside sólo en el hecho de que corresponden ubicaciones diferentes de la curva para cada nivel de ingreso nacional, sino en que conducen a distintas elasticidades de la demanda especulativa respecto a la tasa de interés. Cuanto más bajo se cifre el requerimiento mínimo por unidad de ingreso en la demanda para transacciones, más elástica resultará la función. En otros términos, el uso del valor medio de la relación ${}^T M/Y$ para el cálculo de la elasticidad ingreso de la demanda de dinero para especulación, cuando se cuenta con observaciones acerca de la demanda agregada, puede implicar una seria subestimación.

Otro problema de esta forma tradicional de presentar la

Gráfica V.3

SEPARACIÓN DE LAS DEMANDAS TRANSACCIONAL Y ESPECULATIVA DE DINERO



demanda agregada de dinero es el siguiente. Al hacer depender la demanda total del nivel de ingreso y de la tasa de interés en el mismo periodo, se acepta una especificación de la demanda especulativa distinta de la estudiada, pues la variable relevante es la diferencia entre la tasa vigente y la tasa normal, y no el nivel de la primera. Para que la tasa vigente constituyera una aproximación del argumento de la demanda especulativa de dinero se requeriría por lo menos que las expectativas fueran hacia el alza (baja) cuando la tasa está subiendo (bajando),¹⁹ lo cual será o no cierto según las circunstancias.

En suma, es muy difícil hacer una evaluación de los componentes de la demanda de dinero únicamente con cifras agregadas tanto por los supuestos a incorporar en materia de comportamiento de cada uno, cuanto por la forma en que les afecta la tasa de interés.

7. Homogeneidad precio de la demanda de dinero

El análisis anterior de la demanda de dinero se ha elaborado siguiendo la hipótesis inicial de precios constantes. La cuestión requiere algunas calificaciones cuando los precios no permanecen invariables. Dos situaciones distintas merecen estudio: primero, el caso de un cambio único del nivel de precios, que pasa de un valor a otro distinto; segundo, un cambio continuo e importante en los precios, que lleva a las unidades económicas a formularse expectativas más o menos ciertas sobre los cambios futuros.

Los efectos de un cambio único (y generalmente pequeño) pueden describirse con el principio de homogeneidad, según el cual la demanda de dinero crece en igual proporción que el incremento de los precios. En lo que hace al dinero para transacciones, por la propia relación entre éstas y el ingreso monetario, se verá aumentado el volumen descado en análoga proporción. En cuanto a la demanda para especulación, fundada en la posibilidad de realizar operaciones en el mercado de títulos, si los intermediarios tienen en mente una ganancia en términos reales habrá también una reacción similar, o al menos en igual sentido, pues los cambios en el nivel de precios afectan tanto la cantidad real de dinero como el beneficio nominal unitario esperado.

Si el dinero, en cambio, se mantiene como activo en concurrencia con otros activos financieros y reales, o en la medida que lo esté, la demanda no será ya homogénea pues los segundos no son afectados por los precios mientras los primeros en general lo están. Habrá entonces un efecto sustitución, materializado en una reducción de las cantidades deseadas de dinero a medida que el incremento de los precios es mayor, y un aumento correlativo de las cantidades deseadas de activos reales. En el caso de variaciones pequeñas y no recursivas de precios probablemente el efecto sea imperceptible y por esta razón se justifica para propósitos prácticos el principio de homogeneidad.

El aumento permanente, importante y esperado en el nivel de precios, al crear una expectativa de baja del valor relativo de los activos financieros respecto a los activos reales, y en particular al crear una asimetría permanente entre el rendimiento relativo del dinero y el de los demás,²⁰ sí influye sobre la homogeneidad precio de la demanda de dinero. El proceso de sustitución en contra del dinero, sea por activos reales o en menor medida por activos financieros, hará que la elasticidad de la demanda respecto a los precios descienda por debajo del valor unitario.

Un ejemplo concreto de este efecto sobre la elasticidad precio de la demanda de dinero puede encontrarse en la experiencia argentina durante el periodo 1935-54, caracterizado por una inflación importante pero bastante predecible (al no haberse producido los incrementos inesperados característicos de los años posteriores). Una estimación de la elasticidad llevada a cabo por Ginestar²¹ la hace ascender a 0.89, siendo este valor significativamente distinto de la unidad.

8. Distribución del dinero entre moneda y depósitos a la vista

El segundo supuesto del análisis ha sido que la moneda en poder del público y los depósitos a la vista en el sistema bancario son sustitutos perfectos entre sí. Desde el punto de vista de la demanda, de quienes los utilizan, quizás la cuestión no reviste mayor trascendencia, pero las implicaciones para la política monetaria son importantes, ya que otras variables financieras no permanecen neutrales ante cambios en esa distribución.

La respuesta más simple a la pregunta acerca de la naturaleza de los factores que influyen las decisiones de individuos y empresas en cuanto a la proporción del dinero mantenida en moneda o en depósitos es que tienen un carácter institucional e invariable, o, al menos, si fueran gobernables, no lo son a través de los instrumentos corrientes de la política monetaria.

Que la distribución depende en gran medida de las costumbres y del grado de confianza creado por el sistema bancario en el público es incontrovertible; por consiguiente, difícilmente se producen cambios bruscos en el corto plazo, a no ser en situaciones generalizadas de pánicos bancarios que no se han presentado en los últimos tiempos. Pero sería arriesgado extremar la conclusión hasta aceptar un comportamiento completamente rígido. A medida que las operaciones bancarias se popularizan, y a medida que se expanden a regiones o estratos que no las habían utilizado anteriormente, la relación entre depósitos y dinero tenderá a subir. El cambio desde una política restrictiva en materia de apertura de nuevas casas bancarias hacia una política liberal, o francamente de apoyo, suele dar lugar también al crecimiento rápido de dicha relación.

Sin que se pretenda explicar el fenómeno exclusivamente por el juego del último factor, desde 1946 se ha observado en Argentina una relación estrecha entre la composición del dinero y la política restrictiva o liberal para la creación de casas bancarias. Con la nacionalización de los depósitos bancarios en 1945, los bancos particulares pasan a ser meros administradores (como receptores y pagadores) de los depósitos, recibiendo una compensación por parte de la autoridad monetaria. Si bien el tratamiento difirió con respecto a las distintas categorías de instituciones bancarias, la característica predominante fue una limitación al crecimiento de las operaciones de depósitos a la vista, presuntamente a causa del costo que implicaban y de que los bancos podrían tratar de aumentarlo para beneficiarse con un mayor ingreso. En 1946 la cantidad de casas bancarias llegaba a unas novecientas y la moneda en manos del público representaba algo más del 70 % de los depósitos a la vista y hasta 1958, más o menos la época en que esta política se cambia por una liberal, las primeras habían crecido sólo en doscientas, en tanto la relación moneda a depósitos a la vista había

aumentado más o menos a 160 %. En los diez años siguientes, cuando las casas bancarias experimentaron el considerable aumento de seiscientas, la relación bajó a alrededor del 115 por ciento.

9. Demanda de otros activos financieros

Además del dinero, en el esquema simplificado que se ha venido utilizando, existen otros activos financieros demandables por las familias, los depósitos a plazo realizados en bancos, los depósitos en intermediarios financieros no bancarios y los títulos.

En principio estos tres activos son sustitutos entre sí, y luego con el dinero, dependiendo el grado de sustitución de los respectivos rendimientos y riesgos. Sin embargo, el mismo grado de sustitución está influido también por factores institucionales. Algunos activos están en la práctica vedados a cierta categoría de individuos, sea por ignorancia o porque el volumen mínimo de cada operación exigido por el intermediario puede superar en mucho el monto de que disponen. Un ejemplo por demás conocido es el de los depósitos de ahorro, en una gran proporción constituidos por pequeñas cuentas de personas modestas sin acceso a otro tipo de operaciones o sin el monto suficiente para realizarlas.

Por los principios de la elección de activos, y dado un volumen de fondos, las funciones de demanda de los activos serán similares y sus argumentos o variables explicativas las tasas de rendimiento y magnitudes de riesgo individuales. Mientras en los casos de los depósitos a plazo en bancos y de los títulos no existen prácticamente riesgos fuera de los de las fluctuaciones del tipo de interés (que son nulos en el primer caso y positivos en el segundo, justificando la diferencia de tasas), la mayor tasa en los depósitos en instituciones financieras no bancarias hay que atribuirla a la existencia de riesgos de otra categoría (falta de garantía estatal, menor solvencia que los bancos, etcétera).

Considerando a los riesgos magnitudes exógenas y no determinadas principalmente por el propio sistema económico (criterio ya seguido en el estudio del comportamiento bancario), las funciones de demanda de activos financieros podrían expresarse de la siguiente forma :

$$cM^d = cM^d(i_D, i_N, i_T)$$

$$D_p^d = D_p^d(i_D, i_N, i_T)$$

$$D_F^d = D_F^d(i_D, i_N, i_T)$$

$$FT^d = FT^d(i_D, i_N, i_T)$$

De acuerdo con los principios generales de las curvas de demanda, las derivadas con respecto a las propias tasas de interés serán positivas, y negativas con respecto a las tasas de interés de los activos alternativos.

La gráfica V.4 presenta la relación entre los depósitos de ahorro en los bancos comerciales y su rendimiento en Argentina para el periodo comprendido entre 1943 y 1969, cuando la economía experimentó un proceso inflacionario prolongado, a tasas de inflación bastante variables. Los depósitos de ahorro en los bancos constituyeron un tipo de activo financiero rentable (al menos en términos nominales) sin sustitutos cercanos, pues el mercado de títulos públicos fue prácticamente inexistente y la aparición de los intermediarios financieros no bancarios así como la eliminación de los topes a la tasa de interés para otros tipos de depósitos tuvieron lugar en fechas más recientes.

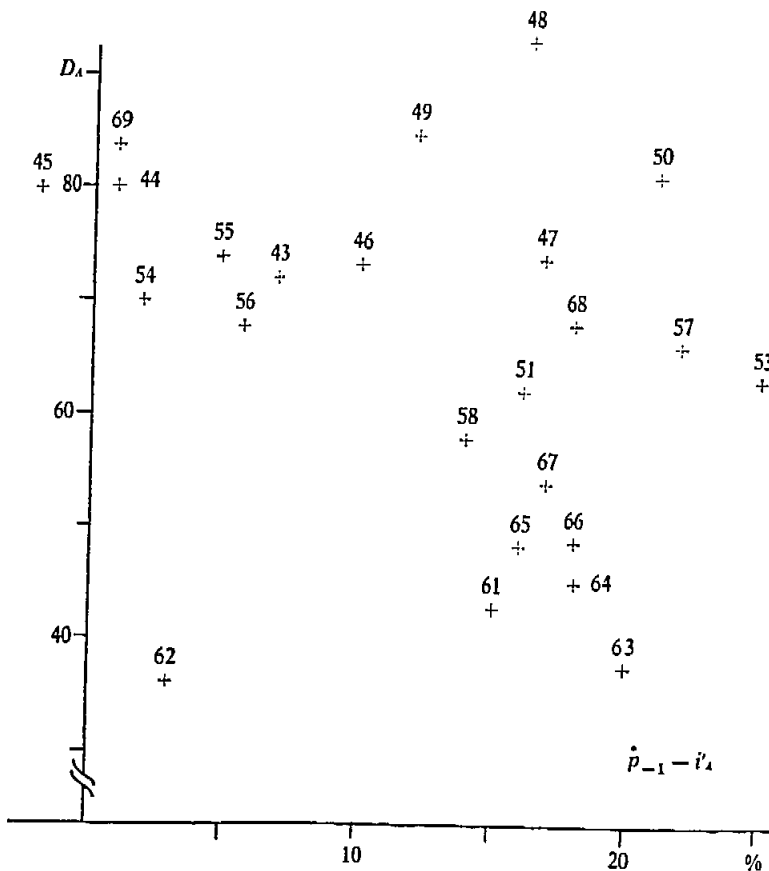
En el eje vertical se ha representado el volumen de depósitos de ahorro en los bancos (D_A , parte de D_P), en términos reales; en el horizontal la diferencia entre la variación en el índice del nivel de precios en el año anterior, sustituto del crecimiento esperado de precios ($\dot{p}_{-1} = \dot{p}^+$), y la tasa nominal de interés, como medida (negativa) aproximada del rendimiento (i_A). Reconociendo que la riqueza, en términos reales y financieros, tuvo que haber cambiado y que otros factores relevantes se omiten, se nota la relación inversa entre ambas variables, probablemente yuxtapuesta con un ajuste a largo plazo de las tenencias de depósitos a las condiciones inflacionarias, donde las tasas reales de rendimiento de los activos financieros (y no sólo las de los depósitos) son negativas.

Puede argumentarse que esta tendencia a largo plazo es un resultado de la erosión del valor real de los depósitos por la inflación, la cual afecta los activos existentes e impide su recomposición a valores presentes mediante una constante acumulación año tras año. Esto es ciertamente válido, aunque general para todos los activos financieros, y por eso los ajustes a los cambios en los rendimientos se producen en el

Gráfico V.4

ARGENTINA. VOLUMEN Y RENDIMIENTO DE LOS DEPÓSITOS DE AHORRO EN BANCOS COMERCIALES. 1943-69

(Miles de millones de pesos de 1960)



FUENTE: Banco Central de la República Argentina. *Boletín Estadístico y Memorias*.

total de activos y no sólo en las incorporaciones anuales.²² Un examen más cuidadoso, como lo indica la función de demanda, exigiría tomar en cuenta, además de la tasa de rendimiento propia, la de otros depósitos a plazo que reditúan más alto interés.

NOTAS

¹ J. C. Gilbert, "The Demand for Money: The Development of an Economic Concept", *Journal of Political Economy*, LXI, 2, abril de 1953.

² Este problema es tratado con más detalle en el próximo capítulo.

³ Incluyendo la demanda de tipo especulativo de los bancos (parte correspondiente de *L*). Véase capítulo III.

⁴ Más adelante estas modificaciones son consideradas dentro de la velocidad.

⁵ Una investigación preliminar de las características de la administración financiera en algunas empresas argentinas se puede hallar en Carlos M. de Estrada y otros, "Plancamiento Financiero en las Empresas Argentinas", *FIEL*, mayo de 1967.

⁶ Louis de Alessi, "The Demand for Money: A Cross-Section Study of British Business Firms", *Economica*, XXXIII, 131, agosto de 1966; contiene un examen sintético de estos puntos de vista y una investigación sobre firmas inglesas.

⁷ Como estas tenencias no son permanentes, no se han incluido en el cuadro II.1 del capítulo II.

⁸ James Tobin, "The Interest-Elasticity of Transactions Demand for Cash", *Review of Economics and Statistics*, XXXVIII, 3, agosto de 1956.

⁹ Se mantiene la hipótesis de que el dinero es sustituible por activos financieros (títulos) y no por activos reales.

¹⁰ Véase Edward L. Whalen, "A Rationalization of the Precautionary Demand for Cash", *Quarterly Journal of Economics*, LXXX, 2, mayo de 1966.

¹¹ Por aplicación de la llamada "ley de los grandes números". Véase Alexander McFarlane Mood, *Introducción a la Teoría de la Estadística*, Madrid, Aguilar S. A. de Ediciones, 1955, Cap. VII.

¹² Así, los títulos y préstamos tienen el riesgo general de convertibilidad en dinero, aun cuando es diferente entre ellos; el riesgo de pérdidas por causa del deudor es nulo en los primeros y positivo en los segundos. Como usualmente la tasa de interés por títulos es menor

que la de los préstamos, para que la tenencia de títulos sea positiva, el riesgo por pérdidas debidas a fluctuaciones normales del mercado de títulos debe ser menor que el debido al deudor en el caso de los préstamos.

¹³ W. T. Newlyn, *Theory of Money*, Londres, Oxford University Press, 1962, p. 60, con conceptos y denominaciones adaptadas. La demanda inducida por el riesgo según Newlyn, en el caso de los intermediarios financieros, es aquella parte de ${}^E M^d$ que en los bancos responde a la demanda autónoma de reservas.

¹⁴ Por consiguiente, la demanda especulativa es nula a largo plazo, autorizando su eliminación del análisis estático. Cf. Leijonhufvud, *op. cit.*, Cap. V, 3.

¹⁵ Su exposición puede hallarse en Milton Friedman, "The Quantity Theory of Money. A Restatement", en *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago, University of Chicago Press, 1956. Esta presentación se propone para la demanda total, cuestión que no es considerada en el texto.

¹⁶ Excepto el dinero, cuyo rendimiento es nulo. Por ello el ingreso no podría reflejar exactamente la riqueza total.

¹⁷ Friedman introduce además el nivel y los cambios esperados en los precios, elementos que no se incluyen en el presente análisis.

¹⁸ Como se deduce del análisis, las conclusiones no se alteran cuando la demanda de dinero como activo se agrega a la demanda especulativa. El interés en identificar esta última reside en la posibilidad de detectar variaciones en las expectativas.

¹⁹ Esto puede verse fácilmente. Siendo de esperar que:

$$\frac{d {}^s M^d}{d(i_r - i_r^*)} = \frac{d {}^s M^d}{d i_r} \frac{d i_r}{d(i_r - i_r^*)} < 0$$

si se observa $\frac{d {}^s M^d}{d i_r} < 0$, tendrá que haber ocurrido $\frac{d(i_r - i_r^*)}{d i_r} > 0$, vale decir, que las expectativas se hayan movido en la misma dirección que la tasa de interés.

²⁰ Si bien la disminución del rendimiento provocada por la inflación es igual para el dinero y los demás activos financieros, el riesgo en el primero se transforma de nulo en positivo, mientras que en los segundos aumenta de un valor ya positivo. Véase el capítulo II.

²¹ Angel Ginestar, "Inflación y Expectativas. Verificación de algunas Hipótesis para la Argentina (1935-54)", *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, XIX, 57, septiembre-diciembre de 1967.

²² Véase, por ejemplo, Michael J. Hamburger, "Household Demand for Financial Assets", *Econometrica*, XXXVI, 1, enero de 1968, y Samuel B. Chase Jr., "Household Demand for Savings Deposits", *Journal of Finance*, XXIV, 4, septiembre de 1969.

*Velocidad de circulación y nivel
de precios*

1. Introducción

El análisis de la demanda de dinero del capítulo anterior se refiere a los volúmenes deseados en un momento dado, esto es, ha sido realizado en términos de acervos o stocks. En particular, la demanda por el motivo transacciones supone que el volumen de dinero contribuye a un proceso productivo determinado, el cual, cualquiera sea la medida utilizada para valorarlo, está representado por una corriente, por una magnitud por unidad de tiempo. Si las preferencias de empresarios y consumidores y todas las demás condiciones permanecen invariables, la demanda no cambiará a menos que cambie dicha corriente productiva.

La relación entre el volumen de dinero deseado por el motivo transacciones, en cuanto depende del volumen de actividad económica, y la corriente de producción puede estudiarse a través del concepto de velocidad de circulación. Una definición adecuada de la velocidad requiere como condición previa un concepto inequívoco acerca de una de las magnitudes: la cantidad de dinero involucrada. Una solución en apariencia sencilla es incluir el dinero utilizado activamente en el proceso productivo, descartando el que por cualquier circunstancia permanece ocioso. Es obvio que si se mantiene una

cantidad indispensable para el proceso de producción y otra cantidad sin propósito definido, la velocidad de circulación variará notablemente según se tome la totalidad del dinero o sólo aquella parte usada de manera activa. No obstante, la distinción entre el dinero utilizado activamente y el que permanece ocioso no es clara. Para definir con propiedad el dinero que entra en el cálculo de la velocidad es conveniente partir de otro concepto, el de cantidad mínima necesaria para realizar un conjunto de transacciones productivas. Interpretado de esta forma el volumen de dinero, la velocidad de circulación se transforma en una magnitud "técnica" determinada independientemente de las condiciones económicas.

Del razonamiento anterior se deduce que el concepto de velocidad sólo tiene sentido aplicado a una cierta parte de la cantidad de dinero. Procediendo por exclusión, no debería tomarse para esa medida el que permanece ocioso sin otro calificativo. Si el dinero tiene colocaciones alternativas (en este caso, para conservarlo como activo y para especulación) hay que admitir que la existencia de una cantidad ociosa no puede sino responder a una situación transitoria en la cual las unidades económicas se encuentran fuera de equilibrio. Carecería de significado, asimismo, hablar de la velocidad de circulación del dinero que se mantiene por motivos especulativos o como activo (para una distribución descada de activos) pues éstos no están enderezados hacia el proceso productivo, al menos directamente.

Sobre la base de dichas variables es posible definir dos medidas conceptuales de la velocidad de circulación que, en última instancia, dependen del número de etapas que forman el proceso productivo y de los patrones de pago de los bienes consumidos e invertidos y servicios productivos utilizados por la economía. Las medidas concretas de la velocidad no se adaptan a todos los presupuestos teóricos y por ello deben ser interpretadas con mucho cuidado. El problema principal proviene de la dificultad para obtener una estimación del volumen de dinero que cumpla el requisito de mínimo necesario, por contraposición al observable donde se incluyen también tenencias de otra naturaleza y motivos diferentes. El análisis de la velocidad de rotación de los depósitos, de la velocidad ingreso y de la velocidad no financiera, y su comparación con los patrones conceptuales, permiten identificar con mayor precisión estas limitaciones.

Algunos cambios que experimenta la composición de la producción al variar el nivel de actividad económica están estrechamente vinculados a los patrones de pago de la comunidad y sirven para inferir movimientos de la velocidad. Haciendo el proceso inverso, variaciones en la velocidad hacen posible (aunque en forma muy condicional) efectuar predicciones acerca de algunas variables de carácter real. En consecuencia, con un alcance mucho más modesto del que algunas veces se le ha atribuido, el estudio de la velocidad posee cierta importancia predictiva en el análisis monetario.

La división conceptual del dinero implícita en la velocidad de circulación se encuentra asociada con una versión de la teoría cuantitativa del valor del dinero que trata de explicar la determinación de los precios absolutos. Según esta concepción, y partiendo de la identidad entre el valor de las transacciones y el monto monetario para llevar a cabo su pago, se deduce una relación de proporcionalidad entre la cantidad de dinero y el nivel general de precios. La condición necesaria es que la velocidad permanezca invariable, que sea una magnitud exógena al sistema económico y que ni el dinero ni los precios absolutos afecten el mercado de bienes o el sector real. Desde luego, esta ecuación cuantitativa no brinda una explicación satisfactoria de la fijación del nivel de precios pues invierte el orden causal del proceso y convierte una igualdad matemática en una relación de comportamiento. Tampoco los precios absolutos en las economías modernas se establecen siguiendo los principios postulados.

2. Circulación monetaria

El concepto de velocidad de circulación, que muchas veces se da por sobrentendido, en realidad no constituye una cuestión sencilla y su tratamiento requiere bastante cuidado. Para abordarlo se partirá de una versión simplificada del proceso productivo de un bien final y de la circulación monetaria necesaria para llevarlo a cabo; prescindiendo de las transacciones de bienes producidos en otros periodos, los procesos de producción y circulación globales pueden entenderse como una agregación de los de los bienes y servicios individuales. Las conclusiones para el proceso individual son entonces generalizables a la totalidad de la economía.

Sea un bien cuya producción se realiza en cuatro etapas sucesivas, identificadas para mayor realismo con las de agricultura, manufactura, distribución y consumo por el sector familias, en cada una de las cuales se utiliza un solo insumo (el del bien producido en la etapa anterior). El proceso productivo consiste, en una etapa determinada, en la agregación, al valor del insumo, de las retribuciones pagadas por los servicios de los factores de la producción (al sector familias, receptor de todos los ingresos) y en la venta del nuevo bien a la etapa siguiente. El proceso con más de un insumo o servicio intermedio y con producción de bienes de capital no difiere en su naturaleza del esquema anterior. Por ejemplo, el primero puede interpretarse como un proceso múltiple y divisible en tantos subprocesos como insumos, con valores agregados proporcionales al valor de éstos, y en el segundo considerar que los bienes durables de producción son comprados por las empresas con fondos simultáneamente transferidos por las familias.

La duración total del proceso de producción (periodo de generación de ingreso) es de cuatro semanas, siendo iguales los tiempos requeridos por cada etapa. Los pagos de retribuciones al sector familias se realizan semanalmente y al cabo de las cuatro semanas éste efectúa la compra total de lo producido. Se supondrá, además, que la semana es el periodo mínimo irreductible de transacciones y producción: en su transcurso la secuencia de pagos carece de importancia.

Si los valores agregados por cada sector productivo fueran, respectivamente, 100, 40 y 20 unidades monetarias, y por lo tanto 160 el valor del producto, las transacciones que se llevarán a cabo y las secuencias correspondientes pueden ser presentadas en una matriz debida a Fleming¹ cuyas cifras concretas se hallan en la tabla VI.1.A. En ella se leen horizontalmente los pagos realizados en cada semana (numeradas del 1 al 4) por cada sector a los restantes, mientras que verticalmente aparecen los cobros percibidos por cada sector. No hay anotaciones en los cuadros diagonales de sectores por no existir transacciones dentro del mismo sector; en cambio, en los cuadros por semana sólo aparecen cifras en las diagonales, pues cobros y pagos son simultáneos.

El interrogante que interesa contestar es la cantidad mínima de dinero necesaria para realizar todas las operaciones sin incurrir en falta de pago, es decir, impedir valores negativos

Tabla VI.1

TRANSACCIONES MONETARIAS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO

A. TENENCIAS MÍNIMAS DE DINERO

		Pagos																	
		Agricultura				Manufactura				Distribución				Familias					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Cobros	Agricultura	1														25			
		2															25		
		3																25	
		4																	25
	Manufactura	1														10			
		2	100														10		
		3															10		
		4																10	
	Distribución	1														5			
		2															5		
		3						140										5	
		4																	5
	Familias	1																	
		2																	
		3																	
		4											160						
<i>Dinero al comienzo</i>		25	0	75	50	120	110	0	130	155	150	145	0	0	40	80	120		
<i>Cobros</i>			100						140				160	40	40	40	40		
<i>Pagos</i>		25	25	25	25	10	110	10	10	5	5	145	5					160	
<i>Dinero al final</i>		0	75	50	25	110	0	130	120	150	145	0	155	40	80	120	0		

B. AMPLIACIÓN DEL INTERVALO DE PAGOS

	Pagos															
	Agricultura				Manufactura				Distribución				Familias			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Dinero al comienzo	0	0	50	50	120	120	0	140	150	150	140	0	0	0	80	80
Cobros		100					140					160		80		80
Pagos		50		50		120		20		10	140	10				160
Dinero al final	0	50	50	0	120	0	140	120	150	140	0	150	0	80	80	0

C. INTEGRACIÓN DE EFAPAS

		Pagos														
		Agricultura				Manuf.-Distrib.				Familias						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Cobros	Agricultura	1									25					
		2										25				
		3											25			
		4												25		
	Manuf.-Distrib.	1									15					
		2	100									15				
		3											15			
		4												15		
	Familias	1														
		2														
		3														
		4								160						
Dinero al comienzo	25	0	75	50	145	130	15	0	0	40	80	120				
Cobros		100							160	40	40	40	40			
Pagos	25	25	25	25	15	115	15	15								160
Dinero al final	0	75	50	25	130	15	0	145	40	80	120	0				

en las tenencias de cualquiera de los sectores. Bajo las condiciones expuestas y como muestra la parte inferior de la tabla, el requerimiento mínimo de dinero para llevar a cabo las transacciones correspondientes a una producción de bienes por valor de 160 es de 300 unidades monetarias.³ Las tenencias de dinero están inicialmente poseídas en forma muy poco uniforme entre los distintos sectores (25 en agricultura, 120 en manufactura y 155 en el de distribución) y al realizarse las transacciones con el correr del tiempo su distribución sectorial va variando de periodo a periodo.

Si la cantidad de dinero fuera inferior a 300 o distinta la distribución sectorial inicial, uno o más sectores tendrían en algún momento que afrontar un monto de pagos superior a sus tenencias, y como consecuencia se incurriría en la falta de pago. En este sentido no existe dinero ocioso, pues aun cuando transitoriamente hay existencias positivas, están destinadas a financiar transacciones en las semanas siguientes. Este requerimiento mínimo sólo se reduciría con transacciones instantáneas o con una contabilidad central de aquéllas.

También se ha hecho abstracción de que las tenencias de dinero estén constituidas por moneda o depósitos a la vista. Para poseer depósitos a la vista es imprescindible haber tenido una cantidad de moneda para depositar que ahora se encuentra en las arcas de los bancos. Desde luego lo anterior es válido si se ignora la función esencial de intermediación del sistema bancario, razonamiento que no es del caso repetir. Pero éste se aplica también a los préstamos entre sectores: es evidente la reducción en la cantidad mínima que podría producirse mediante transferencias intersectoriales de dinero.

En el resto de la tabla VI.1 se describen dos situaciones donde se han alterado algunos de los supuestos originales. En la parte B los pagos al sector familias, en lugar de efectuarse en forma semanal, se realizan en forma quincenal: la cantidad mínima de dinero necesaria para la financiación del proceso de producción se reduce a 270. En la parte C se han consolidado los sectores manufacturero y de distribución, o sea, la distribución y venta de la producción es realizada directamente por el sector manufacturero: el requerimiento de dinero nuevamente se reduce, ahora a 170.

La exposición analítica de las relaciones ejemplificadas exige algunas definiciones previas.³ El periodo de ingreso-

gasto es la longitud de tiempo que las unidades económicas mantienen, en promedio, una unidad monetaria.⁴ Este concepto vincula una magnitud (instantánea) de activo, la cantidad de dinero, con una de corriente, el producto por periodo de generación de ingreso, consistiendo en el cociente de ambos. En el esquema A de la tabla la cantidad de dinero permanece constante a través del tiempo e igual a 300, en tanto que el producto es igual a 160, por lo cual, en última instancia, el periodo ingreso-gasto resulta aproximadamente dos periodos de generación de ingreso, o sea ocho semanas.⁵ Este periodo ingreso-gasto puede también definirse como el producto del número de etapas de producción (L) por el periodo medio (i) que se mantiene el dinero en cada etapa sucesiva, es decir, que igualaría a $i \cdot L$. En el ejemplo anterior $L = 4$, e i resulta aproximadamente dos semanas.

Si la velocidad-ingreso de circulación del dinero (V_Y) es el número de veces que cada unidad monetaria recorre el circuito económico, dicho valor no puede ser sino la inversa del periodo ingreso-gasto. En efecto, como la producción está medida en términos de producto por periodo de generación de ingreso, y las unidades monetarias utilizadas constituyen la cantidad de dinero, el número de veces que cada uno de sus componentes circula en promedio en el proceso productivo es igual a :

$$V_Y = \frac{\text{Producto}}{\frac{\text{Periodo de generación de ingreso}}{\text{Cantidad de dinero}}}$$

Volviendo al ejemplo, la velocidad ingreso será aproximadamente igual a 1/2 por periodo de generación de ingreso, 1/8 por semana, en otros términos, una circulación completa cada 8 semanas. Es evidente que si para financiar la producción de un valor agregado de 160 se necesitan casi el doble de unidades monetarias, éstas no alcanzan a ocuparse (circular) totalmente ni una sola vez en el periodo.

A la par de la velocidad ingreso se encuentra la velocidad transacciones (V_T), o sea el número de veces que una unidad monetaria recorre en promedio cada una de las etapas de la producción.

Aquí, en lugar de tomar como referencia el periodo de generación de ingreso, se toma la longitud media (en tiem-

po) de la etapa, que no es más que el anterior dividido entre el número de éstas. En consecuencia,

$$V_T = \frac{\frac{\text{Producto}}{\text{Longitud media de la etapa}}}{\text{Cantidad de dinero}} = \frac{\frac{\text{Producto}}{\text{Periodo de generación de ingreso}}}{\frac{\text{Número de etapas}}{\text{Cantidad de dinero}}}$$

Dado que el número de etapas productivas es mayor que uno, la velocidad transacciones será mayor que la velocidad ingreso e igual a esta última por el número de etapas, $V_T = L \cdot V_Y$. Está asociada también al periodo medio de ingreso-gasto por etapa, constituyendo su recíproca, $i = 1/V_T$.

El intervalo de pagos es el lapso que transcurre entre dos pagos similares realizados desde una etapa de la producción a alguna de las restantes. En el ejemplo, el intervalo de pago de las remuneraciones de los factores realizadas al sector (etapa) familias es de una semana, mientras que los restantes son realizados una sola vez en cada periodo de generación de ingreso, es decir, una vez cada cuatro semanas. Existe un intervalo de pagos máximo (m) que es de cuatro semanas, satisfecho por los pagos de la etapa manufactura a agricultura, de distribución a la primera, y finalmente de familias a distribución. El intervalo medio de pagos (v) es simplemente una media ponderada (por los volúmenes) de los distintos intervalos de pagos. En este caso particular existen (doce) pagos realizados a intervalos de una semana por un monto total de 160 y (tres) pagos realizados a intervalos iguales al periodo de generación de ingreso, cuatro semanas, por un monto de 400 unidades monetarias, por lo que el intervalo medio de pagos resulta 22/7 semanas.

La superposición de pagos es un elemento más complicado y esencialmente relativo que cuantifica el grado de simultaneidad de las operaciones necesarias para el proceso de producción. La norma de comparación será una superposición perfecta en la cual todos los pagos se realizan simultáneamente y en el periodo máximo de pagos. En el ejemplo significaría concretamente que cada cuatro semanas, en la última, los sectores productivos agricultura, manufactura y distribución pagan al sector familias la retribución por su participación en el valor agregado, se pagan entre sí los importes correspondientes a las ventas de insumos, y el sector

familias compra, usando totalmente el ingreso cobrado, el bien producido. La cantidad mínima de dinero necesaria sería igual a 160, el valor del producto e ingreso. En esta situación (como caso extremo que es) el proceso de compras, ventas y pagos es instantáneo.

Cuando la superposición en los pagos es perfecta, el intervalo máximo de pagos iguala al periodo ingreso-gasto y también al periodo de generación de ingreso. En los demás casos, el intervalo medio de pagos será obviamente inferior al intervalo máximo y el grado de superposición más o menos imperfecto. Una medida del grado de superposición (g) sugerida por Ellis (*loc. cit.*) es:

$$g = \frac{v \cdot L - i \cdot L}{v \cdot L - m}$$

Como queda dicho, cuando la superposición es perfecta $i \cdot L = m$ y el coeficiente adquiere su valor máximo de 1. El intervalo de pagos (tiempo que transcurre entre dos pagos sucesivos) es siempre superior —a lo sumo igual— al periodo ingreso-gasto (tiempo que se mantiene dinero en efectivo), pues de otro modo habría dinero superabundante que se iría acumulando permanentemente a las tenencias. Sus valores medios mantendrán la desigualdad, $v > i$. En consecuencia, el valor mínimo de g , que resulta ser 0, se tendría cuando dichos elementos se igualaran ($v = i$), límite que no puede alcanzarse en la práctica: constituiría una articulación perfecta con rezago de un periodo.⁶

La fórmula anterior permite expresar la velocidad ingreso del dinero, o su inversa, en el periodo medio ingreso-gasto multiplicado por el número de etapas, en términos de los intervalos de pago, el coeficiente que mide el grado de superposición y el número de etapas.

$$1/V_v = i \cdot L = v \cdot L - g(v \cdot L - m)$$

Esta nueva fórmula pone de manifiesto en forma explícita los distintos elementos que afectan la velocidad de circulación del dinero. Si el intervalo medio de pagos se reduce, la velocidad aumenta, y viceversa. Recuérdese que $0 < g < 1$. Esta situación está ejemplificada en la tabla VI.1.B donde el intervalo medio de pagos se ha aumentado a 24/7 semanas (consecuen-

cia de la duplicación del intervalo de pagos de las remuneraciones a las familias, que en lugar de ser semanal es ahora quincenal) y la velocidad ingreso del dinero ha pasado de una circulación cada 8 semanas a una circulación cada 7 semanas. Los aumentos y disminuciones de L disminuyen o aumentan, en este orden, la velocidad de circulación. En el ejemplo de la tabla VI.1.C se han consolidado los sectores o etapas de manufactura y distribución y como consecuencia, al reducirse el número de etapas de 4 a 3, la velocidad se ha incrementado hasta casi una circulación cada 4 semanas.⁷

3. Medidas de la velocidad de circulación

Las velocidades de circulación del dinero tal cual han sido caracterizadas en el punto anterior tienen un valor teórico y serían medibles sólo para un bien en particular o un grupo de ellos. En consecuencia, para dar contenido operativo a los conceptos se han propuesto ciertas medidas concretas calculables con la información disponible, y con mayor o menor precisión constituyen sus aproximaciones cuantitativas.

Las tres medidas utilizadas hasta el presente son la velocidad de rotación de los depósitos bancarios a la vista,⁸ el cociente entre ingreso y medios de pago, comúnmente llamado velocidad ingreso, y la velocidad no financiera del dinero. Una idea preliminar de las variables vinculadas por estas medidas se encuentra en el cuadro VI.1. En primer lugar, la velocidad de rotación de los depósitos bancarios es igual al cociente entre las extracciones realizadas de las cuentas bancarias registradas como depósitos a la vista durante un periodo determinado y el promedio de los saldos mantenidos en ese mismo periodo. A primera vista, por el hecho de que los pagos efectuados por medio de cheques se aplican tanto a las transacciones necesarias para la producción como a las transacciones de bienes producidos en otros periodos y de activos financieros, se asemeja a V_T . Pero, al sólo tomar en cuenta pagos con cheques y excluir los realizados en efectivo, no puede ser una representación global y completa de aquélla. Se requeriría una proporción muy alta de los depósitos a la vista en el total del dinero para ser un indicador significativo. Por ejemplo, mientras en Estados Unidos los depósitos a la vista componen casi el 80 % del dinero, en Argentina ape-

nas alcanzan al 45 %, de modo que cualquier inferencia basada en la velocidad de rotación será más confiable en el primero que en el segundo país. Además, si la velocidad de rotación de la moneda en manos del público fuera muy distinta de la de los depósitos, una pequeña alteración de las proporciones entre ambos podría cambiar notablemente la velocidad media de rotación del dinero.

Cuadro VI.1

VARIABLES RELACIONADAS POR LAS DISTINTAS MEDIDAS DE LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO

<i>Variables</i>	<i>Velocidad de rotación de los depósitos a la vista</i>	<i>Cociente entre ingreso y medios de pago</i>	<i>Velocidad no financiera (excluidas operaciones de intermediarios)</i>
<i>Transacciones (numerador):</i>			
<i>a. Con moneda:</i>			
1. De bienes:			
Finales		x	x
Intermedios			x
2. De activos financieros			
<i>b. Con depósitos a la vista (cheque):</i>			
1. De bienes:			
Finales	x	x	x
Intermedios	x		x
2. De activos financieros	x		
<i>Dinero (denominador):</i>			
<i>a. Moneda</i>			
Finales		x	x
<i>b. Depósitos a la vista</i>			
Finales	x	x	x

FUENTE: Paul B. McGouldrick, *loc. cit.*

La llamada velocidad ingreso se obtiene dividiendo el ingreso nacional⁹ en un periodo determinado entre el volumen medio de dinero en el mismo lapso, siendo entonces una aproximación de V_Y . Empero, hay diferencias que la distinguen claramente de la definición conceptual. Por lo pronto, no constituye una medida directa de la velocidad a través de la circulación monetaria en el proceso productivo, sino un valor hipotético de las veces que el dinero recorre las distintas

etapas de la producción; en otros términos, no es una media ponderada de velocidades para los procesos de producción de los distintos bienes y servicios, sino el cociente de los promedios de las dos variables de la definición teórica. El interrogante principal es que no puede saberse a ciencia cierta si representa la relación "técnica" estable resultante del patrón de pagos y de la duración del proceso productivo de los distintos bienes (velocidad promedio ponderada). En segundo lugar, no está expresada en términos de intervalos de pago ni de la duración del proceso productivo, sino referida a una magnitud convencional y fija como es el año o fracciones de éste. En resumen, a pesar de que la velocidad ingreso es más comprensiva que la velocidad de rotación de los depósitos, resulta conceptualmente mucho menos significativa.

En las dos velocidades antes consideradas se incluyen las transacciones de las instituciones financieras no bancarias, cuyos determinantes para la posesión del dinero son distintos de los de las empresas productoras de bienes y servicios y de los consumidores. Esta y otras dificultades de la velocidad ingreso y de rotación de los depósitos se obvian mediante la denominada velocidad no financiera.¹⁰ La velocidad no financiera trata de medir la velocidad transacciones estimando para ello la velocidad de rotación de la moneda y de los depósitos a la vista en manos de las familias y de las empresas y eliminando las transacciones de los intermediarios financieros. Si se dispone de información pormenorizada sobre las transacciones y tenencias de dinero de ambos grupos de unidades económicas, la velocidad no financiera puede computarse con una media ponderada (por el volumen de transacciones) de la de los dos sectores.

El interés central en medir sectorialmente la velocidad de circulación reside en las tremendas diferencias que se notan entre el sector empresas y el sector familias. Por ejemplo, McGouldrick concluye que el dinero en manos de las empresas se mueve a una velocidad cuatro o cinco veces más alta que el que se encuentra en poder de las familias. Si a las discrepancias existentes en la velocidad de rotación en ambos sectores se agregan las variaciones en la distribución de los componentes del dinero, se tiene una idea de las limitaciones del análisis agregado de la velocidad.¹¹

Las razones de carácter no económico explicativas de las diferencias entre las velocidades de circulación del dinero

en manos de las empresas y de las familias son bastante claras. En primer lugar, las empresas tienen sus ingresos y gastos más sincronizados que los particulares y por consiguiente pueden prever con bastante exactitud los pagos y cobros a realizar a medida que avanza el proceso productivo. Las familias tienen menos posibilidades de conocer de antemano los pagos futuros. Segundo, a las empresas se les presentan oportunidades de colocación o de alterar la composición de sus activos que, por razones de ignorancia, tamaño de las operaciones, comodidad, etc., generalmente están vedadas a las unidades familiares. Así, las empresas tienen un amplio campo de maniobra debido a sus relaciones con bancos, deudores y acreedores. Las existencias de dinero en manos de las familias deberían ser entonces relativamente superiores a las de las empresas.

4. Variaciones de la velocidad de circulación

En pocas palabras, las variaciones en la velocidad de circulación del dinero son provocadas por modificaciones en los patrones de pago de la comunidad y por cambios en la estructura del proceso productivo que integran o especializan etapas de la producción. Como primera aproximación, el comportamiento de la velocidad en el largo plazo está determinado por factores vinculados al grado de complejidad de la economía, que incluyen el ritmo de crecimiento experimentado a través del tiempo y, en menor medida, los cambios en los patrones de consumo paralelos al proceso de urbanización y el incremento del sector manufacturero y de servicios. En materia de pagos, el cambio más importante se origina en el aumento del número de personas que reciben sus ingresos en forma periódica (mensual, etc.), asociado con el aumento del número de asalariados.

Por el contrario, en el corto plazo el efecto de las variaciones en el número de etapas productivas es insignificante y el comportamiento está dominado por el patrón de pagos. Empero, no hay razón muy clara ni segura para pronosticar cambios autónomos profundos en los distintos intervalos de pago y, por consiguiente, serán producto de ajustes a otros factores no estrictamente técnicos, una restricción monetaria, por ejemplo.

El paso de una economía agrícola, o predominantemente agrícola, a una economía industrializada y con una creciente participación del sector productor de servicios va acompañado de un aumento del número de etapas y de una disminución secular de la velocidad ingreso. Como el proceso de industrialización implica por lo común uno de urbanización y un aumento de la proporción de asalariados en la población total, es probable que el hábito de pagos más breves vigente en las industrias (urbanas) lleve a una disminución del intervalo medio de pagos y por ello a un refuerzo de la tendencia declinante de la velocidad. Sin embargo, en el largo plazo factores adicionales intervienen con efectos en ambos sentidos. Para tomar un solo ejemplo, la industrialización favorece la posición económica de las empresas y estrecha los vínculos entre ellas, de modo que las economías de dinero y la disminución de etapas por fusiones, arreglos de pagos, etc., inducen un aumento de la velocidad de circulación.

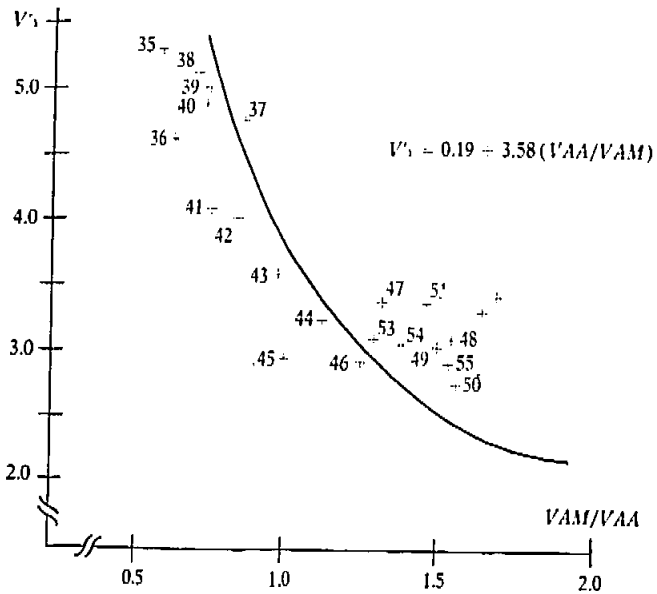
En Argentina, los factores asociados con el proceso de industrialización que tienden a disminuir la velocidad de circulación parecen haber predominado sensiblemente sobre los contrarios durante el periodo 1935-56. En efecto, como lo muestra la gráfica VI.1.A, la velocidad ingreso, medida por el cociente entre producto y dinero (V'_y), decreció secularmente acompañando el proceso de industrialización, representado por el cociente entre el valor agregado por el sector manufacturero y el valor agregado por el sector agropecuario.¹² La velocidad disminuyó asintóticamente llegando a valores inferiores a un medio de los que tenía a principios del periodo. Los ajustes de carácter económico (ya no técnicos) han primado después de 1956 a consecuencia de una sucesión de políticas de estabilización caracterizadas por fuertes restricciones monetarias.

Si bien no deberían producirse a corto plazo variaciones importantes de carácter autónomo en los intervalos de pago, sí suelen presentarse adaptaciones inducidas por cambios en las disponibilidades de dinero, que son exógenas al sector empresas. Así, la adaptabilidad de la velocidad se pone de manifiesto durante una contracción monetaria a través de importantes aumentos en los plazos de las deudas entre empresas. Como los pagos a los factores de la producción (en particular las remuneraciones del trabajo) están institucionalmente fijadas en sus términos, tienden a retrasarse los pagos

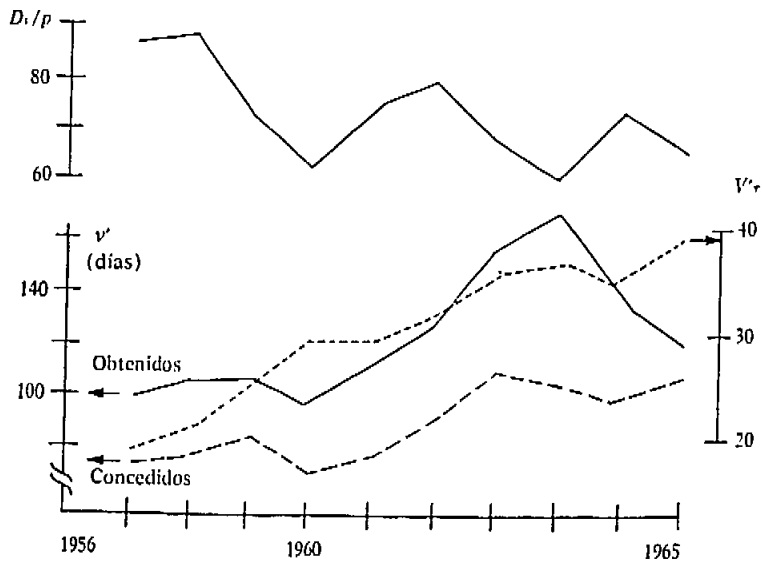
Gráfica VI.1

ARGENTINA, EVOLUCIÓN DE LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO, 1935-65

A. LARGO PLAZO



B. CORTO PLAZO



FUENTES: Banco Central de la República Argentina, *Boletín Estadístico*; Dirección Nacional de Estadísticas y Censos, *Boletín de Estadística y Estadística de Sociedades Anónimas*.

por bienes y transacciones en las etapas intermedias, sustituyendo las empresas dinero por créditos bancarios, entre empresas o entre éstas y el público.

Un ejemplo concreto de las variaciones en los hábitos de pago observables a corto plazo lo brinda la experiencia argentina durante el periodo 1956-65, sacudido por dos graves recesiones, en 1959 y en 1962-63. Los elementos más importantes para el análisis se encuentran resumidos en la gráfica VI.1.B. Los plazos medios de financiación de ventas y compras (v') de las empresas en el sector manufacturero se han medido por el cociente entre los saldos medios de los créditos activos y pasivos a corto plazo (menos de un año) y el monto de ventas anuales. Como se observa, la curva superior corresponde al plazo de los créditos acordados a las empresas y la inferior al de los créditos acordados por las empresas, de manera que, siendo los primeros superiores a los segundos, los cambios en el plazo del endeudamiento neto pueden medirse por la distancia entre ambas. Se registran también el monto (D_v), en términos reales, y la velocidad de rotación (V'_T) de los depósitos bancarios a la vista.

En la primera recesión, acompañada de una tasa de inflación muy alta que explica la caída anormal de los depósitos en 1958, se produce una reducción importante de los depósitos a la vista, siendo compensada la menor disponibilidad por un aumento importante de su velocidad de rotación, vale decir, de las extracciones promedio por unidad depositada. Los hábitos de pago entre empresas, bancos y compradores finales no se alteran fundamentalmente. En la recesión de 1962-63 se reduce nuevamente el monto real de los depósitos y aumenta su velocidad de rotación; sin embargo, estas modificaciones son insuficientes para hacer frente a las operaciones del proceso productivo y se alargan considerablemente los plazos para el pago y cobro de las deudas de las empresas. Para el sector manufacturero en particular, el plazo promedio de las deudas se alarga en términos absolutos más que el de los créditos a su favor: su endeudamiento neto se hace más prolongado. La aparición posterior de una política monetaria más liberal permite la aproximación progresiva a los términos más cortos del pasado.

Durante mucho tiempo se ha pensado que las variaciones de la velocidad del dinero en el corto plazo podrían ser utilizadas para predecir la tendencia en el nivel de actividad de

la economía. Cuando las estadísticas económicas eran muy imperfectas, inexistentes o conocidas con bastante retraso respecto al periodo al cual se referían, el único indicador alternativo, fácilmente disponible, era la velocidad de circulación.

La cuestión consiste en establecer ciertas reglas basadas en el comportamiento esperable de la velocidad ante variaciones del nivel de actividad económica, y, luego, conocida la marcha de la velocidad, predecir más o menos simultáneamente la evolución del sistema. En primer lugar, a partir de niveles dados de actividad y de la cantidad de dinero en manos de unidades económicas, un incremento de la primera requerirá de inmediato un aumento de la velocidad de circulación, vale decir $dV/dY > 0$, al menos hasta que la segunda finalmente acompañe a dicho nivel más alto. En consecuencia, debería observarse un aumento de la velocidad durante la recuperación y un descenso en las depresiones. El principio es aplicable tanto a la velocidad ingreso como a la velocidad transacciones teóricas, pero, en tanto existe una medida de la segunda (velocidad de rotación de los depósitos bancarios), la llamada velocidad ingreso requiere para su cálculo el conocimiento del volumen del producto, que es la variable a predecir. De manera que la regla en la práctica sólo llega a la velocidad transacciones. No obstante, el comportamiento de la velocidad ingreso podría ilustrar otros aspectos, por ejemplo, determinar si una recuperación es auténtica, puramente estacional o un aumento transitorio de actividad producido por una rápida expansión monetaria. En el caso argentino comentado, no se registró esa relación entre velocidad y etapa del ciclo, pero tampoco se cumplieron los presupuestos necesarios debido a políticas monetarias restrictivas bastante agudas.

Segundo, a más del aumento de la velocidad producido por la extensión de los intervalos de pago implícito en el párrafo anterior, un aumento de la actividad económica trae asimismo un aumento del número medio de etapas. Esto se debe a que las expansiones están por lo general asociadas con aumentos de la inversión y que bienes de tal tipo tienen largos periodos de generación de ingresos. Un argumento adicional, aunque de dudosa validez, sería que la contabilidad nacional presta mucha mayor atención a los bienes finales que a los bienes intermedios y en proceso de elaboración, por lo cual

el registro de nuevas producciones se materializa bastante tiempo después al concretarse un aumento observable de los bienes finales. A consecuencia de dichos factores, durante una recuperación de la actividad económica la velocidad transacciones crecerá proporcionalmente más que la velocidad ingreso, y a la inversa en el caso de las recesiones.

Sobre la base de estos principios podría elaborarse un examen más completo, aunque probablemente de escasa utilidad, acerca de las aplicaciones predictivas de las velocidades de circulación. A la limitación y riesgo de su uso cooperan, como queda indicado, tanto las dificultades para obtener una buena medida de la velocidad, cuanto el hecho de que en la práctica la velocidad está influida también por razones económicas.

En la gráfica VI.2, se analiza la coyuntura económica argentina desde 1960 hasta 1968, representada por el producto bruto (Y), la velocidad de rotación de los depósitos y el cociente producto/dinero. Respecto a la primera regla, se encuentra alguna correspondencia entre el comportamiento del producto y el de la velocidad de rotación de los depósitos, lo cual no se repite con la velocidad ingreso, afectada por las políticas restrictivas. El problema es que parecería haber un retraso más que un adelanto en el cambio de la velocidad respecto al cambio en el ritmo de actividad, y así las posibilidades predictivas estarían bastante deterioradas. Juzgadas por la segunda regla y en el reducido periodo a que se refiere la experiencia, las cualidades predictivas parecen mejores, pues cuando la velocidad ingreso tendió a moverse más lentamente que la velocidad transacciones, el volumen de actividad se redujo o su crecimiento disminuyó y viceversa.

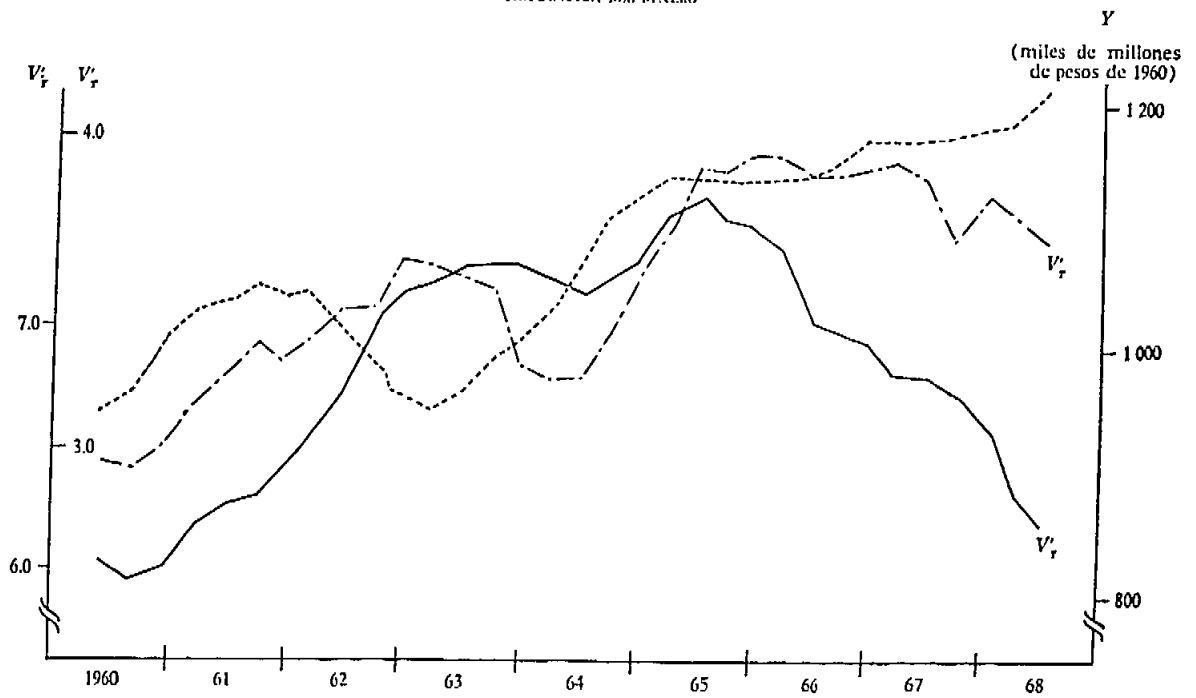
5. Determinación de los precios absolutos

Extremando la proposición de que la velocidad es una magnitud técnica independiente del comportamiento de las unidades económicas, se ha derivado la conclusión de que los precios absolutos están fijados por la cantidad de dinero existente en el sistema económico y, accesoriamente, aceptada la proporcionalidad, por la cantidad de moneda emitida. Ella constituye una de las varias formulaciones de la ecuación cuantitativa del dinero, que aquí se discutirá como si fuera una teoría explicativa de la determinación del nivel general de precios.

ESTADÍSTICA

Gráfica VI.2

ARGENTINA. VARIACIONES DEL PRODUCTO NACIONAL Y DE LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO



FUENTES: Banco Central de la República Argentina, *Boletín Estadístico*; Oficina de Estudios para la Cooperación Económica Internacional, *Nivel de la Economía Argentina*; Ministerio de Economía y Trabajo, *Informe Económico*.

Esta teoría presupone dos condiciones necesarias que por lo general no son expresadas en forma explícita. Primero, la cantidad de dinero está exógenamente fijada o, en caso de incorporar las ofertas y demandas de activos financieros, establecida unívocamente por los instrumentos próximos que maneja la autoridad monetaria. Se trata del caso de un dinero "activo", según la terminología usada por Olivera,¹³ ya que se introduce en el análisis como un dato independiente del sistema y no como una magnitud subordinada a las condiciones de equilibrio económico. En consecuencia, el orden de causalidad va desde el dinero hacia los precios, y no de los precios hacia el volumen de dinero.

Segundo, el volumen de transacciones no está influido por variaciones en la cantidad de dinero y en el nivel general de precios. La formulación más simple de este punto de vista es la de una economía cuyo equilibrio general en el mercado de bienes estuviese determinado únicamente por los precios relativos (respecto a un bien cualquiera) y en la que rigiera la ley de Say. Se producen n bienes finales (no existen bienes intermedios), con demandas Q^d , ofertas Q^o y excesos de demanda (positivos o negativos) q . Dichas ofertas y demandas dependen de los precios relativos de los distintos bienes (p'), expresados como relaciones con un bien que sirve de unidad o numerario (el bien n , $p'_i = p_i/p_n$). La hipótesis no es tan restrictiva como parece, puesto que los mercados de los servicios de los factores de la producción son asimilables a los de los bienes; con tal incorporación no se altera el razonamiento, sino el número de mercados, ahora m de bienes y $(n - m)$ de factores. Los bienes intermedios pueden asimilarse a factores. En condiciones de equilibrio los excesos de demanda son nulos y se produce la igualdad entre las cantidades ofrecidas y demandadas:

$$q_i = Q_i^d(p'_1, \dots, p'_{n-1}) - Q_i^o(p'_1, \dots, p'_{n-1}) = q_i(p'_1, \dots, p'_{n-1}) = 0$$

para $i = 1, 2, \dots, n$.

Si se cumple la ley de Say, según la cual toda oferta crea su propia demanda, el valor de lo demandado es igual al valor de lo ofrecido, no existe ahorro no deseado (negativo o positivo) y el dinero cumple sólo las funciones de transacción conocidas:

$$\sum_1^n Q_i^d \cdot p_i - \sum_1^n Q_i^o \cdot p_i = \sum_1^n p_i \cdot q_i = p_n \sum_1^n p'_i q_i = 0$$

El sistema es determinado (n ecuaciones con $n - 1$ incógnitas, sujeto a una restricción) y brinda las cantidades (Q_i^*) y los precios relativos (p_i^*) de equilibrio en el sector real (mercado de bienes).

Los precios monetarios, es decir, la cantidad de unidades de dinero que deben abonarse por una unidad del bien n , p_n , y por lógica consecuencia las correspondientes a los demás bienes, está fijada por la ecuación cuantitativa:

$${}^T \bar{M} \cdot \bar{V}_T = p_n \sum_1^n p_i^* \cdot Q_i^*$$

en el supuesto de que se incluyen tanto los bienes como los servicios de los factores de la producción; si sólo se incluyeran los primeros, la velocidad pertinente sería la velocidad ingreso.

El nivel general de precios (p) será una magnitud proporcional al valor de p_n , pues:

$$p = \frac{\sum_1^n p_n \cdot p'_i \cdot Q_i}{\sum_1^n Q_i} = p_n \frac{\sum_1^n p'_i \cdot Q_i}{\sum_1^n Q_i}$$

y los valores de p' y Q son los dados por las relaciones de equilibrio. De la ecuación cuantitativa se deduce que un cambio en la cantidad de dinero trae un cambio proporcional en cada uno de los distintos precios absolutos (en términos de dinero) y en el nivel general de precios: existe en definitiva homogeneidad de los precios respecto al dinero.

A conclusiones similares conduce el razonamiento en términos de cantidades deseadas para transacciones, en lugar de corrientes de operaciones en que lo producido (vendido) y lo gastado (comprado) en un periodo son matemáticamente iguales. Los individuos ahora desean mantener dinero de acuerdo con el volumen de alguna variable económica medida en términos de flujo, más concretamente, una magnitud de dinero promedio por unidad de ingreso percibida en cada

intervalo de tiempo. En primer lugar, prescindiendo nuevamente de las transacciones intermedias, el valor de los bienes producidos en el periodo debe ser igual al ingreso generado en el mismo periodo. Segundo, los precios de los servicios productivos pueden referirse a un bien, a un grupo de bienes y por este intermedio a la unidad monetaria, o directamente en términos de dinero. De ese modo, si k es la magnitud de dinero por unidad de ingreso monetario, la condición de stock puede formularse como sigue:

$$r\bar{M} = \bar{k} \sum_1^m p_n \cdot p_i^* \cdot Q_i^* = \bar{k}' \cdot (1/\bar{V}_Y) \cdot p_n \cdot \sum_{n+1}^n p_i^* \cdot Q_i^*$$

A condición de interpretar el valor de k como una relación invariable, queda determinado el precio monetario del bien de referencia y el nivel general. El carácter de homogeneidad se mantiene.

Las dos versiones de la teoría cuantitativa de la determinación del nivel general de precios tienen tres dificultades muy importantes. Primero, dicotomizan totalmente el sector real del sector monetario de la economía. Esto significa que el dinero no juega ningún papel en el nivel y distribución de la actividad económica, en este caso, en los valores de las distintas Q . Si se duplican la cantidad de dinero y todos los precios monetarios, las cantidades de equilibrio siguen invariables al estar influidas únicamente por precios relativos que permanecen inalterados. Esta situación sería posible (y tiene muchas razones en su favor) en una economía muy simple donde los individuos dirigieran sus acciones a maximizar su bienestar y éste estuviera determinado por las cantidades de bienes de que disfrutan. Los supuestos restrictivos antes mencionados podrían dejarse de lado, e incluirse la demanda de dinero por otros motivos, la tasa de interés, etc. Pero entonces deja de existir una teoría específica para la determinación de los precios absolutos.

En segundo lugar, la ecuación cuantitativa no brinda ninguna explicación acerca del mecanismo en virtud del cual un cambio de la cantidad de dinero se trasmite a los precios. Por ejemplo, si aquella creciera un 10% debido a un aumento del crédito bancario a las empresas, no hay razón para pensar que éstas decidirán aumentar las remuneraciones pagadas a los factores y los precios en igual proporción (como

dice el principio de homogeneidad) o una parecida. Y no se puede contestar que se reaccionará en esa forma por un aumento previo o esperado de los precios, pues en tal caso los precios serían exógenos y no determinados por la cantidad de dinero, ni tampoco porque deben financiarse cambios en la producción, ya que las hipótesis implícitas en la ecuación no admiten variaciones del volumen de actividad. Las llamadas nuevas teorías cuantitativas han intentado resolver la dificultad agregando una formulación explícita del mecanismo de ajuste y manteniendo los postulados de determinación y homogeneidad.¹⁴

Finalmente, no existe en este enfoque una teoría de la demanda de dinero, sino una relación técnica de pagos determinada por la velocidad de circulación y, por consiguiente, excluyente de todo deseo de mantener dinero por otro motivo. Si la ecuación del intercambio se interpreta como una auténtica función de demanda de dinero y no como una mera identidad contable, la cuestión presenta problemas conceptuales bastante serios.¹⁵

6. Adaptaciones de la velocidad por razones económicas

No sólo por las razones conceptuales anotadas el supuesto de homogeneidad de los precios con respecto a la cantidad de dinero es insatisfactorio: el examen de la realidad concreta tampoco lo ha encontrado. Desde mucho tiempo atrás el estudio del ciclo económico ha venido mostrando que corrientemente los periodos de alza van acompañados de aumentos de precios y viceversa, sin movimientos similares y en igual sentido de la cantidad de dinero. La ecuación del intercambio exige eventualmente adaptaciones en la velocidad de circulación, que deja de ser exclusivamente una magnitud técnica invariable para verse influida por variables económicas. Este comportamiento ha sido ilustrado antes con la experiencia argentina de dos depresiones, mostrando los cambios en los hábitos de pago y en la velocidad de circulación.

Aquí interesa agregar un punto: la distinción conceptual entre las adaptaciones de la velocidad a los cambios en las condiciones económicas y las adaptaciones que simultáneamente pudieran producirse en la demanda de dinero. Así,

cuando el volumen de ingreso se modifica, por cambios ya sea en la cantidad de bienes y servicios producidos o en sus precios, las adaptaciones pueden tener lugar en una, otra, o ambas variables. Un aumento (disminución) del ingreso sin un cambio paralelo de la cantidad de dinero, si la función de demanda de dinero para transacciones de las empresas permanece invariable, llevará a un equilibrio con una tasa de interés más alta (baja) o a un aumento (disminución) de la velocidad provocado por cambios en los intervalos de pagos.

Similares conclusiones caben para cambios en la tasa de interés, si se suponen constantes el ingreso y la cantidad de dinero, en cuyo caso aumentos (disminuciones) estarán asociados con disminuciones (aumentos) de la cantidad demandada de dinero o aumentos (reducciones) en su velocidad de circulación. El análisis podría extenderse a situaciones más complejas.

En resumen, la identificación de alteraciones en los intervalos de pagos (ya que el cambio en el número de etapas carece de relevancia en el corto plazo), o en la tasa de interés, hacen posible reconocer la índole de adaptación, en la velocidad o en la demanda, respectivamente. Este punto de vista se aparta del sostenido en algunos estudios sobre la influencia de la tasa de interés sobre la velocidad de circulación del dinero,¹⁶ donde ésta deja de ser una magnitud técnica determinada por los patrones de pago para convertirse en una variable de comportamiento difícil de distinguir de la demanda de dinero.

NOTAS

¹ Miles Fleming, "The Timing of Payments and the Demand for Money", *Economica*, XXXI, 122, mayo de 1964.

² Las existencias de dinero en cada sector y periodo unitario de tiempo (semana) se obtienen sumando a las existencias iniciales los cobros realizados y descontando los pagos efectuados.

³ Véase Howard S. Ellis, "Some Fundamentals in the Theory of Velocity", *Quarterly Journal of Economics*, LII, 2, mayo de 1938.

⁴ No confundir con el periodo de generación de ingreso, tiempo indispensable para llevar a cabo la producción, que permanece constante e igual a cuatro semanas.

⁵ Esto puede verse más claramente en la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Periodo ingreso-gasto} &= \frac{\text{Cantidad de dinero}}{\text{Producto}} = \\ &= \frac{\text{Periodo de generación de ingreso}}{300} \\ &= \frac{160}{4 \text{ semanas}} \approx 8 \text{ semanas} \end{aligned}$$

⁶ En esta situación los pagos siempre se realizan al comienzo del periodo, mientras que los cobros se perciben al final, de modo que la cantidad de dinero necesaria sería superior a la indispensable con cualquier otro arreglo de pagos. Hasta aquí el argumento de la peor articulación posible es válido. Empero, si el proceso productivo es continuo y constante el producto por unidad de tiempo, la financiación de las transacciones de un periodo (que se realiza al comienzo) puede efectuarse con el stock monetario que existía al final del anterior, la cantidad mínima de dinero correspondiente a la situación cuando todas las transacciones se realizan instantáneamente. Sólo si el dinero que se utiliza en las transacciones productivas correspondientes a un periodo no pudiera ser utilizado en el inmediato siguiente, pero sí en el subsiguiente, la articulación totalmente imperfecta exigiría una cantidad de dinero igual al doble de la anterior.

⁷ Sin embargo, como se observa en los ejemplos, cambios en v o en I también afectan a g , de modo que el efecto cuantitativo de los primeros en la fórmula de la velocidad incluye las variaciones inducidas en el grado de superposición. En general habría que pensar que éstas son de menor importancia y que no alteran la dirección del cambio. Así, cuando se reduce el número de etapas, el nuevo valor

de la velocidad no se obtiene por el recambio de 3 por 4 en la fórmula ya que el valor de g resulta afectado por el cambio producido en L .

⁸ Es discutible el significado económico de la velocidad de rotación de otras categorías de depósitos, excepto en la medida en que sean sustitutos cercanos del dinero en las transacciones.

⁹ La elección de la variable más apropiada (ingreso nacional, producto nacional bruto, etc.) es un problema de menor importancia.

¹⁰ Véase Paul E. McGouldrick, "A Sectoral Analysis of Velocity", *Federal Reserve Bulletin*, XLVIII, 12, diciembre de 1962. Este artículo incluye estimaciones de la velocidad no financiera para Estados Unidos y dos sectores económicos (empresas organizadas como sociedades anónimas y familias).

¹¹ El empeño en computar velocidades sectoriales ha llevado a arbitrios ingeniosos, John McCall, "Differences between the Personal Demand for Money and the Business Demand for Money", *Journal of Political Economy*, LXVIII, 4, agosto de 1960, propone lo siguiente: cuando se conoce la distribución de los depósitos a la vista entre familias y empresas, las velocidades de rotación para cada sector pueden calcularse estimando estadísticamente (sobre la base de observaciones de una muestra de bancos o una serie temporal, aunque el autor se inclina por la primera alternativa) la relación:

$$V = {}^pV({}^pD_r/D_r) + {}^eV({}^eD_r/D_r) = {}^eV + ({}^rV - {}^eV)({}^pD_r/D_r)$$

¹² Puede discutirse la adecuación de este cociente para medir el grado de industrialización. La idea es relacionar procesos productivos de bienes que se desenvuelven en varias etapas y manifiestan el cambio del número de ellas mejor que otros sectores, productores de bienes finales (construcción) y servicios (transportes, comunicaciones, etcétera).

¹³ Julio H. Olivera, "El Dinero Pasivo", *Trimestre Económico*, XXXV, 140, octubre-diciembre de 1968.

¹⁴ Una de las versiones, debida a Patinkin, supone que las demandas y ofertas dependen de los precios relativos y también de la cantidad de dinero en términos reales. Si los aumentos en la última originan excesos de demanda, y los excesos de demanda conducen a aumentos de los precios absolutos, el equilibrio se restablecería nuevamente al nivel anterior de precios relativos y de la cantidad real de dinero.

¹⁵ Esta función de demanda de dinero sería incongruente con el resto del sistema, aun cuando éste tuviera una solución de equilibrio. Bent Hansen, *Lectures in Economic Theory. Part I: General Equi-*

librium Theory, Lund: Studentlitteratur, 1967, especialmente el capítulo 6.

¹⁶ Por ejemplo, Karl Brunner y Allan H. Meltzer, "Predicting Velocity: Implications for Theory and Policy", *Journal of Finance*, XVIII, 2, mayo de 1963.

Tasa de interés

1. Introducción

En los dos capítulos anteriores se han introducido algunos nexos entre el sector financiero y los sectores reales del sistema económico. La variable de unión fue la cantidad de dinero que demandan las empresas y las familias por dos motivos principales, como activo y como elemento necesario para llevar a cabo las transacciones productivas. En este último carácter se ha establecido su vinculación con la corriente de bienes y servicios producidos por la economía en un periodo dado.

Ahora la variable conectiva a considerar es la tasa de interés. Partiendo de la teoría general de la selección de activos, se estudiará el comportamiento económico en materia de distribución de la riqueza neta de la colectividad entre sus distintos componentes. La riqueza del sector familias, único poseedor neto, es igual a la suma de los títulos (en manos de la autoridad monetaria y del sector privado financiero y no financiero) y el capital físico. El análisis habrá de suponer que el volumen de dichos activos está fijado de antemano, para poder así establecer sus tasas de remuneración. Otro punto de vista, que sólo merecerá un examen muy breve por la naturaleza de los problemas involucrados, consiste en tomar como variables independientes las tasas de rendimiento y determinar los requisitos (volúmenes de acti-

vos monetarios y financieros) para un crecimiento sostenido del capital y del producto.

La presentación de una teoría de la elección de activos netos a nivel macroeconómico exige considerar provisionalmente como constantes las corrientes reales y monetarias originadas en los sectores productores de bienes. Y aquí aparece otra relación entre stocks y corrientes similar a la que se hallaba en la demanda de dinero. La conexión entre las variables de ambos tipos se hace más compleja, pues a la de la demanda de dinero por el motivo transacciones, ya conocida, habrá que agregar las vinculaciones asociadas con la tasa de interés.

Con este análisis pueden derivarse las tasas de rendimiento de los activos netos. Pero interesa además conocer las relaciones con las tasas de rendimiento de los activos brutos creados por los intermediarios financieros, o sea, las tasas (o funciones de éstas) encontradas en el análisis del sector monetario y financiero. El problema puede plantearse de dos maneras: primero, a través de la consideración simultánea de ambos sistemas y de todas las tasas de interés; segundo, con un desarrollo sucesivo que comience con la determinación de las tasas de interés y rendimiento de los activos netos, prescindiendo del sector financiero, y, cumplida esta primera etapa, se integre con la de la determinación de las tasas de interés de los activos brutos. El primer método tiene a su favor un mayor realismo, ya que la operación de las variables reales y financieras se presenta conjuntamente; en su contra, la mayor complejidad y la necesidad de definir explícitamente los subsectores en los cuales se decida dividir el sector financiero. Las soluciones a que se llega son, empero, coincidentes.

La cuestión más importante, conocidas las tasas de interés y el rendimiento de los activos netos, es establecer los factores explicativos de las diferencias entre las tasas de los activos financieros brutos. A este respecto existen varias respuestas que, en última instancia, deben apoyarse en el grado de sustitución entre ellos. Los elementos que definen el grado de sustitución son bastante difíciles de identificar en la práctica y de justipreciar su importancia relativa. Aparte de condiciones monopólicas, diferencias de riesgo, etc., cuyas influencias pueden estimarse aplicando principios de teoría económica general, el factor restante de mayor relevancia

resulta ser el plazo del instrumento. En este sentido es posible imaginar activos completamente similares excepto en el plazo, y buscar las razones por las cuales difieren sus tasas de rendimiento. Esto conduce al problema de la estructura temporal de la tasa de interés.

2. Determinación de los rendimientos de los activos netos

De acuerdo con el orden expositivo adelantado, debe comenzarse con la consideración del equilibrio en el mercado de activos netos, prescindiendo de los activos (financieros) brutos mediante la consolidación. El problema es encontrar las tasas de rendimiento (de interés de los títulos y de rendimiento de las acciones) que resultan de las preferencias de los individuos en materia de distribución de su riqueza, cuando el volumen de cada uno de sus componentes es fijo.

El análisis es similar al del capítulo III, donde se consideraron las ofertas, las demandas y el equilibrio en los mercados de activos financieros omitiendo los relacionados con el sector real de la economía (acciones). Ahora se imponen restricciones en la oferta a través de un volumen de emisión limitado (parcialmente) por la disponibilidad de títulos del Gobierno. Más adelante se integrarán ambas partes del estudio de modo que aparezcan las condiciones que aseguren equilibrio tanto en los activos brutos como en los netos, demandados y ofrecidos.

Antes que nada es menester recordar algunas relaciones respecto a los volúmenes de los activos netos.¹ En primer término, la cantidad de moneda emitida iguala a la tenencia de títulos (deuda del Gobierno) por parte de la autoridad monetaria ($E = {}^A T$). En segundo lugar, la oferta neta de títulos para el sector privado es igual al volumen de los que no están en poder del banco central ($T - {}^A T$). La distribución entre ambas magnitudes, para un valor dado \bar{T} sólo puede ser alterada por operaciones de mercado abierto. Por último, el capital físico está total y exclusivamente representado por acciones ($K = A$),² dejando de lado, por su falta de importancia para el problema, su distinción según hayan sido emitidas por empresas o intermediarios financieros. Por consiguiente, la tasa de rendimiento de las acciones será igual a la tasa de remuneración del capital, la cual, en condiciones

de equilibrio competitivo, debe igualar la productividad marginal del capital.

Las cantidades (ofertas) netas de activos financieros, moneda y títulos, sólo pueden ser alteradas por la acción del Gobierno y la autoridad monetaria, son exógenas para el sector privado y por ello deben tenerse por fijas. La oferta de activos físicos sí es alterada por la acción del sector a través del proceso de acumulación de capital (ahorro e inversión), si bien los cambios no son bruscos ni hacia abajo, y resultan pequeños en relación al volumen total de activos existente. La cantidad de capital en una primera aproximación puede también tomarse como fija. En definitiva, todas las ofertas de activos netos tienen carácter exógeno.

El primer problema es calcular el volumen total de riqueza en valores homogéneos. La moneda y los títulos están expresados en términos de unidades de la primera, de modo que su agregación puede llevarse a cabo sin inconvenientes. Por el contrario, el valor de las unidades de capital depende del nivel general de precios³ y así un aumento (disminución) traerá como consecuencia un alza (baja) en el valor del capital en relación con el de los activos financieros. En términos de bienes, el valor de la riqueza total será:

$$\frac{E + (T - AT)}{p} + K$$

Ahora bien, los cambios en el valor real no son la única causa de las fluctuaciones del valor de mercado de los activos. Dado que éstos son mantenidos por su remuneración, aparte de serlo por constituir un instrumento para la transferencia de poder adquisitivo a través del tiempo, sus valores relativos variarán en la medida en que varíen las respectivas tasas de remuneración. Si la tasa de remuneración de los títulos aumenta, permaneciendo constante la de las acciones, su valor relativo aumentará, y viceversa. Obsérvese la sustitución del activo real "capital físico" por el activo "acciones", ya que no es el primero lo que se comercia en el mercado de activos, sino sus instrumentos representativos. Como la moneda no tiene remuneración, su valor será independiente de los cambios en las tasas correspondientes a los otros dos activos.

La expresión agregada del valor de los activos netos que

incorpore las diferencias en sus remuneraciones se logra corrigiendo el valor de las acciones por el cociente entre su tasa de rendimiento y la tasa de interés de los títulos (r/i_T).⁴ De esta forma, si la tasa de interés aumenta (baja), disminuirá (aumentará) el valor relativo de las acciones; en cambio, la relación entre la tasa de rendimiento de las acciones y su propio valor es en el mismo sentido. Una manera alternativa de ver el problema es tomar en cuenta el grado de descapitalización de los tres activos, llegándose a iguales conclusiones. De aquí, el valor de la riqueza neta total ponderado por el precio de los bienes y la remuneración de los activos, resulta:

$$\frac{E + (T - AT)}{p} + \frac{r}{i_T} A$$

Considérense ahora ofertas y demandas. Es obvio que las ofertas son fijas sólo en el sentido de su cantidad física, número de unidades monetarias, número de títulos y volumen físico de bienes de capital, pero no en términos de valor. En la medida en que se produzcan cambios en los precios relativos de los distintos componentes, sus valores variarán paralelamente. Por su naturaleza, las demandas se refieren a valores de activos, y no a los instrumentos mismos, por lo cual las ofertas deben ser expresadas en términos comparables. Dos procedimientos equivalentes sirven para llevar a cabo esta adecuación: uno, expresar las ofertas en términos de valores; otro, expresar las demandas en términos reales, es decir, a través de sus valores relativos en bienes y rentabilidad. Se utilizará en seguida el primer método.

Las funciones de demanda de los activos financieros netos se obtienen simplemente omitiendo las tasas de rendimiento de los activos financieros brutos en las funciones de demanda conocidas. Además se harán dos simplificaciones adicionales: prescindir de la demanda especulativa de dinero (véase capítulo V, nota 14) y dejar de lado la tasa de interés de los títulos en la demanda para transacciones.

Los valores de equilibrio de la tasa de interés de los títulos y rendimiento de las acciones requieren la igualdad entre ofertas y demandas de activos netos financieros y reales:

$$\frac{\bar{E}}{\bar{p}} - rM^d(\bar{Y}) = cM^d(i_T, r)$$

$$\frac{\bar{T} - A\bar{T}}{\bar{p}} = rT^d(i_T, r)$$

$$\frac{r}{i_T} \bar{A} = A^d(i_T, r)$$

En la primera igualdad se acepta implícitamente la separabilidad (y aditividad) de la demanda de dinero entre transacciones y como activo, lo cual permite aislar la demanda que se lleva a cabo para el último propósito en competencia con la de títulos y acciones. Esta simplificación expositiva no es esencial para el argumento.

Cuando el nivel de precios es fijo y el ingreso real dado, se tienen tres ecuaciones para determinar dos incógnitas; en consecuencia, parecería existir una sobredeterminación. Esto es así sólo en apariencia, pues el valor de los volúmenes totales de riqueza demandada y ofrecida debe igualarse. En otros términos, es equivalente a tomar dos mercados y encontrar las tasas de equilibrio correspondientes, que necesariamente deberían poner en equilibrio el tercero.

$$rM^d + cM^d + rT^d + A^d = \frac{\bar{E} + (\bar{T} - A\bar{T})}{\bar{p}} + \frac{r}{i_T} \bar{A}$$

La condición es similar en naturaleza a la restricción presupuestaria en la elección del consumidor: los valores de los activos (importes gastados) deben igualar la riqueza neta (ingreso) poseída por la unidad económica,⁵ o sea que lo que no se demanda de un activo debe necesariamente demandarse de los restantes. El principio es aplicable al caso presente ya que se incluyen todos los activos disponibles.

Sometidas las tres igualdades de oferta y demanda a la restricción mencionada, el número de ecuaciones independientes se reduce a dos y pueden determinarse la tasa de interés y la de rendimiento, siempre en el supuesto de que el nivel de precios y el ingreso real, y por lógica consecuencia el de ingreso monetario, permanecen constantes. Aquellos valores ponen en equilibrio los mercados de activos financieros netos y de acciones (capital físico).

3. Relación de la tasa de interés con el mercado de ahorros

El equilibrio en el mercado de activos ha tomado como constantes una variable económica en términos de corriente, el ingreso real, y los precios. ¿En qué condiciones se produce también el equilibrio en las corrientes reales de ingreso? (Ya que de otro modo difícilmente pueda pretenderse que el equilibrio en los stocks tenga duración e incluso llegue a producirse.) Al responder se aprovechará para incorporar el efecto, hasta ahora omitido, de la variable ingreso sobre la demanda de dinero para transacciones. Quedará para después la introducción de las variaciones en los precios.

La generación continuada de una corriente de ingreso implica la generación de ahorros e inversiones⁶ y, por consiguiente, la adición de nuevos activos físicos a los ya existentes. Es necesario entonces relacionar las demandas y ofertas de activos existentes con la demanda y oferta de activos nuevos.⁷ La acumulación de capital debida a la inversión ($dK = I$) produce una oferta de acciones (dA^o) por la totalidad de su valor. La demanda de acciones proveniente del ahorro (S) será inferior a la oferta, pues este aumento de la riqueza neta se distribuirá también en un aumento de la demanda de dinero (como activo) y de títulos. Si la demanda de dinero y de títulos producida por la adición de riqueza fuera muy pequeña y pudiera dejarse de lado, será válida la hipótesis de un efecto nulo del cambio en la riqueza sobre los activos financieros,⁸ restricción que se retirará más adelante.

Los determinantes del ahorro y la inversión han sido considerados en extenso por la teoría: específicamente el ingreso puede explicar una o ambas funciones, pero en lo siguiente se supondrá que sólo interviene en la función de ahorro.⁹ Existen también varias alternativas acerca del efecto de dichas variables sobre el comportamiento del ingreso, resumibles en las siguientes concepciones excluyentes: primero, el nivel de ingreso es fijo y exógeno tal cual ocurre en una economía con equilibrio en plena ocupación; segundo, el nivel es variable, pero no depende de la distribución de la demanda entre bienes de consumo y de inversión (por ejemplo, es función del volumen de ocupación y en el mercado de trabajo hay un salario nominal exógenamente fijado por arriba del de equilibrio, en cuyo caso subsiste la solución anterior); ter-

cero, está determinado por las funciones de ahorro e inversión, total o parcialmente.

La función ahorro debe registrar su dependencia del nivel de ingreso y su relación con la tasa de interés y la de rendimiento del capital. Esta última se explica por las mismas razones que las demandas de activos, por ser el ahorro el instrumento de acumulación. En consecuencia :

$$S = S(Y, i_T, r)$$

El ahorro se mueve en el mismo sentido que cada una de las variables que aparecen como argumentos y además es en general positivo para valores positivos de los rendimientos.¹⁰

La velocidad de acumulación del capital, en otras palabras, el ritmo con que se llevan a cabo las nuevas inversiones productivas, depende de la productividad marginal del capital, igual a la tasa de rentabilidad de las acciones : cuanto mayor la tasa, mayor el ritmo de inversión, y viceversa. La productividad marginal de la inversión, empero, es una función decreciente de su volumen :

$$\frac{dr(I)}{dI} < 0$$

Una situación de equilibrio para el volumen de inversiones exige una tasa de rendimiento de las acciones que desean percibir los tenedores de activos (tasa de equilibrio para los stocks) igual al producto adicional por unidad que perciben los empresarios en sus nuevas inversiones (tasa de equilibrio para las corrientes).

Ahora bien, admitiendo remuneraciones de equilibrio para los activos, ¿cuáles son las condiciones para lograr el equilibrio en ambas corrientes, ahorro e inversión, en cada una de las hipótesis mencionadas? Primero, cuando el nivel de ingreso real permanece constante, a plena ocupación o determinado exógenamente, el único problema es la distribución entre consumo y ahorro e inversión. Con ingreso real y precios constantes, la demanda de dinero para transacciones está determinada, y la condición para el equilibrio es que a una tasa marginal de productividad del capital, $r(I)$, igual a la tasa de rendimiento de las secciones según el mercado de activos (r), el ahorro iguale a la inversión. El razonamiento

es válido en los casos en que la función ahorro depende de la tasa de interés de los títulos, de la de rendimiento de las acciones, o de ambas. En resumen, deben cumplirse :

$$r^* = r(I)$$

$$S(\bar{Y}, r, i_T) = I(r)$$

Segundo, el nivel de ingreso real depende del volumen de inversión, por ejemplo a través de mecanismo multiplicador, pero el nivel de precios permanece constante. La versión keynesiana supone al ahorro independiente de los rendimientos de los activos, de modo que el ingreso depende exclusivamente del volumen de inversión. Las condiciones de equilibrio son, respectivamente, en las formulaciones general y keynesiana :

$$r^* = r(I)$$

$$S(Y, r, i_T) = I(r)$$

$$S(Y) = I(r)$$

El equilibrio en el mercado de activos se verá afectado por el cambio en la demanda de dinero para transacciones, modificada por el nuevo nivel de ingreso. Sin embargo, como para cada nivel de ingreso (y por consiguiente para cada nivel de la demanda de dinero para transacciones) existe una combinación de equilibrio en los rendimientos, existirá también una combinación adecuada de éstos en el nivel de ingreso que equilibre ambos mercados. En forma sintética, la incorporación de cualquiera de las dos alternativas arriba mencionadas al esquema de equilibrio de los mercados de activos exige considerar al ingreso como variable endógena adicional: habrá entonces tres variables endógenas (Y , i_T y r), cuatro ecuaciones (tres de igualdades de ofertas y demandas de activos y una de igualdad entre ahorro e inversión) y una restricción (sobre la suma de ofertas y demandas de activos), con lo cual el sistema es determinado.¹¹

Las conclusiones anteriores se aplican a una situación donde las variables se encuentran en equilibrio, pero no dan una indicación acerca del mecanismo para alcanzarlo cuando no lo están. Se puede aceptar sin mayor dificultad que si las demandas de stocks no se igualan con las respectivas ofertas

se producen cambios en los rendimientos (y precios relativos) de los activos. Los desequilibrios en el mercado de activos se ajustan entonces mediante variaciones en las tasas de rendimiento, cualquiera que sea la duración del proceso de ajuste.

¿Qué pasa cuando a las tasas de equilibrio en el mercado de activos el ahorro y la inversión no están en equilibrio? ¿Se producirá una variación en las tasas de interés o de rendimiento de los activos que lleve al equilibrio, o que lo restablezca si ha existido anteriormente? No obstante que la cuestión ha sido bastante debatida, la respuesta a la segunda pregunta debería inclinarse más bien por la negativa. La justificación reside en el hecho de que la incorporación anual de activos netos, comparada con el volumen de los existentes, es demasiado pequeña para tener un efecto muy importante en el corto plazo.¹²

De lo anterior no se desprende que una discrepancia entre ahorro e inversión habrá de mantenerse sin repercusión alguna y sin afectar otras variables del sistema. En general tales discrepancias se ajustan a través de cambios en los precios de los bienes de capital, y eventualmente de todos los bienes producidos. Cuando la demanda de acciones proveniente de las nuevas incorporaciones (ahorro) es mayor (menor) que la oferta (inversión) y el rendimiento de éstas —y por lógica consecuencia su precio— no puede variarse por depender del total de activos, los empresarios tendrán mayores posibilidades de financiación, se verán inclinados a competir mucho (poco) por los bienes de producción y se operará un aumento (disminución) de sus precios.¹³ Excepto el caso en que la oferta de bienes fuera totalmente inelástica, el aumento (disminución) de precios irá acompañado de un aumento (disminución) de la cantidad efectivamente transada. También puede ocurrir la igualación entre ahorro e inversión por cambios en el ingreso. Según el esquema keynesiano, una inversión por arriba (debajo) del ahorro llevará a un aumento (disminución) del ingreso hasta que se genere el volumen adecuado de ahorro.

En ambas situaciones (variaciones en los precios absolutos¹⁴ o variaciones en el ingreso real) o cuando se produce la combinación de las dos, la repercusión sobre el mercado de activos alcanza además la demanda de dinero para transacciones. Nuevamente, cambios en los precios relativos y modificaciones de sus tasas de rendimiento conducirán al

equilibrio simultáneo de los stocks de activos y de las corrientes de producción.

4. Tasas de interés en los mercados financieros

Para reintroducir en el análisis las tasas de interés pagadas por los activos financieros (brutos), hay que volver al cuadro de ofertas y demandas elaborado en el capítulo III. Comparando el conjunto de relaciones de aquel sistema financiero con las del sistema desarrollado ahora se advierte que ambos pueden ser integrados en uno más amplio, extensión del primero, mediante las siguientes modificaciones: primero, la inclusión de un nuevo activo, las acciones, representativo de un activo real, el capital físico destinado a la producción de bienes y servicios;¹⁵ segundo, la consideración de este último activo, en términos reales, como una magnitud fija, supuesto no indispensable si se aceptan las condiciones para el equilibrio en los flujos antes enunciadas; tercero, manteniendo siempre la igualdad entre la tasa de rendimiento de las acciones y la productividad marginal del capital, la incorporación de dos nuevas variables, la tasa de rendimiento de las acciones y el nivel general de precios.

Para el equilibrio en el mercado de activos reales y financieros (considerados ahora en sus valores brutos), se requiere la igualdad entre las distintas ofertas y demandas (relaciones horizontales en el cuadro citado, más las correspondientes a las acciones y capital físico), la igualdad respecto a los activos poseídos por los distintos sectores (relaciones verticales en dicho cuadro, incluyendo los nuevos activos introducidos) y una relación adicional, la de permanencia del valor total de los activos netos considerada en la sección antecedente.

El número de ecuaciones independientes, como en el caso de los activos financieros relacionados en el capítulo VII, resulta menor que el número de variables a explicar, tasas de remuneración de los activos y nivel de precios. Aun tomando el nivel de precios como una variable exógena, la situación se mantiene y el sistema es sobredeterminado. En consecuencia, no todas las tasas de rendimiento son independientes y un grupo dependerá de una o un conjunto de ellas. La solución no es establecer el número máximo de tasas inde-

pendientes posibles (determinado a su vez por el sistema de provisión de moneda), elegir arbitrariamente igual número de tasas individuales y poner las restantes en función de aquellas. Además del gran número de combinaciones posibles que harían laborioso el análisis, no se avanzaría mucho en la explicación de las relaciones.

Para abordar el problema de la dependencia impuesto por la sobredeterminación del sistema se pueden utilizar dos enfoques, los cuales, empero, no superan totalmente las dificultades.

En primer término, identificar las tasas a las cuales se les asigna el carácter de básicas y que, por consiguiente, sirven de referencia a la constelación de tasas dependientes. Este carácter de tasas básicas puede atribuirse a la tasa de interés de los títulos y a la tasa de rendimiento de las acciones (y, según el caso, a la tasa de redescuento) en razón de dos causas fundamentales interrelacionadas: una, su dependencia de factores exógenos al sistema financiero, incluso en alguna medida de las propias condiciones económicas; otra, la mayor estabilidad de sus niveles y el hallarse a salvo de la movilidad de corto plazo, circunstancial o meramente errática, situación que se presenta menos en los mercados de los activos financieros brutos.

En segundo lugar, conocidas las tasas básicas, fijar dos relaciones para los niveles (de equilibrio) esperables. Primero, las diferencias de riesgo existentes entre los títulos y las acciones ubicarán la tasa de interés de los primeros por arriba de la tasa de rendimiento de las segundas. De otro modo no habría sector privado alguno en el aspecto de la producción, a menos que la conducta de los empresarios no fuera de aversión al riesgo. Segundo, la relación de la tasa de redescuento con las anteriores estará influida por el carácter que tenga esta operación y el sistema de provisión de dinero.

Las tasas básicas establecen luego los límites a las variaciones de las correspondientes a los activos brutos. Respecto a las tasas activas, por razones de seguridad (en cuanto a la recuperación del importe depositado),¹⁶ condiciones de reembolso, conocimiento y confianza del ahorrador, etc., los depósitos a plazo en el sistema bancario tendrán una tasa de interés inferior a la de los realizados en el sistema financiero no bancario, y ambas por debajo de la tasa de rendimiento de las acciones.

Por un razonamiento análogo, las de los préstamos del sistema bancario serán inferiores a las de los intermediarios financieros, y ambas a la tasa de rendimiento de las acciones. En la medida en que los préstamos estuvieran destinados al consumo, la última restricción podría no presentarse, pero a condición de que los mercados de préstamos para consumo estuvieran completamente desvinculados del resto del sector financiero.

En cuanto a la relación entre las tasas activas y pasivas, una condición suficiente para evitar el endeudamiento del sector familias para la compra de activos financieros es que la menor de las segundas supere a la mayor de las primeras, o sea que la tasa pagada por los depósitos en intermediarios financieros propiamente dichos supere la de préstamos bancarios. En caso contrario se daría la posibilidad de que el sector familias, o incluso el sector empresas, actuara como un intermediario financiero. La restricción es sólo con fines expositivos, y la extensión al caso mencionado es fácil si se hace la separación de actividades de dicho sector.

Resumiendo las consideraciones anteriores, una ordenación de tasas según su nivel absoluto lleva a las siguientes desigualdades:

$$i_D < i_N < i_P < i_F < r$$

y con i_T ubicada entre los tres primeros. Si esta última no se cumpliera, las diferencias de riesgo justificarían el fenómeno.

La explicación a corto plazo de las diferencias de tasas dentro de los límites mencionados puede conducirse por dos caminos distintos. Conforme a una opción, las diferencias responden a ciertas características intrínsecas de los instrumentos, fijadas por el marco o definición legal, costumbres, impuestos, etc., que son generalmente bastante rígidas (comunicación de mercados). Las relaciones de sustitución (tasas de interés) entre los distintos instrumentos son más bien determinadas y fijas, y los fondos se canalizan según las preferencias o posibilidades de distribución de sus activos por parte de los prestamistas o prestatarios. Según la otra posición (segmentación de mercados), existen demandas y ofertas individuales para cada uno de los distintos activos, de modo que la tasa de interés, y por consecuencia sus dife-

rencias, son el producto de la acción inmediata del mercado: las relaciones de sustitución varían de acuerdo con las condiciones de oferta y demanda. Desde luego que a más largo plazo debe llegarse a idénticos resultados y toda la cuestión gira en torno al tipo del proceso de ajuste, en el primer caso fundamentalmente institucional y en el segundo flexible, y al tiempo que dicho proceso requiere. En un mercado intervenido como el financiero, la explicación concreta requiere elementos de ambas posiciones.

Las tasas (nominales) observables por lo común incluyen también características financieras o de solvencia del prestatario, costos de transacción, impuestos diferenciales, etc., y pueden reflejar el poder monopólico ejercido por los prestamistas. Eliminar la incidencia de estos factores para llegar a las tasas netas, por llamarlas de algún modo, es tarea delicada. En un ambiente inflacionario habrá que considerar además la influencia de los cambios esperados en el nivel de precios y el grado en que éste puede afectar las propias tasas pasivas de cada intermediario (activas de los depositantes). En el cuadro VIII.1 se ilustran los conceptos anteriores con las tasas brutas pasivas para el sector empresario en Argentina, clasificado según las características financieras de las empresas, correspondientes a distintos tipos de préstamos. No debe olvidarse en su apreciación y comparación que la tasa de inflación del momento a que ellas se refieren era del orden del 30% anual.

5. Estructura temporal de la tasa de interés

Sea un activo financiero que tenga la propiedad de ser emitido a diferentes plazos. ¿Cuál será la tasa de interés aplicable a cada uno de ellos? Esta situación se presenta únicamente en un número reducido de activos, pero tiene importancia por su influencia sobre el rendimiento de otros con plazos ubicados dentro de la categoría de los de vencimiento variable. Si el activo, en lugar de ser considerado único, se asimilara a un conjunto igual al número de plazos de vencimiento, la solución podría hallarse en términos del análisis anterior acerca de las distintas tasas de interés. Este temperamento es perfectamente lógico, aun cuando tiene en su contra precisamente no explicar las diferencias de ta-

Cuadro VII.1
ARGENTINA. TASAS DE INTERÉS PARA OPERACIONES CON EMPRESAS. 1966
 (VALORES LÍMITES, EN %)

Tipo de operación	Características del prestatario ¹						
	A	B	C	D	E	F	G
Préstamos (bancos oficiales)	16.9	19.0	{ 21.2 21.8	{ 21.8 23.0	{ 22.8 25.2	{ 22.8 25.2	{ 22.8 25.2
Préstamos (bancos privados)	16.9	{ 19.0 21.8	{ 21.2 25.2	{ 23.4 25.2	{ 22.8 29.9	{ 26.1 29.9	{ 26.1 35.7
Préstamos (cooperativas de crédito)							{ 28.0 37.0
Aceptaciones (intermediarios financ.)	32.1	{ 32.1 40.0	{ 32.1 40.0				
Documentos (intermediarios financ.)			{ 48.7 55.4		{ 65.2 87.6	{ 65.2 87.6	{ 104.1 144.1
Préstamos (prestamistas privados)							{ 100.0 200.0

FUENTE: Juan M. L. Vendrell Alda, *op. cit.*

¹ Las empresas están clasificadas por orden decreciente de solvencia y poder económico. Más detalles pueden encontrarse en el trabajo arriba mencionado.

sas producidas por el plazo del instrumento, o más brevemente, la estructura temporal de la tasa de interés.

Si la tasa de interés depende del plazo del instrumento, varias son las formas alternativas de la función: bien puede ser constante, y la tasa permanecer invariable para todos los plazos; creciente, si aumenta a medida que aumenta el plazo; decreciente, si ocurre lo contrario; o, por último, creciente en determinados intervalos de vencimientos y decreciente en otros. Un ejemplo se encuentra en la gráfica VII.2 que será expuesta más adelante.

Una explicación de la estructura temporal de la tasa de interés descansa en el principio de que el rendimiento esperado debe ser igual para todas las alternativas de colocación. Indicando con un subíndice el plazo del activo y entre paréntesis los momentos (periodos) sucesivos de tiempo, y admitiendo una divisibilidad adecuada (n periodos) en función del plazo del más corto (correspondiente a i_1 , tasa de interés a corto plazo), la condición se cumple cuando:

$$[1 + i_n(0)]^n = [1 + i_1(0)][1 + i_1^+(1)] \dots [1 + i_1^+(n-1)]^{17}$$

La igualdad expresa que el valor final de una colocación realizada en el presente (periodo 0) en un activo de un plazo dado, por ejemplo de n periodos, incluyendo los intereses reinvertidos, debe igualar al de una colocación sucesiva y acumulativa en activos de plazo unitario en el mismo lapso. Se conocen para ello la tasa presente de corto plazo y la del activo de n periodos y se tienen expectativas de las de corto plazo en todos los periodos.¹⁸ Si, aparte de obligaciones de corto plazo y de n periodos, hubiera otras de plazo intermedio, el número de condiciones aumentaría para que igualdades análogas se dieran en todas las combinaciones posibles de plazos. Esta complicación no agrega nada esencial, por lo cual será dejada de lado y reducida la disyuntiva a dos tasas, una de corto y otra de largo plazo (llamando así ahora a la de n periodos), como extremos operativos.

Como según esta teoría la tasa a largo plazo se determina por una suerte de promedio de las de corto plazo esperadas en el futuro, se concluye que las de corto plazo varían más que las tasas de largo plazo y que la de largo plazo estará por arriba (debajo) de la de corto cuando las expectativas son hacia el alza (baja) de la última. Además, cualquier varia-

ción en la oferta o demanda de títulos en los distintos plazos dejará invariable la estructura temporal.

Estas derivaciones lógicas de la teoría de las expectativas de la estructura temporal de las tasas de interés, en particular la relación entre el nivel de las tasas a corto y largo plazo, no siempre se encuentran confirmadas en la práctica. Cuando la tasa a largo plazo está (al menos para ciertos plazos) por encima de la de corto plazo y las expectativas no son necesariamente alcistas, puede llevarse a cabo una corrección sin apartarse mucho del marco de las expectativas. Las condiciones de equilibrio para las colocaciones han supuesto en forma implícita un conocimiento exacto del movimiento futuro de las tasas de corto plazo. Esto no es así: conforme el horizonte se hace más lejano, el grado de certeza suele disminuir considerablemente, el rendimiento de los activos hacerse menos previsible e influir en forma creciente el riesgo asociado con la variabilidad de la tasa de interés. Si este diferencial de riesgo (respecto a la certeza que existe sobre la tasa presente de corto plazo) es real y se manifiesta en la adición de una prima (v) a la tasa nominal que prevalecería si aquél no existiera,¹⁹ la condición básica debe reformularse en los siguientes términos:

$$[1 + i_n(0)]^n = [1 + i_1(0)][1 + i_1^+(1) + v(1)] \dots \\ \dots [1 + i_1^+(n-1) + v(n-1)]$$

La prima eventualmente puede estar sujeta a un riesgo uniformemente creciente, aumentando a medida que se aleja el periodo de previsión:

$$\frac{dv(j)}{dj} > 0$$

Dicha ampliación explica una tasa de largo plazo por arriba de la de corto plazo, incluso sin necesidad de que la anterior condición de riesgo se cumpla, pues si bien es plausible no es indispensable para el argumento.

Una generalización inmediata consistiría en hacer intervenir los distintos factores que afectan el rendimiento, pero entonces cada tipo se transforma en un activo diferente y con un mercado separado, vale decir, se produce una seg-

mentación del mercado según el plazo. En apoyo de este punto de vista se sostiene que las unidades económicas, financieras y no financieras, especialmente las primeras, operan con determinado tipo de activo, como los bancos con los de muy corto plazo y las entidades aseguradoras o de inversión con los de largo plazo. La segmentación de los mercados no explica de modo satisfactorio la estructura de las tasas de interés, quedando en última instancia las variaciones temporales fijadas por las relaciones de sustitución entre activos, que, como se sabe, dependen de su disponibilidad relativa.

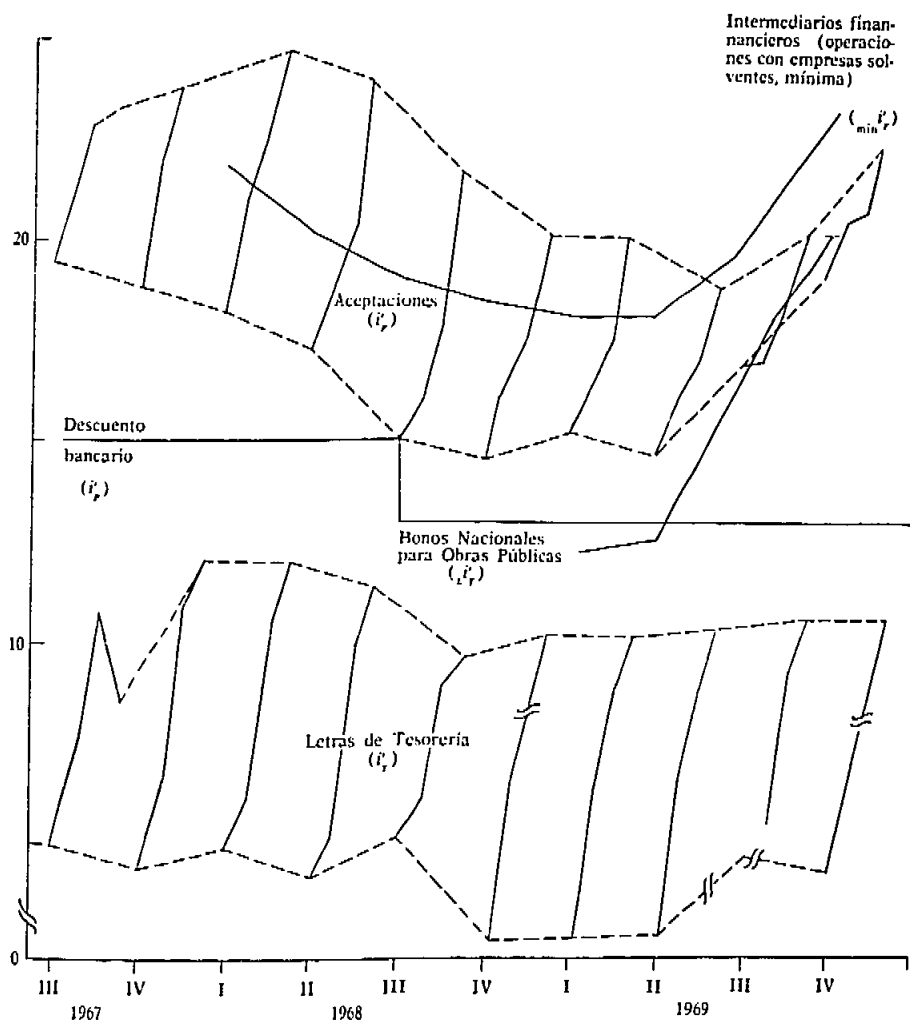
La teoría de las expectativas explica el nivel de la tasa de interés a largo plazo basándose en el comportamiento esperado de las de corto plazo, que son más fáciles de predecir. Ante su variabilidad, las unidades económicas siguen un proceso de aprendizaje, de modo que la explicación última reside en la aptitud de los individuos para formarse expectativas adecuadas. Aparte cabría preguntarse si el proceso explicativo no es en el sentido inverso y son las tasas de largo plazo las que ayudan a explicar las de corto. Hay algunas opiniones en este sentido, y el desarrollo realizado en el resto de este capítulo se endereza en tal dirección pues las tasas básicas son la de rendimiento de las acciones y la de interés de los títulos del Gobierno. Según sean los plazos en que corrientemente se emitan éstos, la respuesta habrá de buscarse en uno u otro extremo: cuando la mayoría de la deuda gubernamental esté instrumentada a largo plazo, más bien lo explicado será la tasa de corto plazo, y viceversa.

En resumen, la cuestión de la estructura temporal de la tasa de interés todavía está lejos de haber sido resuelta adecuadamente. Su importancia, empero, reside tanto en el papel que juega la tasa de interés en el comportamiento del sector real cuanto en la relevancia que tienen las tasas a corto plazo en la formación de las expectativas acerca de la remuneración de los activos financieros y reales.

En la gráfica VII.1 se ha ilustrado la estructura temporal de dos tasas de interés con datos de la economía argentina correspondientes al período comprendido entre mediados de 1967 y fines de 1969. Durante su transcurso las expectativas inflacionarias fueron bastante débiles, si bien diversos acontecimientos pudieron haber influido sobre otros aspectos. Las tasas elegidas son las de las letras de tesorería (i_T),

Gráfica VII.1

ARGENTINA. ESTRUCTURA TEMPORAL DE LA TASA DE INTERÉS. 1967-1969



FUENTES: Ministerio de Economía y Trabajo, Dirección Nacional de Análisis de Coyuntura, *Informe Trimestral*; Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, *Indicadores de Coyuntura*.
 Nota: Las gráficas con las tasas correspondientes a los distintos plazos se han confeccionado tomando espacios iguales y sucesivos para los principales, 30, 90, 180 y 360 días en las Letras de Tesorería y 60, 90, 180 y 360 días en las aceptaciones.

un título del Gobierno que adquirió bastante desarrollo en esta época, y las del mercado de aceptaciones (i_F), papces privados con garantía. Las diferencias en cuanto a seguridad, negociabilidad y tipo de institución que interviene como demandante explican las diferencias en valores absolutos. Los plazos considerados para los instrumentos son, aproximadamente, treinta, noventa, ciento ochenta y trescientos sesenta días, es decir, están comprendidos dentro del lapso de un año. Ésta es una limitación bastante importante respecto a la representatividad de la estructura temporal, pues deberían haberse incluido también activos de mayor plazo. Las posibilidades no son muchas más para una economía con un mercado nuevo de esos tipos de activo.

Algunas conclusiones, a las cuales no se intenta dar mayor generalidad, pueden derivarse y contrastarse con las reglas señaladas. En primer lugar, a pesar de las diferencias en los niveles absolutos, se nota en ambas un aumento de la inestabilidad a medida que se acorta el plazo, confirmándose la mayor variabilidad de la tasa de corto plazo respecto a las de más largo plazo. Esto es postulado por la teoría de las expectativas y la de las tasas básicas, si bien por distintos motivos. Si se analiza el movimiento a través del tiempo, se observa bastante paralelismo entre las de corto, por un lado, y de más largo plazo, por otro, pero mayor dispersión en la de aceptaciones que en la de letras de tesorería.

En segundo lugar, las diferencias entre la tasa de corto plazo y las tasas de más largo plazo tienden a acortarse (hacerse mayores) cuando la tasa de corto plazo está en alza (baja). Si las previsiones fueran exactas, esto es, si las unidades hicieran intervenir en sus decisiones expectativas que luego efectivamente se confirman en la práctica, habría que concluir que la tasa de largo plazo no es afectada mayormente por los cambios en la de corto plazo. Esta conclusión es demasiado arriesgada por el presupuesto en que se funda, siendo más adecuado suponer una gran incidencia de los valores observados en el pasado sobre la formación de las expectativas. Además, y como regla para las tasas de más largo plazo, parecería existir una gran inflexibilidad hacia la baja.

Finalmente, los posibles efectos (sustitutivos) de otros activos y sus respectivas tasas sobre las de los considerados brindan una idea acerca de la interdependencia de los mercados. En la gráfica se encuentran también representadas la

tasa regulada de interés para operaciones de préstamos y descuentos bancarios (\bar{i}_p), la tasa mínima extrabancaria para operaciones con empresas solventes (${}_{\min}i_p'$) y la tasa de interés para Bonos Nacionales de Obras Públicas²⁰ de cuatro años de plazo (i_p'). La primera es una tasa típica de corto plazo, la última es más bien de largo plazo y la restante corresponde a operaciones muy similares a las aceptaciones, aunque más garantizadas. Las dos primeras tienen más influencia sobre el mercado de aceptaciones que sobre el mercado de títulos, no obstante el carácter negociable de los bonos. La explicación puede estar, en cuanto a la tasa de préstamos bancarios, en el hecho de que su disminución lleva a la baja de la tasa pasiva no bancaria, y en cuanto a la de los BNOP, en el grado de competencia existente entre el mercado de títulos a largo plazo y las colocaciones en intermediarios financieros no bancarios, cuya tasa debe haberse movido más o menos paralelamente a la de las aceptaciones. Parecería existir entonces una segmentación entre el mercado de títulos a corto plazo, donde operan los bancos e inversores institucionales, y el de intermediarios financieros y títulos a largo plazo, donde operan unidades particulares no financieras.

6. Tasa de interés y crecimiento económico

Cuando se considera únicamente el mercado de activos netos y éste está en equilibrio, a las cantidades de moneda, títulos y activos físicos corresponden tasas de equilibrio de interés y de rendimiento del capital físico. Si a dichas tasas es invertida una parte adecuada del producto, se asegura el equilibrio en las corrientes. La tasa de crecimiento del capital físico (I/K) tendrá que superar la del producto a fin de lograr el crecimiento del ingreso por persona a largo plazo.

Ahora pueden introducirse algunas consideraciones muy elementales acerca del comportamiento dinámico de la economía, esto es, de lo que ocurre como consecuencia de la agregación permanente y acumulativa de capital físico. Si las demandas de activos tienen las características normales y las ofertas de activos financieros permanecen invariables, la tasa de rendimiento del capital tenderá a deprimirse debido al aumento relativo del capital físico, y por la misma razón

a elevarse la de los activos financieros. La consecuencia posterior será un menor ritmo de acumulación de capital, paralelamente a la menor rentabilidad relativa de la inversión. Para eliminar este efecto negativo sobre el crecimiento económico y mantener la tasa relativa de rendimiento del capital físico se requeriría, ya sea el aumento *pari passu* —en la proporción que indique la elasticidad (riqueza total privada) de la demanda— de los activos financieros, o bien un aumento sostenido de los precios que, al deprimir su valor en términos de bienes, introdujera un elemento negativo en su rentabilidad.²¹

El mismo fenómeno puede ser enfocado desde la perspectiva de los valores de los activos financieros indispensables para que la composición de la riqueza total del sector privado, financiera y real, genere rendimiento de los activos tales que la tasa de acumulación, o de inversión en proporción al capital físico, por unidad de tiempo, sea la deseada. El problema se complica un tanto cuando las decisiones de ahorrar e invertir están influidas por los rendimientos de los activos financieros, lo cual podría ocurrir tanto porque éstos intervienen en las funciones respectivas o porque lo hacen a través de la renta o ingreso de que disponen las distintas unidades. Un ejemplo es el caso en que cambios en la tasa de interés de los títulos alteran el gasto público de transferencia, el ingreso disponible y el ahorro.

El análisis se ha realizado en forma conjunta para el total de los activos netos financieros, pero en realidad éste está compuesto de dos entidades distintas, la moneda y los títulos. La generalización es obvia para la combinación de volúmenes y rendimientos de ambos activos. La cuestión es ahora determinar la capacidad de la política monetaria a largo plazo de alterar la combinación de moneda y títulos y, por lógica consecuencia, el ritmo de crecimiento económico.

Cuando los activos financieros aumentan durante el proceso de crecimiento económico, debido al endeudamiento del Estado con el banco central o con el público, la autoridad monetaria podrá mediante operaciones de mercado abierto modificar su distribución (y con ello sus tasas relativas de rendimiento) con más facilidad que si permanecen fijos. Es probable que la capacidad de maniobra, no obstante, sea bastante limitada en los dos casos, tanto porque la posibilidad de monetización y de sustitución de activos depende en últi-

ma instancia de decisiones del Estado respecto a sus propios gastos y recursos, como porque los precios pueden tener efectos contrarios a los resultados que se buscan. Estas notorias limitaciones de una política a largo plazo se tratarán explícitamente al abordar la política monetaria.

NOTAS

¹ Véase el cuadro II.1 del capítulo II a los efectos de tener presentes las relaciones entre activos netos y brutos y el proceso de consolidación.

² En realidad, contablemente, ${}^T M + K = A$. Como el primer sumando es independiente de las tasas de remuneración de los activos, con fines expositivos se ha hecho esta adaptación.

³ Se seguirá manteniendo el supuesto de que no se operan cambios en los precios relativos de los bienes.

⁴ El coeficiente r/i_r puede ser interpretado como el precio unitario de las acciones cuando no hay cambios en los precios de los bienes.

⁵ Si no se agota el ingreso y existe la posibilidad de cambios en la cantidad de dinero (moneda), el equilibrio en las cantidades (demandadas) de bienes debe ser compatible con el deseo de mantener efectivo en la suma adecuada. Como suele expresarse más resumidamente, la demanda excedente de bienes debe ser igual a la oferta excedente de dinero, y viceversa.

⁶ Un caso obvio en que no se presenta el problema sería aquél en que el ingreso se consume totalmente (estado estacionario), hipótesis que carece de interés práctico.

⁷ Esta distinción es de George Horwich, *Money, Capital and Prices*, Homewood, Richard D. Irwin, Inc., 1964, Cap. 2.

$$^8 \quad \frac{d A^d}{d S} = 1 \quad \text{y} \quad \frac{d {}^c M^d}{d S} = \frac{d {}^p T^d}{d S} = 0$$

⁹ La teoría más simple del acelerador de la inversión postula su dependencia respecto de los cambios en el ingreso real. No se examinará en el texto porque complicaría excesivamente el análisis.

¹⁰ La exigencia de que la tasa de interés sea positiva para que haya ahorro ha sido tradicionalmente motivo de reflexión. Un análisis clásico es el de Irving Fisher, *The Theory of Interest*, Nueva York, Kelley and Millman, 1954, Parte II.

¹¹ Este esquema es metodológicamente equivalente al de las curvas *IS* y *LM*, con la distinción fundamental de que en lugar de una teoría de la determinación de la tasa de interés basada en la preferencia por la liquidez, aquí se acepta una teoría basada en el equilibrio de

las tendencias de todos los activos, financieros y reales. Véase David Fand, "Keynesian Monetary Theories, Stabilization Policies, and the Recent Inflation", *Journal of Money, Credit and Banking*, I, 3, agosto de 1969.

¹² Véase Lawrence R. Klein, "Stocks and Flows in the Theory of Interest", en F. H. Hahn y F. P. Brechling (Ed.), *The Theory of Interest Rates*, Londres, Macmillan and Company Limited, 1966.

¹³ La velocidad del aumento de los precios será una función del exceso de demanda de bienes de inversión. A menos que se produzca una compensación por un movimiento de los precios de los bienes de consumo en sentido inverso, el nivel general de precios no permanecerá invariable:

$$\dot{p}_i = \dot{p}_i(I - S)$$

$$\dot{p} = \dot{p}(I - S)$$

Véase el capítulo siguiente.

¹⁴ Si el ritmo de crecimiento de los precios es distinto en los bienes de inversión que en los bienes de consumo y el ingreso real permanece invariable, el equilibrio implicará necesariamente un cambio en el volumen real de ahorros e inversiones. Con mucha mayor razón variará en los demás casos la proporción de éstos en el ingreso.

¹⁵ La función de demanda de acciones (por las familias) es similar a la de activos financieros del capítulo V. Las funciones de oferta de acciones y de préstamos bancarios y financieros serán examinadas en el capítulo IX.

¹⁶ Como se ha expresado en otra parte, los depósitos en el sistema bancario tienen por lo común garantía estatal o de algún organismo de ese carácter.

¹⁷ Véase Friedrich A. Lutz, *The Theory of Interest*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1967, Cap. 17.

¹⁸ La fórmula se complicaría si se admitiera que la tasa para activos con un plazo de n periodos no se mantendrá en el futuro.

¹⁹ Esta forma de tratamiento se aparta de la desarrollada en el capítulo II.

²⁰ Lamentablemente es difícil asegurar que las expectativas de aumentos de precios no han influido sobre la tasa de interés de los Bonos desde mediados de 1969.

²¹ Si se denominan e_M , e_r y e_K las respectivas elasticidades de las demandas de activos respecto a la riqueza total, el equilibrio se logra cuando:

$$\frac{\dot{M} - \dot{p}}{e_M} = \frac{(\dot{T} - \dot{T}') - \dot{p}}{e_r} = \frac{\dot{K}}{e_K}$$

Inflación

1. Introducción

Hasta ahora los precios absolutos de los bienes y servicios individuales, o el nivel general de precios, que es una función de aquéllos, se han tomado como constantes (datos del análisis) o han sido los que ponen en equilibrio a la oferta y demanda. Sea porque los precios de equilibrio no son los que rigen en el mercado en un periodo dado, porque varían oferta y demanda y por consiguiente los precios de equilibrio, porque resulta indispensable determinar la forma según la cual en tales casos se llega a una nueva posición, o por otras causas vinculadas a las anteriores, es menester estudiar su comportamiento ante cambios en las condiciones económicas existentes.

El punto de referencia no se encontrará en los precios (de equilibrio) que subsistirán en tanto no se modifiquen los datos, sino en las variaciones que tendrán lugar como consecuencia de que las condiciones de equilibrio no se encuentren cumplidas. La variable a explicar será la que representa los aumentos en los precios, aumentos que, si son sostenidos, generales e importantes, se denominan inflación. Al considerar el fenómeno general inflacionario, con las adaptaciones necesarias, queda de hecho comprendida la explicación del problema menos importante de los cambios no recurrentes de precios. La presencia más o menos generalizada de pro-

cesos inflacionarios en el mundo actual (aunque de distinta importancia y con diferentes consecuencias) aconseja la adopción de este criterio.

En el análisis del fenómeno inflacionario deben distinguirse claramente dos problemas: el desequilibrio básico de orden económico que constituye la causa original de un aumento de precios (presión inflacionaria) y el mecanismo de propagación a través del cual un aumento en un periodo determinado se trasmite en el tiempo, incluso después de la desaparición de la causa original. Sin esta distinción, como lo ha puntualizado claramente Lewis,¹ el estudio no puede evitar caer en la confusión. Las presiones inflacionarias permiten vincular los cambios de precios con la situación del sistema económico en un periodo determinado. Por el contrario, los mecanismos de propagación inflacionaria deben ser considerados con un criterio esencialmente dinámico, para el que el proceso de aprendizaje y de generación de expectativas tiene una importancia crucial.

El desequilibrio básico proviene de un exceso de demanda, esto es, de una demanda, al precio corriente, mayor que la oferta. Si esta situación se presenta en el mercado de un bien, servicio o factor y la oferta no puede ampliarse a corto plazo (o hasta que ello ocurra), se producirá un aumento de su precio. El aumento del precio, si los demás permanecen constantes, será un indicador para el aumento de la oferta, y eventualmente el desequilibrio inicial puede desaparecer o invertirse, produciéndose su regreso al nivel anterior u otro más bajo.

Pero ello bien puede no ocurrir, por ejemplo, porque la indicación no actúa eficientemente, porque la oferta no se amplía ni se desalienta suficientemente la demanda, etc., y entonces otros precios relacionados con el anterior comienzan a subir, generalizándose así los aumentos. Lo anterior es válido en el supuesto, bastante real por cierto, de que no se produce una compensación del aumento de precio del bien cuya demanda es excesiva, por medio de la disminución de los precios en uno, alguno o todos los bienes restantes. Obviamente no hay razones para que el proceso no se inicie en el mercado de trabajo, sea en algunas de las actividades económicas, regiones o calificaciones, con un aumento inicial del salario y uno posterior de los precios. A poco que los aumentos de precios comiencen a transmitirse a un número grande

de bienes, se exigirán aumentos de salarios en las industrias restantes, por el efecto de aquéllos en el nivel general de precios y en el del costo de la vida. Y entonces aparece el más importante mecanismo de propagación inflacionaria, la espiral salario-precio.

Cuando una inflación está en marcha, dos problemas adquieren relevancia: el primero, la velocidad de los aumentos de precios y salarios, gobernada fundamentalmente por las expectativas sobre los incrementos futuros y por las tasas de crecimiento experimentadas en el pasado; el segundo, la eventual aparición de una hiperinflación, cuando los precios monetarios crecen a tal velocidad que la referencia a la moneda pierde todo sentido y ésta, al ser incapaz de cumplir su función de medio de cambio (y también como instrumento para transferir y mantener valor), rápidamente tiende a desaparecer de la economía.

2. Presión inflacionaria

Una presión inflacionaria se presenta cuando existe un exceso de demanda en el mercado de un bien, un servicio o un servicio productivo, en un grupo de actividades o en un sector de la economía. Conceptualmente un exceso de demanda puede ser positivo, nulo o negativo (exceso de oferta), si bien para el análisis de la inflación sólo tiene importancia el primero. Cuando al precio corriente en un periodo la demanda supera a la oferta, es de esperar que en el siguiente se presente un aumento de precios. Este incremento nace en el corto plazo como consecuencia de la imposibilidad de ajustar las cantidades ofrecidas mediante un incremento de la capacidad productiva o de la disponibilidad de factores de la producción. Cuando el mercado no es de competencia perfecta no existe propiamente una función global de oferta y hay que tomar las cantidades que, de acuerdo a la forma de mercado prevalear, los vendedores estén dispuestos a ofrecer.

La dificultad principal reside en dar una exacta interpretación a los conceptos de demanda y oferta utilizados en el análisis. Tres conceptos de demanda y dos de oferta han sido propuestos para contrastar otras tantas alternativas.² Antes, cabe recalcar que la longitud del periodo debe ser tal que durante su transcurso el precio permanezca invariable; luego

el volumen de bienes, servicios o factores de la producción demandados y ofrecidos tiene esa referencia temporal.

En materia de demanda es posible distinguir: primero, las compras planeadas, aquéllas que las unidades económicas consideran que con mayor probabilidad llevarán a cabo; segundo, las compras óptimas, aquéllas que consideran más convenientes o racionales para un monto dado de recursos disponibles; y tercero, los deseos efectivos de comprar, aquéllos que se manifiestan en compromisos concretos y que, en su forma más corriente, cuando la entrega no es inmediata, toman la forma de órdenes de compras. Las compras óptimas serán siempre mayores o iguales a las planeadas, y la diferencia surge debido a los innumerables factores por los cuales se decide no llevar a cabo inmediatamente las compras más provechosas. Las órdenes de compra serán por lo menos superiores a las compras deseadas, con el objeto de asegurarse un monto igual a éstas, e incluso podrían superar a las compras óptimas.

En el ámbito de la oferta la cuestión es más sencilla: o bien puede tratarse de las ventas planeadas, en el sentido anterior de aquellos montos que más probablemente se negociarán, o bien del monto de los bienes actualmente disponibles, sea a través de la producción o de cambios en las existencias. Obviamente las ventas planeadas serán inferiores o a lo sumo iguales al volumen disponible.

La elección de la definición depende del tipo de problema que quiera abordarse y de la disponibilidad de información, objetivos normalmente contrapuestos. En concreto, las órdenes de compra formuladas por las unidades económicas y el monto de los bienes efectivamente disponibles son los conceptos más fáciles de identificar en la realidad, por no decir los únicos, y, cuando esto es posible, los más factibles de cuantificación estadística. Sin embargo, la igualación de ambas cantidades no elimina la presión inflacionaria si, por ejemplo, la satisfacción de la demanda reduce las existencias por debajo del nivel deseado. La ausencia de toda presión inflacionaria requeriría que las compras planeadas igualaran a las ventas planeadas, y estos últimos son entonces los conceptos fundamentales que caracterizan el exceso de demanda. A pesar de todo, la eliminación del exceso de demanda no asegura el equilibrio del sistema económico, que sólo se conseguirá una vez logrados los valores óptimos.

La presión inflacionaria puede provenir del exceso de demanda en un mercado o un grupo de ellos, de modo que cualquier medida debe ser suficientemente comprensiva. Por lo tanto, hay que agregar las demandas que pudieran existir tanto en los mercados de bienes como en los de factores de la producción y ponderarlas por su importancia relativa. Manteniendo los símbolos anteriores, el valor monetario de la demanda excedente en todos los mercados será:

$$\begin{aligned} \sum p_i [Q_i^d(p_1, p_2, \dots, p_n) - Q^o(p_1, p_2, \dots, p_n)] &= \\ &= \sum p_i \cdot q_i(p_1, p_2, \dots, p_n) \end{aligned}$$

Como en el mercado de factores de la producción no es de esperar en el corto plazo cambios muy grandes en la cantidad de capital, el análisis puede reducirse a la oferta y demanda de trabajo. En lo que sigue, el mercado de bienes se considerará solamente dividido en dos sectores, el productor de bienes de inversión y el productor de bienes de consumo.

Con las simplificaciones anteriores, la presión inflacionaria a nivel macroeconómico puede ser expresada en términos de corrientes de ingreso del siguiente modo: el ingreso del sector empresas (eY) menos la parte dedicada a inversión es igual al valor monetario de la oferta de la producción (Y^o) menos el correspondiente a la demanda de trabajo (N^d) menos el dedicado al pago del rendimiento de las acciones ($r \cdot \bar{A}$) y menos el de la demanda de bienes de producción (I^d).

$$^eY - I = p \cdot Y^o(p, w) - w \cdot N^d(p, w) - r \cdot \bar{A} - p \cdot I^d(p, w)$$

Unas pocas aclaraciones vienen al caso. Primero, los conceptos de ingreso, ahorro, consumo e inversión se refieren a los valores esperados en el periodo —no necesariamente de equilibrio—, y en el caso de los tres últimos en cuanto registran el uso del ingreso; en consecuencia, son perfectamente separables las decisiones sobre distribución del ingreso entre sus componentes y sobre demanda de bienes y servicios productivos. Segundo, los precios incorporados a la fórmula son los precios corrientes de los bienes —se mantiene el supuesto de invariancia de los precios relativos de los de consumo y de inversión—, y las tasas corrientes de salario (w) y de retribu-

ción del capital. Tercero, la demanda de inversión proviene de las empresas, o bien la de los particulares es agregada a aquélla, y los ingresos de los factores de la producción son percibidos por las familias.

El ingreso del sector familias ($^F Y$) está formado por el valor monetario de la oferta de trabajo (N^o) y el ingreso por la tenencia de acciones, esto es:

$$^F Y = w \cdot N^o(p, w) + r \cdot \bar{A}$$

Finalmente, como el ingreso total es destinado a la demanda de bienes de consumo y al ahorro, $^E Y + ^F Y = p \cdot C^d + S$, las dos relaciones anteriores se transforman en:

$$I - S = p \cdot (C^d + I^d - Y^o) + w \cdot (N^d - N^o)$$

Esta nueva relación indica que la suma de los excesos de demandas en el mercado de bienes y en el de factores iguala a la diferencia entre inversión y ahorro; sin embargo, al ser una medida conjunta bien podría esconder un exceso en un mercado, compensado o incluso superado por un defecto en el otro. En resumen, la igualdad entre ahorro e inversión no asegura la estabilidad de los precios si la demanda excedente en un mercado, independientemente de lo que suceda en el otro, conduce a un aumento de precios: dicha igualdad es una condición necesaria, no suficiente.

Este enfoque permite presentar la teoría keynesiana del bache inflacionario.³ Las hipótesis simplificadoras son aceptar un producto real fijo (de plena ocupación, por ejemplo) y un exceso de demanda nulo en el mercado de trabajo, de modo que la discrepancia entre ahorro e inversión provenga exclusivamente de un exceso de demanda en el mercado de bienes. El exceso de demanda conduce a un proceso inflacionario, manifestado en un aumento del ingreso en términos meramente nominales, que se detendrá si en algún momento el ahorro iguala a la inversión. Dejando de lado los ajustes necesarios en la producción de bienes de consumo y de inversión, que exigirían revisar el supuesto de constancia de los precios relativos en el curso del tiempo, la condición para que el bache inflacionario desaparezca (inflación autoliquidable) es que la propensión marginal a ahorrar el ingreso infla-

cionado sea mayor que la del ingreso inicial y mayor que la tasa marginal (constante) de inversión:

$$\frac{dS}{dY} < \frac{dS(1 + \dot{p})}{dY(1 + \dot{p})} > \frac{dI}{dY}$$

Se ve claro que a medida que aumenta el ingreso en términos monetarios el ahorro va creciendo en mayor proporción, y si ésta es mayor que la del crecimiento de la inversión, la brecha original tendrá que desaparecer con el tiempo: a menos que la tendencia continúe en sentido contrario, se llegará de nuevo a la estabilidad de precios.

El análisis anterior es válido, por ejemplo, para una economía de guerra con plena ocupación de salarios administrados —lo que impide un exceso de demanda en el mercado de trabajo—, cuyo problema es encauzar una mayor proporción de los bienes producidos hacia usos distintos del consumo personal. Los gastos de guerra no son gastos de inversión (al menos en su totalidad) pero sí gastos del Gobierno con su mismo carácter autónomo. Se ha postulado también la aplicación de este esquema a una economía donde se pone en marcha un plan de inversiones superiores a los patrones de ahorro vigentes. Ahora no se da el supuesto de salarios administrados, al menos no necesariamente, ni el de ingreso constante. De acuerdo con el razonamiento, la brecha inicial entre ahorro e inversión, si no hubiera exceso de demanda en el mercado de trabajo, podría eliminarse luego de un tiempo por el aumento del ingreso real derivado de la mayor inversión.

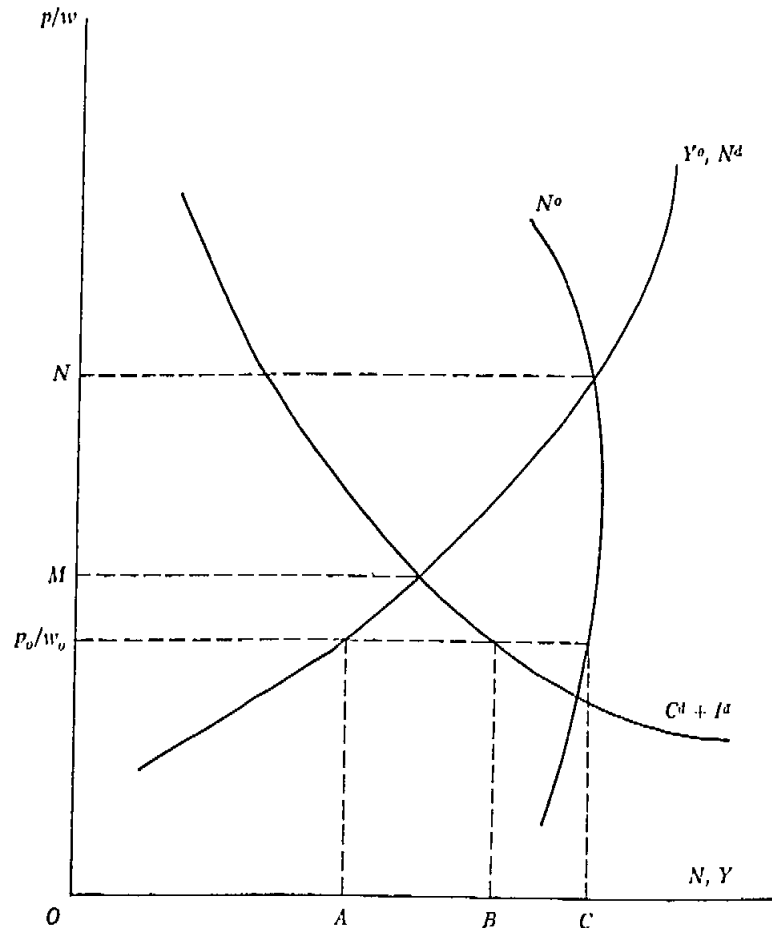
Para volver al esquema general con excesos de demanda en ambos mercados servirá una presentación gráfica de las relaciones propuesta por Hansen (gráfica VIII.1). La variable explicada por los excesos de demanda en los mercados de bienes y servicios productivos es el cociente entre los niveles de precios y del salario nominal (inversa del salario real). Esto implica que no existe ilusión monetaria, que las decisiones son tomadas de acuerdo con los valores reales de las variables. En consecuencia:

$$C^d(p, w) + I^d(p, w) - Y^o(p, w) = C^d(p/w) + I^d(p/w) - Y^o(p/w)$$

$$N^d(p, w) - N^o(p, w) = N^d(p/w) - N^o(p/w)$$

Gráfica VIII.1

EXCESOS DE DEMANDA Y PRESIONES INFLACIONARIAS



La curva de oferta de bienes y la correspondiente curva de demanda de factores para llevarla a cabo, que en la gráfica se hacen coincidir mediante la adaptación de las escalas en el eje horizontal,⁴ son crecientes con la relación p/w , por la mayor rentabilidad de la producción. La curva de demanda de bienes ($C^d + I^d$), en cambio, será decreciente ante el incremento de dicha relación, en cuanto al consumo por el efecto negativo de la baja del salario real y en cuanto

a la inversión, a pesar de lo impredecible de su reacción, por la reducida probabilidad de que sus variaciones compensen el anterior efecto. Finalmente, es posible que la curva de oferta de trabajo sea bastante inelástica con respecto al salario real, excepto en los extremos, tanto superior (efecto-ingreso negativo de un alto salario) como inferior (nivel por debajo del cual se hace rápidamente decreciente con el descenso del salario real).

Los excesos de demanda pueden observarse fácilmente en la gráfica como diferencias entre las curvas pertinentes. A partir de cierto punto en la relación entre el nivel de precios p_0 y el salario nominal w_0 habrá una presión inflacionaria en el mercado de bienes $p_0 \cdot (OB - OA)$ y una presión deflacionaria en el mercado de trabajo $w_0 \cdot (OC - OA)$. Para que no hubiera presión inflacionaria alguna se requeriría que la intersección de las tres curvas ocurriera en el mismo punto, esto es, en la misma relación entre precios y salarios. Un exceso de demanda en el mercado de bienes se asocia con un aumento de los precios absolutos, y no con una baja del salario nominal, y un exceso de demanda en el mercado de trabajo con un aumento nominal de salarios, y no con una baja de los precios de los bienes, de modo tal que los puntos M y N marcan los momentos en los que, respectivamente, los precios absolutos y los salarios nominales comienzan a subir y bajar.⁵ Y así se ponen de manifiesto los movimientos individuales de precios y salarios, que no quedan representados por la relación p/w , en la que iguales valores pueden deberse a combinaciones diversas.

3. Identificación de presiones inflacionarias

La distinción de los excesos de demanda según el mercado de donde provienen permite identificar de manera muy rudimentaria las presiones inflacionarias concretas. Si una inflación es desencadenada por un exceso de demanda en el mercado de bienes se estará en presencia de una presión inflacionaria de demanda; en contraposición, un exceso de demanda en el mercado de trabajo⁶ se puede catalogar como presión inflacionaria de costos. No obstante, es impropio considerar únicamente presión de costos a la que nace de un exceso de demanda en el mercado de trabajo, ya que otras versiones

no necesariamente excluyentes: inflación de beneficios, inflación estructural, etc., en la mayoría de las circunstancias son asimilables a ella.

Se dice presión inflacionaria de una y otra clase, y no inflación de demanda o de costos como es corriente, precisamente para insistir en que la identificación debe hacerse, cuando es posible, en la presión y no en los mecanismos de propagación. Una vez iniciada una inflación no autoliquidable —como se ha visto, ésta se elimina en muy contados casos y bajo condiciones exigentes— los aumentos de precios se mantienen por sí solos, incluso cuando desaparece la presión inflacionaria, y por eso su calificación pierde interés.

Las variables observables —ya que los excesos de demanda no lo son— utilizadas para caracterizar el tipo de presión son el nivel general de precios, que se mueve paralelamente con el de los salarios nominales, y el volumen de ocupación. Cuando el aumento de los precios va acompañado de un descenso de la ocupación, la presión inflacionaria sería de costos, pues el exceso de demanda estará situado en el mercado de trabajo y las empresas tenderán a llegar al equilibrio mediante un descenso del volumen de mano de obra empleada. En cambio, si el aumento de los precios va acompañado de una baja de la desocupación, la presión inflacionaria provendría de la demanda excedente en el mercado de bienes, la cual tenderá a ajustarse mediante un aumento de la producción, de la ocupación y de la utilización de los factores productivos.

El razonamiento anterior es válido en tanto no haya relación entre ambos mercados. Cuando la hay, y el ajuste en un mercado tiene repercusiones en el otro, las conclusiones deberán calificarse convenientemente. Por ejemplo, un exceso de demanda en el mercado de trabajo produce un aumento del salario nominal, luego de los precios, etc., y posteriormente un descenso de la ocupación. Este efecto no ocurrirá, o se verá atemperado, si el aumento del salario nominal implica un aumento del salario real, una traslación de ingresos a los perceptores de salarios, una mayor demanda de bienes y con ella un aumento de la oferta de bienes y de la demanda de trabajo.⁷

El uso de la tasa de desocupación para identificar las presiones inflacionarias ofrece inconvenientes debido tanto a su disponibilidad y confiabilidad estadística como al hecho más

fundamental de que la ocupación suele reaccionar con bastante retardo a los cambios en la demanda, cuestión que no es del caso considerar en detalle. En ausencia de este indicador o como complemento de él se ha ofrecido una prueba alternativa.⁸ Ésta es más imperfecta; primero, porque no identifica tipos de presión inflacionaria sino que distingue apenas presión de demanda y espiral salario-precios, y segundo, porque se basa en el supuesto de que las inflaciones originadas en la demanda están asociadas con una política monetaria de expansión.

La regla general es que una política monetaria tolerante (exceso de demanda) puede detectarse por una alta correlación entre la tasa de incremento de los precios y del dinero y una baja correlación entre los incrementos de precios y de salarios; lo inverso ocurrirá para una política monetaria restrictiva (operación del mecanismo salario-precios). La aplicación de este criterio al caso argentino durante el periodo 1958-66 muestra un claro ejemplo de política monetaria restrictiva acompañada de una espiral salario-precio: los coeficientes de correlación entre los incrementos anuales de precios, y de salarios y dinero (moneda en manos del público más depósitos a la vista de particulares), son respectivamente 0.931 y 0.492.

4. *Función dinámica de precios*

Para conocer las razones por las que un aumento inicial de precios es seguido sucesivamente por otros, eventualmente hasta hacerse un fenómeno permanente, hay que investigar las relaciones temporales entre aquéllos y el desequilibrio inicial (presión inflacionaria). Por de pronto, el análisis debe conducirse en términos de periodos, refiriendo a ellos los precios, sus cambios, los excesos de demanda y las influencias de los últimos sobre los primeros. La longitud del periodo pertinente depende de cada circunstancia, siendo suficiente tomar periodos unitarios sucesivos al final de cada uno de los cuales se evalúan los resultados del comportamiento económico pasado y se corrigen los efectos no deseados.

Supongamos que en el primer periodo el precio corriente en el mercado no equilibra oferta y demanda⁹ y se produce el exceso y la consiguiente presión inflacionaria. En el pe-

riodo siguiente, ante la imposibilidad de ajustar totalmente la oferta a las nuevas condiciones, ocurre un aumento de precios. No habría ninguna razón de peso, sin agregar otras restricciones o calificaciones, para que entonces no se igualaran oferta y demanda, desapareciera la presión inflacionaria y la tendencia al aumento de los precios y se llegara a una nueva situación de equilibrio. En alguna circunstancia el aumento de precios en el segundo periodo podría ser insuficiente (excesivo) y producirse un ajuste parcial (reversión de la tendencia), pero el equilibrio vendría en el tercero o uno posterior.

Las decisiones de las unidades económicas, sin embargo, están influidas tanto por los precios que se observan en cada periodo cuanto por los que se espera habrán de prevalecer en el futuro. Estas expectativas de variaciones en los precios son un elemento fundamental en la explicación de un proceso de aumento permanente de precios. La presión inflacionaria original puede existir sin que haya ninguna expectativa de cambio en los precios; pero bien puede darse el caso opuesto, que con un precio corriente de equilibrio un aumento esperado en el futuro impulse un exceso de demanda. El concepto de exceso de demanda en un mercado puede generalizarse incorporando los precios esperados del mismo bien,¹⁰ o sea:

$$q_i(p_1, p_2, \dots, p_n; p_i^+)$$

El aumento de precios por unidad de tiempo (periodo) en el mercado de un bien determinado es una función de la presión inflacionaria:

$$dp_i = f[p_i \cdot q_i(p_1, p_2, \dots, p_n; p_i^+)]$$

No obstante, el aumento absoluto de precios estará principalmente relacionado con el precio corriente. Un supuesto bastante lógico es que su tasa de crecimiento depende del exceso de demanda; en otros términos, que el aumento relativo de precios correspondiente a un exceso dado de demanda es independiente del nivel de precios corriente. Esto implica:

$$\dot{p}_i = f[q_i(p_1, p_2, \dots, p_n; p_i^+)]$$

y constituye la función dinámica de precios.¹¹

La incorporación de los precios esperados a las funciones de precio presenta dos problemas principales. El primero, establecer el número de periodos futuros para los que hay expectativas que influyen sobre el comportamiento de las unidades económicas; en concreto, si las decisiones del presente periodo dependen de los precios esperados en el próximo, en el que le sigue, etc. Desde luego la respuesta no es independiente de la longitud del periodo, pero a los efectos del análisis habrá de suponerse que las decisiones están determinadas únicamente por los precios esperados en el periodo siguiente. Esta restricción es impuesta por razones de simplicidad y las correcciones para el caso general no son muy importantes, a menos que exista un comportamiento muy peculiar respecto a la formación de las expectativas.

El segundo es la forma como los precios corrientes y esperados en los distintos sectores, mercados, etc., están vinculados entre sí. No se tratará por el momento este problema y el análisis se limitará a un solo mercado, el de la totalidad bienes y servicios. Para volver al caso de dos mercados —bienes y trabajo, tal como se ha venido haciendo— será imprescindible considerar en forma explícita la vinculación. La función dinámica de precios resulta entonces adaptada, y en la forma lineal más simple queda del siguiente modo:

$$\begin{aligned}\dot{p} &= f [q (p, p^+)] \\ \dot{p} &= f \cdot q (p, p^+)^{12} \\ f &> 0\end{aligned}$$

Ahora hay que especificar el proceso de formación de las expectativas de precios futuros. Manteniendo la simplificación de que la experiencia se retrotrae a un periodo, los precios esperados dependerán del nivel en el periodo presente y del registrado en el anterior o, lo que es lo mismo, del primero y del cambio experimentado entre ambos. Cuando el periodo de referencia es suficientemente corto, o cuando la tasa de inflación no sufre variaciones muy grandes, la tasa de crecimiento de los precios del periodo anterior respecto al presente puede ser sustituida por la del presente respecto al próximo, caso en el cual $p^+ (p, \dot{p})$. Por razones de brevedad

se utilizará la forma más simple de esta función, la lineal, donde el precio esperado es igual al observado más una proporción de dicho incremento:

$$p^+ = p + g \cdot p \cdot \dot{p} = p(1 + g \cdot \dot{p})$$

g por lo común asumirá valores comprendidos entre 0 y 1, aun cuando no es ilógico pensar que tenga valores superiores a 1 si se prevé un mayor aumento de precios que el experimentado en el presente.¹³

Reemplazando p^+ en la función dinámica de precios por la fórmula anterior, previo desarrollo de q en torno del valor de equilibrio, se llega al valor aproximado:

$$\dot{p} \simeq \frac{f \cdot (p - p^*) \left(\frac{Dq}{Dp} + \frac{Dq}{Dp^+} \right)}{1 - f \cdot g \cdot p \frac{Dq}{Dp^+}}$$

Anteriormente se ha hecho referencia a algunos de los elementos que aparecen en la relación. El valor f representa el grado de flexibilidad del precio ante un exceso de demanda, siendo por consiguiente positivo y mayor cuanto más alta la flexibilidad. El precio de equilibrio supera el precio corriente cuando existe exceso de demanda ($p - p^* < 0$). En cuanto a la reacción de la demanda a cambios en los precios corrientes (Dq/Dp) y esperados (Dq/Dp^+), habrá que esperar, respecto a los primeros, la relación negativa normal de demanda, y a los segundos, una relación positiva debida a las compras anticipadas en previsión de aumentos futuros. Excepto en el caso de una hiperinflación, el efecto depresivo del aumento del precio corriente será superior al efecto de expansión del aumento del precio esperado $\left(\left| \frac{Dq}{Dp} \right| > \frac{Dq}{Dp^+} \right)$.

Cuando las expectativas son de que el precio vigente en un periodo continuará prevaleciendo en el próximo ($g = 0$), el denominador iguala la unidad y la fórmula (numerador positivo) indica que un exceso de demanda será seguido por un aumento de precios, y a la inversa, por lo que el mercado tenderá al precio de equilibrio y la subsecuente estabilidad. Si el coeficiente de expectativas es negativo ($g < 0$), la con-

clusión no cambia pues el denominador no será la unidad pero será positivo. La cuestión fundamental se plantea cuando las expectativas indican un aumento de precios ($g > 0$) pues la condición para que se vuelva al equilibrio, reacción positiva (negativa) de los precios a excesos (defectos) de demanda, no está asegurada si el denominador se hace negativo. Para que esto no ocurra se requiere:

$$\frac{1}{f} > g \cdot p \frac{Dq}{Dp^+}$$

La relación indica que el grado de insensibilidad de los precios al exceso de demanda ($1/f$) —se ha llamado coeficiente de flexibilidad a f — debe ser superior a la fuerza desestabilizadora de las expectativas.¹⁴ Esta fuerza está cuantificada por el coeficiente de expectativas multiplicado por el valor monetario del exceso de demanda originado en el aumento esperado de los precios ($p \frac{Dq}{Dp^+}$). Expresada en otra forma, la tasa de aumento de precios inducida por el cambio esperado en los mismos debe ser menor que la tasa observada dividida por el coeficiente de expectativas.¹⁵

5. Mecanismos de propagación

¿Cuáles son las razones por las que un aumento de precios proveniente de un exceso de demanda no es un mecanismo indicativo suficiente para que se vuelva a un nivel estable, y tiende a perpetuarse? Como se ha adelantado, ello ocurre porque no es en sí mismo un instrumento eficaz para eliminar el exceso de demanda original, o porque, una vez eliminado, el proceso de expectativas mantiene el alza sostenida de precios. A continuación se tratarán las causas de lo primero, agrupadas bajo la denominación de mecanismos de propagación, limitando el análisis a los más importantes y generales.

El primer mecanismo de propagación es la inflexibilidad de los precios hacia la baja. Esto significa que un exceso de oferta no produce descensos de precios, y el ajuste ha de realizarse, si a la postre resultara necesario, por la indicación de otra variable. Ésta podría estar representada, por ejemplo, por los beneficios, cuya reducción, consecuencia de un

nivel de producción inferior al previsto, traerá la restricción de la oferta. Este fenómeno no tiene una justificación lógica —en virtud de lo cual un grupo de unidades económicas pudiera verse sistemáticamente favorecido— y debe tomarse como una constante institucional de los sistemas económicos actuales. En términos formales podría expresarse que $f = 0$ para $q < 0$.

Dependiendo de la magnitud y los efectos laterales del sector o mercado de que se trate, la inflexibilidad en los precios de determinadas áreas exigirá a las demás aumentar los propios para mantener los precios relativos que regían al comienzo. Algunas veces, fenómenos de sustitución podrían compensar en cierta medida el desequilibrio, pero será más común un aumento generalizado de precios. Un ejemplo típico lo constituyen los precios de los productos agrícolas destinados a la alimentación. Son conocidas la inflexibilidad de los precios agrícolas impuesta por las características propias de su proceso productivo y la tendencia de las reacciones de la producción a sobrepasar los niveles de equilibrio en sentido inverso al del desequilibrio anterior. Como consecuencia, un aumento de precios agrícolas, producido incluso por un acontecimiento puramente circunstancial, que influya de manera importante sobre el costo de la vida para los trabajadores inducirá cambios en los salarios nominales mucho antes del tiempo en que se fuera a presentar un movimiento en sentido contrario. De este modo se inicia un aumento generalizado de precios y cuando el ajuste de los precios relativos agrícolas —que se habían alterado con el aumento en términos absolutos— tenga lugar, lo será a un nivel absoluto más alto.

Un segundo mecanismo, tradicionalmente manejado por la teoría del ciclo, está representado por las características tecnológicas de los costos. Cuando se presenta un exceso de demanda, con un precio corriente por debajo del precio de equilibrio, y el ajuste se realiza tanto por un aumento del precio como de las cantidades ofrecidas, el precio de equilibrio también tenderá a subir por el aumento del costo de los factores: horas extras, etc.¹⁶ El proceso se llevará a cabo, y con creciente intensidad, en tanto el volumen de la producción vaya en aumento. Ésta es la explicación de los aumentos de precios en las fases ascendentes del ciclo, simultáneos con aumentos generales de producción.

Sin embargo, en los últimos tiempos se ha abierto paso un punto de vista similar en cuanto a las variables relacionadas, pero totalmente opuesto en cuanto a la dirección del movimiento. En síntesis, sostiene que los aumentos en los precios debidos a cambios en los costos reales están asociados negativamente con el volumen de producción. Antes se había supuesto que los costos fijos eran poco importantes y que los costos variables, por el mayor volumen de empleo y el salario real más alto, hacían ascender el costo total unitario real de una producción en aumento. Ahora se piensa que el volumen de empleo en las empresas es una variable bastante inflexible a los cambios en la producción, que los costos tienen en su casi totalidad el carácter de fijos y el costo real unitario aumenta con las disminuciones —y no con los aumentos— de la actividad. Este tipo de comportamiento supone una estructura monopolista u oligopólica de los distintos sectores económicos —o por lo menos en los más sensibles a los cambios en los precios—, hipótesis plausible y fácil de encontrar cumplida en la práctica.

Un tercer factor es la lucha de los asalariados por mantener su salario real —logrado por lo común aprovechando un exceso de demanda— por arriba del de equilibrio, tal cual lo ha señalado Hansen (*loc. cit.*) y puede verse con facilidad recurriendo a las relaciones definitorias de los excesos de demanda. Para que la relación entre precios y salarios (salario real) permanezca constante a través del tiempo se requiere:

$$\begin{aligned} d(p/w) &= (1/w^2) (w \cdot dp - p \cdot dw) = \\ &= (1/w^2) [w \cdot f \cdot p (C^d + I^d - Y^o) - p \cdot f' \cdot w (N^d - N^o)] = 0 \\ f/f &= (C^d + I^d - Y^o)/(N^d - N^o) \end{aligned}$$

Lo anterior indica que la eliminación de la demanda excedente en uno de los mercados no lleva a una situación de equilibrio, y la lucha por el salario real perpetuará la inflación hasta que el asunto sea resuelto por medios distintos de la mera operación del mercado. Este hecho, planteado para dos mercados (bienes y trabajo), tiene caracteres generales para otros grupos económicos o sociales, cuya efectividad en alcanzar sus propósitos dependerá de innumerables factores (número de personas, poder político o económico, etc.).¹⁷

Una característica del proceso de distribución del ingreso en la sociedad moderna, muy relacionada con el fenómeno anterior, es la de operar fundamentalmente a través de aumentos de los ingresos nominales y no de descensos de los precios absolutos. No habría razón aparente para que se produjeran aumentos de la participación de los asalariados en el producto nacional, o del salario real, por una disminución de los precios, en particular de los relacionados con los bienes y servicios de gran consumo popular, en lugar de producirse por el aumento de los salarios nominales. Que el mejoramiento se produzca en esta y no en la otra forma no parece responder, en consecuencia, a condiciones económicas del bienestar de los individuos sino a razones de gratificación psicológica.

Un caso particular lo constituye la distribución de los beneficios provenientes de la incorporación de la tecnología y la innovación. Debido a la institucionalización de la inflexibilidad hacia la baja de los precios, cualquier mejora técnica que implique una disminución de los costos reales de producción de un bien o servicio trae un aumento inmediato de las ganancias del sector beneficiado. En seguida aumentan los salarios de los obreros ocupados en tales ramas o empresas respecto a los del resto de los trabajadores, repartiéndose el beneficio global en forma asimétrica. Muy pronto los trabajadores ocupados en sectores tecnológicamente más rezagados tratarán de lograr un salario real equivalente. Paralelamente, los trabajadores de las industrias de avanzada, motivados por los mayores salarios reales, aumentan sus demandas de bienes y presionan los precios hacia arriba. En definitiva, de no existir una política de ingresos para hacer frente a los problemas del cambio tecnológico, las presiones inflacionarias acumulativas y crecientes serán más frecuentes mientras mayor sea la tasa de cambio técnico.³⁸

Finalmente, un sistema impositivo inflexible a los cambios nominales en el producto nacional es también un mecanismo de propagación inflacionaria. Como los gastos del Gobierno suelen crecer paso a paso con los precios, si no se posee una fuente de recursos que crezca con mayor rapidez, cualquier exceso de demanda proveniente de un mayor volumen de erogaciones no se eliminará con el transcurso del tiempo. La inflación no se autoliquidará (suponiendo un ingreso real constante) a menos que la elasticidad de los impuestos res-

pecto al ingreso nominal sea mayor que uno, y más tardará, supuesto el cumplimiento de este requisito, cuanto más bajo sea su valor.

6. Velocidad de la inflación

Una vez iniciada una inflación por una presión inflacionaria básica y realimentada por los mecanismos de propagación, se perpetuará en el tiempo con distinto grado de rapidez. Su velocidad estará gobernada fundamentalmente por las expectativas y por la influencia de los cambios individuales de precios en un mercado sobre los restantes. El nexo más importante es la espiral salario-precio, por lo cual hay que retomar la distinción entre dos mercados, el de bienes y el de trabajo. Las cuestiones a considerar serán dos: la forma en que los precios en un mercado influyen sobre el otro y una reformulación del sistema de formación de expectativas.

Suponiendo una influencia directa de los precios de uno en el otro mercado, las funciones dinámicas de precios y de salarios estarán determinadas tanto por los excesos de demanda cuanto por los precios esperados en el otro mercado. Vale decir, llamando n al exceso de demanda en el mercado de trabajo:

$$\dot{p} = f_p [q(p/w, p^+), w^+]$$

$$\dot{w} = f_w [n(p/w, w^+), p^+]$$

Para simplificar se pueden aceptar dos hipótesis. Primero, en una inflación prolongada las funciones dinámicas de precios responden más a las experiencias pasadas de cambios en los precios, elemento básico de previsión de los precios futuros, que a los excesos de demanda que pudieran permanecer o crearse durante su curso. Segundo, el cambio esperado de precios y salarios es un promedio ponderado de los precios y salarios efectivamente observados en un pasado cuya longitud habrá que establecer en cada caso. Las anteriores fórmulas se convierten en:

$$\dot{p} = f_p [q(p/w), \sum a_{-i} \cdot \dot{p}_{-i}, \sum b_{-i} \cdot w_{-i}]$$

$$\dot{w} = f_w [n(p/w), \sum b'_{-i} \cdot \dot{w}_{-i}, \sum a'_{-i} \cdot \dot{p}_{-i}]$$

Los coeficientes de ponderación no son iguales para la formación de expectativas en los distintos mercados (bienes y trabajo); los subíndices (de precios y salarios) aluden a la distancia respecto al presente, y de ahí su signo negativo. Por lo general serán todos positivos aun cuando rápidamente decrecientes conforme el pasado se hace más lejano.

De las nuevas funciones de precios se desprende que la reducción de las tasas de crecimiento de éstos durante un corto intervalo de tiempo no llevará en todas las circunstancias a un descenso sostenido —concedido que las presiones provenientes de los excesos de demanda son nulas— pues los valores esperados pueden seguir en ascenso, con el efecto alimentador correspondiente. Por otro lado, las expectativas alcistas pueden provenir tanto del ámbito de los precios, por cambios previstos en los salarios, como de la situación opuesta, dependiendo de los pesos de las experiencias pasadas (valores de a , b , etc.). Este factor suele convertirse en un elemento bastante estable a lo largo del tiempo y explicar una gran parte del proceso inflacionario: constituye el sesgo inflacionario de las funciones de precios y salarios.

La velocidad de la inflación, en consecuencia, se explica por ambos factores: 1) el sesgo inflacionario derivado de la inercia en la formación de las expectativas, medido por la tasa de inflación que resultaría luego de la estabilización de ciertos precios y salarios durante un tiempo prudencial y de la eliminación total de los excesos de demanda que pudieran existir, y 2) el efecto del curso de los precios y los excesos de demanda en el periodo presente. La estructura temporal a la cual se ajusta la formación de las expectativas de precios y salarios es un elemento explicativo primordial de las variaciones en la velocidad inflacionaria y del hecho de que los cambios sostenidos en los precios no tomen el carácter de galopantes.

Sin alterar la esencia del argumento, el planteamiento puede aproximarse a la realidad admitiendo clasificaciones adecuadas de los precios e incorporando ciertos indicadores que condicionan más directamente la conducta de las unidades económicas. La más conocida es la referencia de los cambios en los salarios nominales a los cambios en el nivel del costo de la vida de los trabajadores, y no a los cambios producidos en el precio promedio de todos los bienes. El costo de vida no tiene en el corto plazo un paralelismo exacto con el nivel

general de precios, y estas diferencias harán que no coincidan las velocidades de la inflación medidas por los cambios en uno y otro.

Un ejemplo bastante ilustrativo de los elementos condicionantes de la velocidad de la inflación lo brinda la experiencia argentina durante el periodo comprendido entre 1958 y 1966, cuando estuvo vigente un régimen completamente libre para la fijación de salarios nominales mediante convenios colectivos de trabajo.

Los precios de los productos industriales se determinan en el corto plazo, el lapso de un trimestre se ha fijado como periodo de referencia, fundamentalmente por una política de costo pleno (adición a los costos variables de una proporción fija con carácter de margen bruto de utilidad): un aumento uniforme en los salarios nominales y en el precio de las materias primas produce un aumento similar en el precio, y un aumento no uniforme, una elevación aproximadamente igual a un promedio ponderado por la participación de cada uno en el costo variable. No existe, en general, sesgo inflacionario. En cambio, debido a que los contratos de trabajo tienen una duración bastante larga (en general un año) y no son denunciados, a los sindicatos no les queda más arma para mantener su posición relativa que solicitar aumentos de salarios en un alto grado independientemente del curso inmediato de los precios. El sesgo inflacionario es importante y creciente conforme aumenta la duración de los contratos colectivos de salarios. Finalmente, los precios de los productos agropecuarios, así como los de los servicios, han tenido carácter exógeno en el corto plazo.

Concedidas estas simplificaciones, el cuadro VIII.1 contiene una estimación de los sesgos inflacionarios (trimestrales) y de los efectos (elasticidades) de un cambio en los precios de las materias primas agrícolas o importadas (multiplicadores de los precios de los insumos) sobre los precios de los principales sectores industriales. Los resultados presentan dos posibilidades (de mínima y máxima) relacionadas con el comportamiento sindical (en aspectos distintos de la formación de expectativas) y los efectos de variaciones estacionales cuyo detalle no ofrece mayor interés. Los sesgos inflacionarios son del orden del 10 al 15 % anual en la hipótesis de mínima y del 20 al 25 % en la hipótesis de máxima, aproximadamente. Un programa de estabilización que mantuviera

Cuadro VIII.1

SESGOS INFLACIONARIOS (% POR TRIMESTRE) Y ELASTICIDADES DE LOS PRECIOS INDUSTRIALES
RESPECTO A LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS

<i>Variable</i>		<i>Alimen- tos y bebidas</i>	<i>Textiles</i>	<i>Confec- ciones</i>	<i>Produc- tos químicos</i>	<i>Piedras, vidrio y cerámica</i>	<i>Metales</i>	<i>Vehículos y ma- quinarias</i>
Sesgo inflacionario	A	3.318	2.516	2.817	2.416	4.455	3.707	2.679
	B	5.915	6.636	7.425	2.416	6.534	8.651	4.919
Precios agrícolas y de importación								
Agricultura	A	0.659	0.090	0.101		0.159	0.133	0.096
	B	0.646	0.080	0.089		0.141	0.117	0.084
Algodón y lana	A	0.029	0.282	0.315		0.028	0.024	0.017
	B	0.019	0.280	0.313		0.025	0.021	0.015
Productos químicos importados	A				0.570			
	B				0.570			
Combustibles	A					0.157		
	B					0.157		
Metales importados	A						0.380	0.117
	B						0.380	0.117

FUENTE: Aldo A. Arnaudo, *Un estudio sobre la velocidad de la inflación en Argentina, 1958-66*, Córdoba, Mimco, 1969.

invariables los precios de los insumos del sector industrial (nacionales e importados), tal como se ha propuesto en muchas ocasiones, no conduciría en el corto plazo a un descenso de la tasa de crecimiento de los precios más allá de dichos límites y se requeriría una experiencia más larga de precios estables y expectativas firmes en igual sentido para bajar sustancialmente el ritmo de inflación.

7. Hiperinflación

Cuando las expectativas de cambios futuros en los precios no prevén sistemáticamente aumentos superiores a los observados en el presente ($g \leq 1$), el proceso inflacionario seguirá a una velocidad regulada por variables exógenas y excesos de demanda que aparecen sin recursividad y no subsisten durante todo el tiempo. Se explica así que una inflación adquiera el carácter de crónica e incluso se mantenga a tasas elevadas. Los gobiernos tendrán que recurrir periódicamente al cambio de la unidad monetaria o a la redefinición de su valor, pero no parecen existir inconvenientes insuperables para que a la larga la sociedad se acostumbre al aumento sostenido de precios y salarios. Esto no significa, empero, que acostumbramiento sea igual que conveniencia.

En cambio, las inflaciones que experimentaron algunos países en la década de los años veinte y con posterioridad a la última guerra degeneraron en hiperinflaciones y acabaron en el abandono del dinero como medio de cambio y depósito de valor, propiedad ésta que justifica la anterior. Cabría preguntarse si lo que caracteriza la hiperinflación es la tasa de crecimiento de los precios, cuando supera un valor arbitrariamente elegido,¹⁹ o el colapso del sistema monetario, cuando el dinero pierde sus atributos esenciales y la gente trata de desprenderse de él en la forma más rápida posible. Sin dejar de lado el primer punto de vista, se caracterizará la hiperinflación por la segunda consecuencia, por un comportamiento muy particular de la demanda monetaria.

Como quedó expresado, si el crecimiento de los precios es pequeño, la elasticidad-precio de la demanda total de dinero no se aparta mayormente de la unidad, excepto por efectos sustitución (con otros activos financieros o reales) que pudieran existir. Si los precios crecen en forma más rápida, el

dinero ve alterada su función de conservar valor, aunque muy poco la de medio de pago, y entonces la elasticidad bajará algo, dependiendo de la participación relativa de la demanda de dinero para transacciones y como activo, ya que la elasticidad de la primera no se verá sustancialmente modificada en tanto disminuirá bruscamente la de la segunda. Por último, si el dinero pierde su capacidad de intermediario de las transacciones, la elasticidad de su demanda disminuirá en forma radical y eventualmente se hará negativa.

Puede postularse entonces que la elasticidad de la demanda de dinero es una función de la relación entre el nivel de precios corriente y el nivel esperado de precios en el futuro. La forma más sencilla de expresarlo, aunque tiene el inconveniente de no cubrir valores pequeños y negativos, sería:

$$e_{M^d, p} = p/p^e = 1/(1 + g \cdot \dot{p})$$

La elasticidad bajará con el aumento de la tasa de crecimiento de los precios y del coeficiente de expectativas (g), el cual ahora puede tomar cualquier valor positivo.

De la comparación del comportamiento de la demanda de dinero en una inflación prolongada a una tasa alta y en una hiperinflación se desprenden algunas hipótesis acerca de las razones por las cuales la primera no se transforma en la segunda. Durante una inflación prolongada la demanda de dinero crece más o menos paralelamente con los precios: si el sistema financiero provee dinero a un ritmo similar, no se producirá ningún desajuste grave entre ambos valores ni se presentará una crisis de confianza acerca de la posibilidad de que deje de cumplir sus funciones de intermediario en las transacciones. En cambio, en una hiperinflación la demanda de dinero desciende abruptamente y por ello se presenta un exceso de oferta (eventualmente acompañado por un exceso de demanda en el mercado de bienes) y la huida del dinero hacia la compra de bienes. La capacidad del dinero como medio de pago desaparece y el colapso del sistema monetario es su necesaria consecuencia.

En tanto la tasa de crecimiento de los precios no fluctúe erráticamente en el curso del tiempo, sino que los precios crezcan en forma progresiva y moderada, y las expectativas acerca de los precios futuros no se transformen en explosivas, se cumplirán las condiciones para que la demanda de

dinero se mantenga creciente. Cuando la cantidad de dinero provista por el sistema financiero se mueve paralelamente con los precios es probable se cumpla la condición de igualdad entre oferta y demanda para esta suerte de equilibrio inflacionario sin hiperinflación. La condición, en términos aproximados, sería un crecimiento a iguales tasas del nivel general de los precios y de la cantidad de dinero.

A diferencia de los países que soportaron hiperinflaciones, en los que la cantidad de dinero en términos reales se redujo rápidamente y en lugar de escasez se produjo una superabundancia de dinero, en los países con inflaciones prolongadas se ha presentado una gran estabilidad de la cantidad real de medios de pago. Un caso concreto es el argentino después de un periodo de aprendizaje inflacionario —como puede calificarse el analizado al tratar la homogeneidad de la demanda de dinero—, esto es, desde 1957 hasta 1968.

La tasa anual instantánea de crecimiento de los medios de pago particulares llegó en dicho periodo a un 23.7 % mientras la de los precios fue del 24.8 %, de modo que la cantidad real de dinero disminuyó al 1.0 %. A pesar de las calificaciones indispensables por los motivos señalados, a las que habría que agregar las provenientes del aumento del producto real, etc., las tendencias son demasiado significativas para ignorarlas.

NOTAS

¹ W. Arthur Lewis, "Inflación y desarrollo en América Latina. Consideraciones finales", *Suplemento al Boletín Quincenal del CEMLA*, 2, febrero de 1963.

² Bent Hansen, *A Study in the Theory of Inflation*, Nueva York, Rinehart and Co. Inc., 1951, Cap. III, 2.

³ Arthur Smithies, "The Behavior of Money National Income under Inflationary Conditions", en Arthur Smithies y J. Keith Butters (Ed.), *Readings in Fiscal Policy*, Homewood, Richard D. Irwin Inc., 1955.

⁴ Cuando la relación entre producción y uso de factores es constante, las escalas son proporcionales.

⁵ Sin embargo, el punto N puede estar bastante por debajo de la plena ocupación, si ésta se mide por un indicador objetivo, por ejemplo, porcentaje de desocupados sobre la población activa. Una interpretación muy conocida del fenómeno es brindada por A. W. Phillips, "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957", *Economica* XXV, 100, noviembre de 1958.

⁶ Debido a un cambio en la oferta de trabajo o, por excepción, a un cambio (ahorrador de capital) en la función de producción.

⁷ Para más detalle se puede consultar Franklin D. Holzman, "Inflation: Cost-Push and Demand Pull", *American Economic Review*, L, 1, marzo de 1960.

⁸ Arnold Harberger, "Some Notes on Inflation", en Werner Baer e Isaac Kerstenetzky (Ed.), *Inflation and Growth in Latin America*, Homewood, Richard D. Irwin Inc., 1964.

⁹ Obviamente, para satisfacer las cantidades demandadas se requeriría una disminución de las existencias; en otros casos se operarían demoras, cancelaciones involuntarias, etcétera.

¹⁰ Más adelante se tratará un caso más general. La limitación del texto no es esencial, tiene por objeto simplificar el asunto.

¹¹ Si se denominara p_i^* al precio de equilibrio, p_i^+ fuera igual a p_i^* y $dp_i = p_i^* - p_i$, se tendría el análisis estático.

¹² Para simplificar la notación:

$$q(p, p^+) = C^d(p, p^+) + I^d(p, p^+) - Y^o(p, p^+),$$

siempre bajo el supuesto que la situación en el mercado de trabajo es invariable, en cuyo caso w es una constante.

¹³ Sin embargo, este comportamiento de las expectativas generalizado en el curso del tiempo sólo sería conciliable con el curso efectivo de los precios en una inflación galopante.

¹⁴ Alain C. Enthoven, "The Monetary Desequilibria and the Dynamics of Inflation", *Economic Journal*, LXVI, 262, junio de 1956.

¹⁵ Esto se puede ver mediante una simple transformación de la relación mencionada, a saber:

$$f \cdot dp \cdot \frac{Dq}{Dp^+} < \frac{\dot{p}}{g}$$

donde el primer miembro de la desigualdad ha sido expresado en la forma corriente de la función de precios. Adicionalmente debe aceptarse que $dp \approx dp^+$.

¹⁶ En realidad aquí hay que suponer que, en condiciones dinámicas, no se produce un movimiento sobre la curva de oferta sino un desplazamiento hacia la izquierda; proposición bastante aceptable, por otro lado.

¹⁷ Este punto de vista cae dentro de una posición más general que ve a la inflación como una consecuencia del comportamiento de los grupos sociales. Una presentación clásica en la materia es la de Henri Aujac, "Une Hypothèse de Travail: L'Inflation, Conséquence Monétaire du Comportement des Groupes Sociaux", *Economie Appliquée*, 3, 2, abril-junio de 1950.

¹⁸ R. J. Ball, *Inflación y Teoría Monetaria*, Madrid, Ediciones Rialp, S. A., 1965, Cap. VII.

¹⁹ Por ejemplo, se ha establecido que una inflación se transforma en una hiperinflación cuando la tasa mensual de aumento de los precios excede el 50%. Ver Phillip Cagan, "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", en Milton Friedman (Ed.), *op. cit.*

Mecanismos externos de transmisión

1. Introducción

La secuencia lógica de la operación de los instrumentos de control monetario hacia las metas de política se compone de dos partes, una que relaciona a los primeros con los instrumentos últimos (del sector financiero) y otra que relaciona a éstos con los sectores reales (no financieros) donde se hallan fijadas dichas metas. Ya ha sido considerado el primero de los aspectos, el mecanismo interno de transmisión desde los instrumentos próximos hasta los últimos, por lo demás ubicado enteramente dentro del sector financiero, de modo que resta tratar el segundo, en el cual las relaciones vinculan el sector financiero con los sectores reales. Tales son los mecanismos externos de transmisión monetaria.

Como se recordará, en el análisis del equilibrio financiero, que es un análisis de cantidades de activos, ha quedado involucrada una variable real, la cantidad de capital. Cabe entonces una división entre efectos de las variables financieras sobre las existencias de capital y sobre las corrientes de producción de los sectores privados no financieros. Los primeros caen dentro de la estructura conceptual desarrollada para el sector financiero. Los segundos exigen la formulación explícita de nuevas relaciones, materia del presente capítulo.

Los mecanismos externos de transmisión, como relaciones

unidireccionales que son, no agotan empero todas las existentes entre los sectores reales y financieros. Las demandas de activos financieros por los sectores no financieros son también punto de conexión. Lo que distingue uno de otro análisis es que mientras las demandas de activos se toman como función de ciertas variables reales y se registra su repercusión sobre el sector financiero, los mecanismos externos de transmisión estudian los cambios en las variables reales producidos por la operación de los instrumentos financieros. Desde luego el marco analítico es válido en cuanto a los efectos directos —y principales— pues bien puede argumentarse que el sistema es interdependiente y todas las variables se hallan conectadas de algún modo —en muchos casos no importante— entre sí.

El método de exposición, cuyas limitaciones se aprecian claramente, es partir de las relaciones entre los instrumentos últimos y las variables del sector real que constituyen metas de política y a las cuales están más directamente vinculados. La calificación de directa vinculación es bastante discrecional y podría aceptarse en su lugar que más variables tienen relaciones con cada instrumento, posición en apariencia realista pero de poco interés práctico. No obstante, los mecanismos externos de transmisión aquí considerados forman un conjunto meramente enunciativo, tanto en lo que hace a las variables de vinculación cuanto a su importancia en la explicación de las distintas relaciones. Sistemas más complejos pueden ser incorporados con facilidad sin modificación de los principios generales.

Los instrumentos últimos de la política monetaria pueden agruparse en dos grandes categorías: disponibilidad y costo del endeudamiento del sector real respecto al sector financiero, y volumen de dinero. El costo y disponibilidad de los instrumentos financieros influye básicamente sobre las decisiones de gastar en bienes durables de consumo y de producción por parte de las unidades económicas, en tanto que el volumen de dinero —en especial una vez que se toma en cuenta su relación con el nivel de precios— tiene repercusiones más amplias, aunque quizás menos evidentes que las anteriores.

Cuando los precios absolutos, y por consiguiente su nivel general, no resultan determinados por el sistema sino que son exógenos —como ocurre en economías con procesos infla-

cionarios continuos—, es necesario formular las relaciones económicas en términos reales y en términos monetarios. De no existir ilusión monetaria completa o fenómenos semejantes, la traslación de unas a otras es sencilla; en caso contrario, hay que considerar los problemas principales de una economía inflacionaria. Este tema, empero, en sí mismo sería materia de un estudio especial, razón por la que debe reemplazarse por la consideración de los aspectos fundamentales en los cuales la inflación repercute a través de los activos financieros.

2. Instrumentos últimos y mecanismos externos de transmisión

Los nexos entre los instrumentos últimos de política monetaria, hacia cuyo manejo tiende la acción de la autoridad monetaria, y las variables reales (metas de política) afectadas directamente por ellos pueden expresarse en la siguiente forma:¹

<i>Sector financiero: Instrumentos últimos Efecto</i>	<i>Variables</i>	<i>Mecanismos externos de transmisión</i>	<i>Sector real: metas de política</i>
Rendimiento	$\left. \begin{matrix} i_r \\ i_r \end{matrix} \right\}$	Costo y disponibilidad del crédito	Inversión (<i>I</i>)
Liquidez	$\left\{ \begin{matrix} P \\ F \\ M \end{matrix} \right.$	Volumen real de dinero	Ingreso (<i>Y</i>) Consumo (<i>C</i>)

Siguiendo la teoría general respecto del primer grupo de relaciones, las decisiones sobre consumo están determinadas por el ingreso y la riqueza neta, y no por variables financieras, de modo que el único gasto modificable por la influencia de éstas es el gasto en inversión. El gasto en inversión puede ser llevado a cabo por las empresas, para aumentar la producción o para iniciar otras nuevas, o por los individuos, bajo la forma de compras de bienes durables de consumo. Si la decisión del individuo implica un monto suficientemente grande en relación con su ingreso corriente y exige un endeudamiento, tendrá que alterarse la distribución futura de con-

sumo y ahorro para hacer frente al pago del crédito incurrido. En cambio, la decisión de inversión de las empresas está más estrechamente vinculada con el ahorro recogido en el periodo, o con los activos financieros acumulados, por lo cual las repercusiones futuras serán poco significativas.

Como se aprecia, las variables financieras intervienen en forma directa en las decisiones sobre el volumen del gasto del periodo, y *a posteriori* sobre el volumen de producción y uso de los recursos productivos. En consecuencia, aun cuando las metas de política se refieren exclusivamente al volumen de actividad medido por corrientes de producción, incluyen en forma implícita otras que no aparecen mencionadas. Dos aclaraciones resultan atinentes al caso.

Primero, existe una relación entre el volumen del producto nacional y el volumen de empleo, si bien ésta puede no estar suficientemente determinada, de modo que la ocupación es una meta reconocida en el análisis. En la práctica, cualquier programa monetario se presenta en relación con variables de producción y no de ocupación.

Segundo, las corrientes de producción son tomadas a precios constantes, requiriéndose el ajuste pertinente de acuerdo con el nivel de precios vigente. Por un lado, si los precios son invariables —y con esta calificación, salvo mención en contrario, debe leerse hasta la última sección— no existe problema alguno. Por el contrario, si cambian, puede deberse a circunstancias internas del sistema o a factores exógenos. En el primer caso, como cuando hay un exceso de demanda en el mercado de bienes o factores, el valor de la producción a precios corrientes no es independiente del nivel de producción real.² El ejemplo más general del segundo caso lo constituye un sistema independiente para la explicación del nivel de precios similar, por lo menos parcialmente, al estudiado en el capítulo VIII.

3. Determinantes financieros de la inversión en bienes duraderos de producción

Para empezar habrá que tomar en cuenta la distinción entre inversión física (bienes durables de producción e inventarios indispensables para llevar a cabo el proceso productivo y de ventas) e inversión financiera (activos de ese carácter nece-

sarios para la operación de cualquier empresa). Por lo general la última está formada por dinero y por créditos a otras empresas, no obstante que éstos técnicamente no constituyen, sino por excepción, activos financieros. Siendo la inversión financiera el resultado de la decisión de invertir en bienes físicos, sus determinantes no son independientes de los de la inversión real. Además, existen relaciones más o menos fijas entre el monto de la inversión real y el de la inversión financiera, o entre ésta y el volumen monetario de la producción, que en su forma más sencilla están representadas por los coeficientes *b* del capítulo I. En resumen, los determinantes de la inversión física son los que cuentan.

Sin que la distinción sea correcta en todos sus aspectos, los determinantes de la inversión pueden dividirse entre financieros y no financieros. Estos últimos, los más importantes, son la productividad marginal del capital ahora invertido —que puede discrepar del existente—, el monto de ventas, el volumen deseado de capital —o el nivel deseado de utilización del capital— y el periodo que lleva el ajuste hasta alcanzarlo, y, para el caso de las ampliaciones, además de los anteriores, los beneficios pasados o previstos, la situación impositiva de las nuevas inversiones, etc.³ En cuanto a los determinantes financieros, se pueden consignar los beneficios recibidos, en cuanto constituyen una fuente de recursos internos, los fondos retenidos como depreciación y utilidades no distribuidas, las tasas de interés cobradas por los préstamos del sector financiero y la disponibilidad de éstos.

Una vez descubierta y reconocida la rentabilidad de un proyecto de inversión, el siguiente problema consiste en determinar su tamaño, lo cual, a su vez, depende de las fuentes de financiación con que se cuentan. La elección de la forma financiera de abordarlo está influida por dos clases de motivos: una, el comportamiento empresario —o del de los administradores de la empresa— en materia de políticas de financiamiento de la inversión, y otra, las posibilidades concretas de obtener fondos externos.

Los fondos para inversión pueden provenir de la propia empresa o ser externos a ella, y dentro de éstos últimos, lograrse a través de la emisión de acciones o del endeudamiento con intermediarios financieros. Dejando de lado las diferencias que pudieran existir entre distintos tipos de acciones, se aceptará que el financiamiento interno y el financiamiento

por medio de acciones coinciden en cuanto a remuneración. Esto es válido a condición de que los fondos reinvertidos reditúen la misma tasa de rendimiento de los anteriores, los beneficios se distribuyan como dividendos, el valor de las acciones suba y la tasa unitaria de rendimiento permanezca constante. En otras alternativas más complejas habría que hacer las necesarias calificaciones, pero no es del caso analizar la política financiera desde el punto de vista de las empresas.

El financiamiento interno exclusivo (autofinanciamiento y financiación por acciones) no será afectado directamente por los instrumentos últimos, de ahí que esta alternativa no sea considerada. Eso no implica que no lo sea a través de otras variables financieras, vía tasa de interés de los activos poseídos por los particulares, por ejemplo. Por lo misma circunstancia tampoco se prestará atención al financiamiento directo mediante activos distintos de las acciones (debentures u otros instrumentos primarios).

Yendo entonces a la típica financiación indirecta, vale decir, a la financiación a través del sistema financiero, deben recordarse algunas relaciones entre las tasas de interés y la tasa de rendimiento. En primer lugar —y condición necesaria para una decisión de usar fondos propios en inversión—, la tasa de rendimiento debe ser superior a las tasas pagadas por los depósitos en el sistema financiero, que son una colocación alternativa, y a la tasa de interés de los títulos, que es otra. Segundo, también debe ser superior a las tasas de interés que se cargan por los préstamos de los intermediarios financieros, bancarios y extrabancarios. Esta restricción excepcionalmente podría no cumplirse, por ejemplo, cuando se recurre a un préstamo con una tasa de interés superior a la tasa de rendimiento para llevar a cabo una inversión de carácter indivisible que exige un monto superior a los fondos propios disponibles, siempre que el rendimiento neto de estos últimos resultare superior al de colocaciones alternativas. En el otro extremo, altas tasas de interés pueden inducir cancelaciones, en lugar de contrataciones de préstamos.

Al tomar una inversión financiada sólo parcialmente con fondos internos, su volumen y distribución entre las distintas fuentes, que no son otra cosa que las ofertas (por parte de las empresas) adicionales de acciones, préstamos bancarios y préstamos de intermediarios financieros, dependerán

de las tasas de interés de los segundos y de rendimiento de las primeras :

$${}^E I^d = dA^0(r, i_p, i_f) + dP^0(r, i_p, i_f) + dF^0(r, i_p, i_f)$$

La relación usada hasta ahora, de igualdad entre productividad marginal del capital, indicativa de la productividad marginal esperada de la inversión en nuevos proyectos,⁴ y tasa de rendimiento de las acciones, sufre modificación. Las adaptaciones indispensables pueden presentarse a partir de dos casos extremos: primero, la inversión física y la inversión financiera, incluido el crédito neto entre empresas (^EP), son financiados totalmente por acciones; segundo, la inversión física es financiada por acciones y por instrumentos indirectos. La combinación de ambos permite explicar las demás situaciones.

Sea el primero, válido para valores totales y adiciones, cuando :

$${}^E E + {}^E D_r + {}^E P + K = A$$

Resulta claro que la productividad marginal del capital no será igual al rendimiento pagado por la empresa por cada una de sus acciones. Aquí caben dos interpretaciones: primero, la productividad del capital se asigna a los activos tanto físicos como financieros, lo cual en el fondo equivale a considerar los activos financieros como generadores de productividad física; segundo, las acciones no son remuneradas por la productividad sino en una fracción igual al cociente entre el capital y el conjunto de activos físicos y financieros. La última interpretación es mucho más satisfactoria, aunque a pesar de la diferencia conceptual ambas conducen a igual resultado. La relación entre rendimiento y productividad es:

$$r = \frac{dY}{dK} \cdot \frac{K}{{}^E E + {}^E D_r + {}^E P + K}$$

El segundo problema es la relación entre productividad y rendimiento de las acciones cuando la financiación se distribuye entre distintas fuentes. Tomando por razones de sencillez una inversión física que no tiene requerimientos financieros, se llega a :

$$r = \frac{dY}{dK} + \frac{K - A}{A} \left[\frac{dY}{dK} - \left(\frac{P}{P + F} i_p + \frac{F}{P + F} i_f \right) \right]$$

La fórmula incluye en su forma más sencilla el conocido principio de la teoría financiera de la firma según el cual se puede aumentar la rentabilidad del capital propio (acciones) a través del endeudamiento con tasas de interés inferiores a la productividad del capital. Y es la más simple pues, además de otros supuestos, ignora el comportamiento de la productividad a medida que aumenta el tamaño de la inversión, problema marginal al presente análisis.

Según dicha relación, la tasa de rendimiento de las acciones crece a medida que disminuye la cantidad de acciones y alcanzaría un valor infinito cuando ésta fuera nula. No obstante, la conclusión no es válida, no sólo porque no representa en absoluto el comportamiento de las unidades económicas en el mundo real, sino porque debería aplicarse a una unidad individual y no al conjunto de la economía. Un enfoque más realista de la decisión de inversión (en condiciones de riesgo) se basa en los principios generales del capítulo II. El empresario, al aumentar la capacidad de su planta o iniciar una nueva producción, trata de maximizar el beneficio total para el capital en forma de acciones,⁵ sea proveniente de fondos internos, que se repartirán en dicha forma o a través de mayores beneficios, o de la colocación en el mercado.⁶ El problema es obtener el máximo beneficio de los fondos (propios) bajo condiciones de riesgo financiero: a diferencia de distribuir entre distintos activos (caso de la unidad familiar), se trata de lograr la composición óptima para el financiamiento de la inversión a realizar. Es menester entonces contrastar, según las reglas conocidas, las oportunidades de conseguir fondos con los descos de hacer uso de ellos. En el lugar donde ambas magnitudes coinciden quedará determinado el volumen de inversión que se llevará a cabo (demanda de bienes de inversión) y la composición del financiamiento (oferta de acciones, de préstamos bancarios y de préstamos de intermediarios financieros).

Sea, para comenzar, una situación en la cual el monto de fondos internos a disposición del empresario es fijo y conviene realizar la inversión de un volumen igual o mayor que éstos, $I \geq \bar{S}$.⁷ Más adelante se dejará de lado la restricción de que los fondos internos son fijos —dando un tratamiento

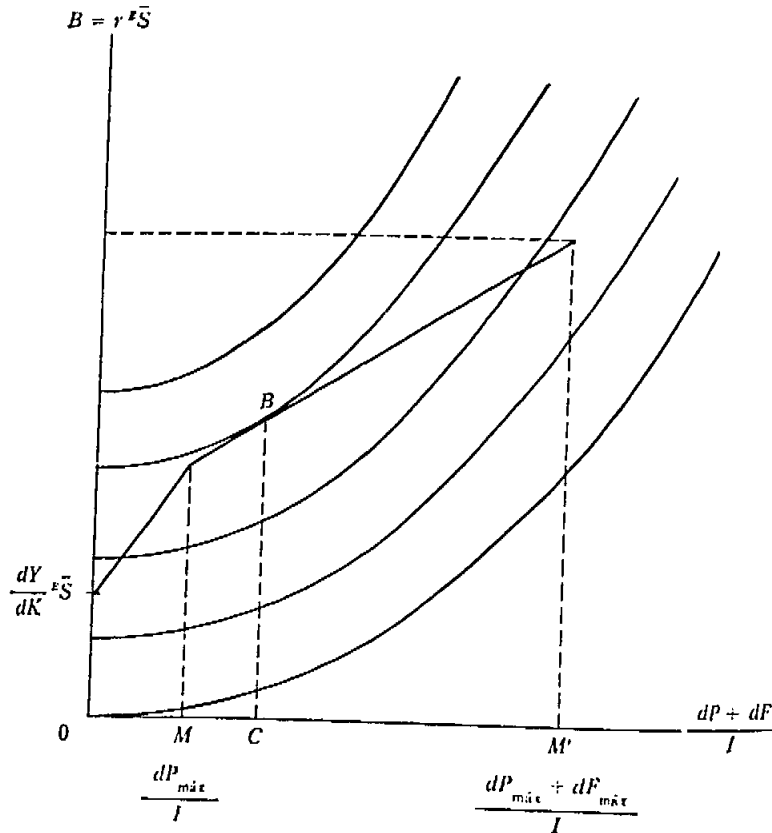
más adecuado al caso cuando se acude a un mercado de acciones cuyas tasas de rendimiento difieren de las internas de la empresa—, pero se mantendrá la relación de desigualdad. Su razón, como se ha dicho, es el carácter mismo del sector empresas, que es financieramente deficitario y procura fondos a través de los intermediarios bancarios y no bancarios.

A esta primera restricción, impuesta por la limitación de los ahorros internos de la empresa, debe agregarse la que resulta de su capacidad de endeudamiento, tanto respecto al sistema bancario como al financiero, cuya magnitud dependerá fundamentalmente de los fondos propios aportados. Ambas definen el valor máximo de la inversión. Usando las notaciones y relaciones conocidas, el beneficio (máximo) que se obtendrá de los distintos volúmenes de inversión puede presentarse, como en la gráfica IX.1, en función de la composición del financiamiento y tomando como base el monto de acciones. En el eje vertical se expresa el primero ($B = r^E \bar{S}$) y en el eje horizontal el cociente entre el financiamiento externo y el volumen de inversión, hasta el máximo impuesto por las restricciones financieras. La línea quebrada representativa del beneficio comienza en el punto donde toda la inversión es financiada con acciones ($^E \bar{S}/I = 1$; $(dP + dF)/I = 0$) y aquél es $\frac{dY}{dK} \cdot \bar{S}$; de ahí, mientras es financiada con préstamos bancarios, y hasta $(dP_{\text{máx}}/I)$, tiene la inclinación $\frac{dY}{dK} - i_p$; y de este lugar en adelante, $\frac{dY}{dK} - i_F$. La curva descende por el crecimiento de las tasas de interés que debe afrontar el empresario al aumentar su endeudamiento.

Ciertas limitaciones del planteamiento deben puntualizarse, además de la involucrada en considerar constante la productividad del capital, punto que puede tomarse en cuenta reemplazando la línea quebrada por una curva un poco más achatada (si, como es de esperar, aquélla decrece con el monto del capital invertido). Primero, se presupone que el uso de los préstamos sigue una secuencia determinada por la magnitud de las tasas de interés (en sentido ascendente) y una vez que han sido agotadas las posibilidades en la fuente más barata. El principio sería válido si los préstamos fueran exactamente del mismo tipo, léase plazo, condiciones, facilita-

Gráfica IX.1

VOLUMEN DE INVERSIÓN Y COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO



des, etc., pero no si las características intrínsecas de los instrumentos son diferentes. Este último es el caso, y no el contrario, de modo que, a menos de aceptar una limitación del crédito bancario por razones distintas del precio, es necesaria una calificación que no aparece reflejada en la gráfica. Segundo, es corriente encontrar un cierto grado de interdependencia, más alto o más bajo según las circunstancias, entre las capacidades de endeudamiento con una y otra fuente, y que la capacidad total crezca —aunque menos común, podría darse el ejemplo contrario— a medida que es usada la fuente alternativa. Tampoco este fenómeno queda adecuadamente representado en el análisis gráfico. Por último, la

línea indica la frontera de las posibilidades de endeudamiento cuando el empresario las conoce, lo cual no siempre ocurre.

A estas oportunidades de inversión con proporciones crecientes de endeudamiento se oponen los deseos concretos de realizarlas. Aquí sólo se considerará el deseo calificado por el riesgo (financiero) proveniente del uso de fondos externos a la empresa. Existen, desde luego, otros riesgos asociados con la producción, la demanda, la gestión financiera —una extensión del estudiado para la demanda precaucional de dinero—, etcétera.

Lindbeck⁸ ha señalado tres razones por las cuales las empresas no son indiferentes a la composición del capital entre fondos internos (acciones) y deudas a los intermediarios financieros. En primer término, la tasa de rendimiento de las acciones y el beneficio proveniente de la operación de la empresa fluctúan más agudamente al aumentar el endeudamiento. El interés pagado a los intermediarios por los préstamos no se considera por lo general una parte de la remuneración del capital efectivamente utilizado, sino un costo fijo sobre el volumen de producción. Por consiguiente, las fluctuaciones de la actividad económica afectan en mayor cuantía los beneficios a medida que crecen los costos fijos, y las probabilidades de problemas financieros, incluso la quiebra, aumentan al no tener el recurso de acudir a aquéllos como margen de reserva. En segundo lugar, y el principio es particularmente aplicable a las empresas medianas y pequeñas, los empresarios suelen estar dispuestos a tomar menores riesgos con los fondos ajenos, previendo la alternativa de que pudieran verse envueltos en la quiebra del negocio y la consiguiente condena social. Por último, el endeudamiento más allá de cierto límite lleva a una mayor o menor intervención de la voluntad de los acreedores en las decisiones de los deudores, eventualidad que el empresario tratará de evitar por todos los medios.

Las tres argumentaciones anteriores sustentan el principio del aumento del riesgo, en una proporción variable, con el aumento del endeudamiento. Si se denomina a dicho riesgo con σ^2 , las relaciones:

$$\frac{\sigma^2 [(dP + dF)/I]}{d(dP + dF)/I} > 0$$

se derivan de lo expuesto.

Como los empresarios tratan de evitar el riesgo financiero de los proyectos de inversión, habrá una disposición negativa a aceptarlo en forma creciente a menos que aumente la tasa esperada de rendimiento de las acciones, que requiere expectativas de beneficios totales también crecientes. Además, por analogía con la conducta del tenedor de activos, la aversión al riesgo comenzará a aumentar rápidamente al sobrepasar cierto nivel de beneficios. En consecuencia, es posible establecer gráficamente con el instrumento de las curvas de indiferencia las combinaciones de riesgo y beneficio igualmente deseables para el empresario, ordenándolas luego de acuerdo al grado de deseabilidad (gráfica IX.1).⁹ Y por ser el riesgo función del endeudamiento, los deseos de invertir (aumentar los beneficios) pueden referirse a las proporciones de endeudamiento.

La situación óptima para el empresario corresponde a la igualdad entre sus deseos de invertir y las posibilidades de disposición de fondos propios y prestados. En la gráfica se representa por el punto de tangencia de la curva de posibilidades de endeudamiento y de deseos de inversión más alta, o sea el punto *B*. Esta posición determina tanto el volumen de inversión que llevarán a cabo las empresas, $I^* = \bar{S} + dP^* + dF^* = (\bar{S} + dP_{máx}) / (1 - \overline{MC})$, como la distribución de los fondos pedidos en préstamo, a los bancos, $dP^* = dP_{máx}$, e intermediarios financieros, $dF^* = \overline{MC} \cdot I^*$.

La conducta empresarial postulada hasta este momento ha sido la de maximización del beneficio, sujeto a un riesgo financiero, proveniente de un monto fijo de fondos, internos u obtenibles a través de la colocación de acciones en igualdad de condiciones de las existentes. Esto implica también la maximización de los intereses de los tenedores de acciones, que coinciden con los de quien genéricamente acá se ha llamado empresario (gestor o administrador de la unidad económica productora). Una alternativa más compleja y realista sería que el monto fijo cuyo beneficio se trata de maximizar esté formado de modo exclusivo por fondos generados internamente o aportados por un empresario que posee acciones con derechos exclusivos sobre la dirección. Los intereses de los administradores empresarios poseedores de dichas acciones discreparán de los del resto de los accionistas (actuales y potenciales) y, en consecuencia, la colocación de nuevas accio-

nes —sean de iguales o distintas características de las anteriores en materia de remuneración y capacidad de decisión— tendrá el carácter de un endeudamiento de costo variable.

El problema de la estructura óptima de la financiación accionaria y externa asume todo su sentido en una economía con un mercado bursátil desarrollado. Entonces no sólo no es válido el planteo de hallar el volumen óptimo de inversión para una disponibilidad dada de fondos internos, sino que con proporciones variables de acciones la cuestión exige una decisión conjunta sobre el volumen de inversión y ambos tipos de fuentes de financiamiento.¹⁰ Sin embargo, es imposible abordar su tratamiento mediante la extensión lisa y llana del anterior, sin incluir en forma explícita al mercado de acciones e instrumentos similares.¹¹

4. Decisiones de inversión en bienes duraderos de consumo

El gasto de consumo, a diferencia del de inversión, está relacionado muy secundariamente con los rendimientos de los activos, reales o financieros, y en tanto éstos influyen sobre el ahorro. Por su parte, según se trate de bienes de consumo inmediato o durable, la función del ahorro individual es distinta: por lo general no se utilizará el de periodos pasados o se afectará el de los futuros para el primer tipo de gastos, siendo en cambio ésta la forma usual de financiar los segundos.

Las decisiones de las unidades familiares para la compra de bienes duraderos de consumo dependen también de un modo diferente de las variables financieras. La relación entre fondos propios, en este caso ahorro de la unidad o activos financieros acumulados, y volumen de inversión, formada fundamentalmente por la construcción de viviendas y la compra de automotores y artículos del hogar, es mucho menor de la que existe en las empresas. Por otro lado, no son aplicables las consideraciones respecto al riesgo financiero: los deudores de un préstamo para inversión pueden determinar de manera precisa el monto del servicio y, en comparación con el ingreso esperado para el futuro, establecer las posibilidades de hacerle frente. Sólo si existieran perspectivas muy inciertas sobre los ingresos futuros, hipótesis difícil de hallar de manera generalizada dentro del sector familias, elementos de riesgo entrarían de manera importante en las decisiones.

Otra característica de la financiación de los bienes durables de consumo consiste en ser realizada por instituciones especializadas dentro de la categoría de intermediarios financieros propiamente dichos, normalmente con exclusión del sistema bancario comercial. Las condiciones financieras pertinentes, en consecuencia, son las que rigen en estos mercados especializados, y tienen tal trascendencia que en ciertos casos influyen más sobre la demanda de los bienes que cambios (pequeños) en los precios (relativos).

La corriente futura de ahorro de las familias queda comprometida por la financiación externa de los bienes duraderos. Sin embargo, la oferta de préstamos (de las familias a los intermediarios financieros) y la demanda de dichos bienes probablemente será bastante inelástica a la tasa de interés, pues cambios moderados de ésta influyen muy poco sobre el servicio del préstamo y se requieren variaciones sustanciales para alterarlo en una medida significativa.¹² Un aumento o disminución de la tasa de interés, no obstante, puede tener un efecto psicológico más importante que el esperable del cambio en el monto del servicio.

5. Costo y disponibilidad de crédito

Las demandas de préstamos bancarios y financieros por parte de los intermediarios (cantidades y tasas de interés cargadas) constituyen un elemento externo a las empresas y unidades familiares y por tanto un dato para ellas. Corresponde entonces estudiar los efectos, sobre las decisiones de inversión, del costo y la disponibilidad de crédito (demanda de préstamos), instrumentos manejables por la autoridad monetaria.

El análisis puede conducirse con la ayuda de la gráfica IX.1 en términos del máximo beneficio de un monto fijo de fondos internos u obtenibles por la emisión de acciones. Cualquier cambio en las condiciones de disponibilidad o en el costo del endeudamiento se refleja en la frontera de posibilidades de hacer uso de fondos externos y, por lógica consecuencia, en el volumen de inversión. La línea quebrada representativa se trasladará consecuentemente.

El movimiento de la curva de posibilidades de endeudamiento es diferente según se efectúen los cambios en la dispo-

nibilidad de crédito o en su costo. En el primer caso, por el principio de sucesión de fuentes según el crecimiento del costo, se producirá una traslación, manteniéndose la inclinación (determinada por las tasas de interés respectivas), hacia la derecha o hacia la izquierda según se trate de una expansión o de una restricción, en este orden. En el segundo caso experimentará una rotación, sin alterarse la disponibilidad (medida sobre el eje de las abscisas), hacia abajo o hacia arriba según se trate, también en ese orden, de un encarecimiento o abaratamiento (aumento o disminución de las tasas de interés). Cambios simultáneos en ambos elementos traen movimientos acumulativos o compensatorios —por lo general del primer carácter—, pero perfectamente separables entre sí.

Respecto a la disponibilidad hay que distinguir según las empresas estén o no haciendo uso del crédito más caro de los intermediarios financieros, y en la primera alternativa, según estén utilizando total o parcialmente su capacidad de endeudamiento. Siguiendo para la exposición un orden inverso al enunciado, cuando las empresas no están aprovechando en forma total su capacidad de endeudamiento bancario, la disponibilidad de crédito obviamente no afectará el volumen de inversión. Cuando se están usando exclusivamente, y en su totalidad, las posibilidades de crédito bancario (racionamiento), los cambios en la disponibilidad habrán de influenciar la inversión en el caso de una expansión, aumentándola, y, condicionada por la deseabilidad del endeudamiento con intermediarios financieros, reduciéndola en el caso de una restricción. Cuando la restricción opera sobre los préstamos bancarios y se están usando créditos intermediarios, se presentará una disminución de la inversión superior al volumen de crédito bancario restringido. Este último efecto aparecerá tanto en el caso de uso total de las disponibilidades (racionamiento) como en el de utilización parcial.

El efecto costo es mucho más fuerte y menos condicionado. Un aumento o una disminución de las tasas de interés traerán una reducción o un incremento de la inversión. Sólo si las empresas estuvieran usando la capacidad máxima de endeudamiento bancario, o la total (bancaria y financiera), podría ocurrir que el monto de inversión se mantuviera invariable ante un aumento de las tasas de interés, ello cuando fuera todavía suficientemente atractiva desde el punto de vista financiero y compensara el efecto costo adverso. Las

conclusiones anteriores son válidas en la medida en que las tasas de interés bancaria y no bancaria se muevan en igual dirección, sin duda la situación más frecuente. Si tal supuesto no se cumpliera, y un aumento de una tasa fuera acompañado por el descenso de la otra, el resultado sobre la inversión y la composición del endeudamiento no sería predecible sin información acerca de los efectos individuales.

La cuestión es bastante más sencilla en materia de inversión en bienes durables de consumo, pues la decisión de invertir está fundamentalmente condicionada por la disposición de fondos y el efecto costo puede dejarse de lado. En esta categoría de inversión, la variable del caso es la disponibilidad y no el costo. Además, los efectos de la disponibilidad serán muy fuertes por la imposibilidad de sustituir la financiación de los intermediarios por la propia o el crédito bancario.

Quedaría por ver el caso en que los cambios en la disponibilidad y costo del crédito no se producen en una sola de las categorías (bancario o financiero), tal cual se ha analizado, sino en el conjunto de los fondos disponibles para inversión (bancario y financiero). El estudio de los efectos diferenciables sobre cada categoría de bienes de inversión llevaría bastante espacio y reducido interés por las múltiples combinaciones posibles. Por lo general, cambios en el costo y la disponibilidad globales tendrán mayor influencia sobre la inversión en bienes durables de consumo que en bienes de capital, debido a la sustitución de fondos para la financiación de la inversión por parte de las empresas. La conclusión se apoya en el hecho de que las empresas tienen mayor facilidad de acceso al crédito que las unidades familiares.

Una calificación importante se impone cuando, por la presencia de un proceso inflacionario, la tasa de interés en términos reales es negativa. La disponibilidad de crédito asume un papel crucial en la rentabilidad a nivel de empresa, pues se obtiene un beneficio adicional (mejor habría que llamarlo subsidio) igual al producto del monto del crédito obtenido por la diferencia entre la tasa de crecimiento del nivel de precios y la tasa nominal de interés. La situación de equilibrio será entonces casi con seguridad —salvo razones de riesgo— la correspondiente al racionamiento, con el uso total de la capacidad de endeudamiento en el mercado o mercados donde se dan esas condiciones.

Los incentivos para obtener fondos mediante la colocación de acciones en el mercado bursátil se verán desfavorablemente afectados por cualquier otra financiación que no sea el endeudamiento subsidiado. El volumen de fondos cuyo beneficio trata de maximizarse no será ya el ahorro interno, sino éste más el crédito subsidiado (racionado).

Se han llevado a la gráfica IX.2 algunos factores financieros que afectaron la inversión de un grupo de empresas en el sector manufacturero argentino, sin pretensión de dar una explicación de su comportamiento.¹³ En la sección A se representa el volumen de inversión (a precios corrientes) y la composición del financiamiento, indicándose sobre la línea la parte accionaria nueva y la proveniente de fondos internos de la empresa (depreciación, utilidades no distribuidas, reservas, etc.), y debajo la financiación bancaria y de otros tipos (incluyen la financiera, deudas de distinto género y rubros menores). Como indicadores de disponibilidad y costo del endeudamiento (sección B) se han elegido, respectivamente, el monto total de crédito bancario concedido a dichas empresas (en términos reales) y la tasa de crecimiento del nivel de precios menos la tasa nominal, medida negativa de la tasa real de interés.

6. *Activos financieros, ingreso y consumo*

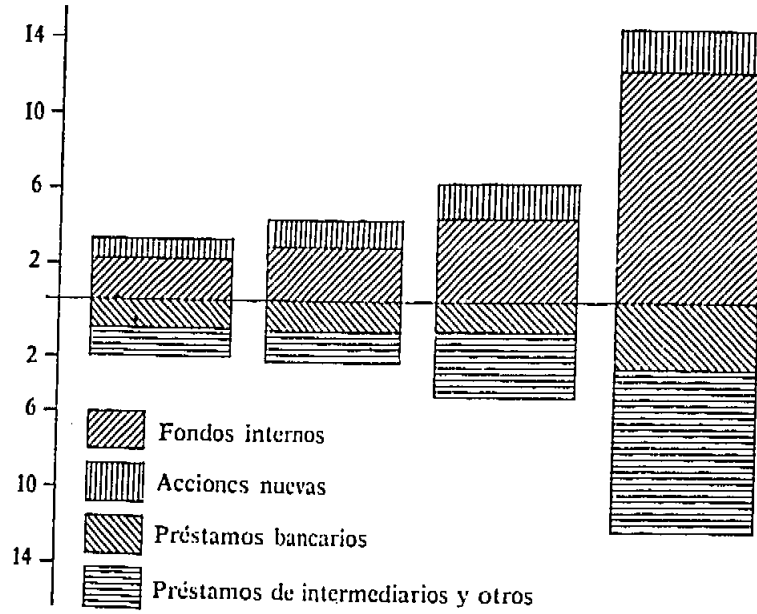
A diferencia de los efectos de las variables financieras sobre la inversión, que son claramente identificables y tienen una repercusión discernible sobre el nivel de actividad económica, los efectos sobre el ingreso y el consumo son más indirectos, y ha sido bastante cuestionada su existencia, dirección y magnitud. Aquí no se hará una discusión completa del tema, sino de algunas otras relaciones conectivas entre el sector real y el sector financiero.

El mecanismo de transmisión postulado entre las variables financieras y el ingreso, o con más generalidad el producto nacional, es el de los saldos monetarios reales sobre el gasto total de la comunidad.¹⁴ Existiría una relación estable (de equilibrio) entre el gasto y producto nacionales y el volumen de riqueza monetaria —que provisoriamente se simbolizará como el dinero—, de modo que cualquier alejamiento del va-

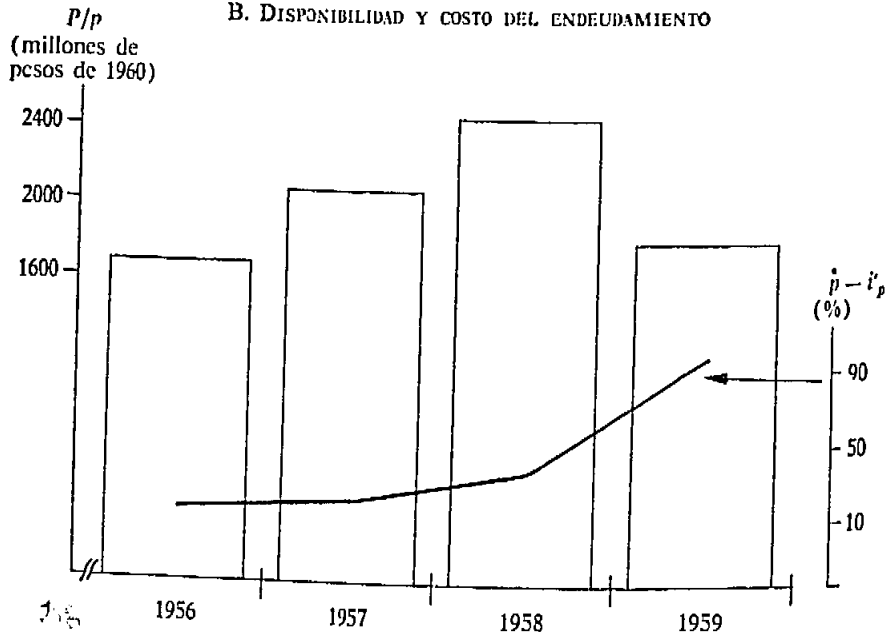
Gráfica IX.2

ARGENTINA. INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SU FINANCIACIÓN
EN EL SECTOR MANUFACTURERO ARGENTINO.* 1956-59

A. INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN (MILES DE MILLONES DE PESOS)



B. DISPONIBILIDAD Y COSTO DEL ENDEUDAMIENTO



FUENTE: Banco Central de la República Argentina, *Boletín Estadístico*, IV, 11, noviembre de 1961.
* Muestra de 285 Sociedades Anónimas.

lor deseado crea fuerzas tendientes a corregirlo. Una formulación sencilla es:

$$d(Y/M) = a[(Y/M)^* - (Y/M)]$$
$$0 < a \leq 1$$

El ajuste por unidad de tiempo en la relación ingreso/saldos monetarios es una proporción de la discrepancia existente entre el valor deseado y el actual, que podrá a lo máximo lograrse en forma total dentro del periodo de referencia.¹⁵

Un cambio indeseado (para los particulares) en la relación Y/M debido a una modificación en un instrumento último, la cantidad nominal de saldos monetarios, deberá ajustarse a través de una modificación de una meta de política, el volumen de ingreso (monetario). El cambio en el ingreso puede provenir de un cambio en el ingreso real, en el nivel de precios o en ambos simultáneamente.

La participación del nivel de actividad (producto real y ocupación) y del nivel general de precios en la variación del ingreso monetario dependerá, por una parte, de si la economía se halla funcionando con plena ocupación, en cuyo caso sólo subirán los precios, y, por otra, de la reacción concreta de cada uno de ellos. Una extrema, pero no única posibilidad, en una economía con desempleo es un aumento exclusivo en el producto real. En el caso general, empero, el conocimiento de la reacción de los precios en los mercados de bienes y servicios a excesos o defectos de demanda es un presupuesto imprescindible para establecer el resultado concreto del instrumento último saldos monetarios sobre la meta de producto real.

Las dificultades para aceptar sin reservas este mecanismo de transmisión pueden sintetizarse en dos puntos centrales. Primero, la definición del concepto operativo de riqueza monetaria, desdoblada en dos cuestiones: una, la inclusión de la deuda pública, por lo general resuelta en forma negativa; otra, la alternativa de tomar el dinero primario, el dinero en poder del público u otra definición especial. Dejando de lado esta última hipótesis, lo más correcto es considerar al dinero primario como representativo de la riqueza monetaria neta.¹⁶ Sin embargo, las comprobaciones empíricas muestran más bien una relación entre ingreso y dinero, dejándola al mismo tiempo sin un sostén teórico aceptable.

Y ésta es precisamente la segunda dificultad. La vinculación entre dinero y producción no resulta de una teoría explícita acerca del comportamiento de las unidades económicas: pareciera que muchas variables intervienen en un proceso explicativo donde dinero y producto real están ubicados en los extremos de la serie de relaciones. Como se ha señalado recientemente,¹⁷ esta especie de forma reducida del conjunto de relaciones no informa respecto al orden de causación de las variables, desde el dinero hacia el volumen de actividad económica, ni pone en claro las variables realmente exógenas del sistema. Por consiguiente, no es fácil argumentar contra quienes suponen un orden explicativo inverso.

Aceptando la validez de la relación en el largo plazo y en condiciones de plena ocupación, la prescripción que se deriva es una expansión de la cantidad de dinero primario de manera estable y a la tasa histórica de crecimiento de la economía. Siguiendo al pie de la letra la receta y dejando mover libremente las demás variables, no se podría impedir que ellas, en especial las tasas de interés, no influyeran sólo sobre el crecimiento económico.

La conexión entre consumo y cantidad de dinero, en cambio, ha sido elaborada como una ampliación y completamiento del análisis de sus principales factores determinantes, el nivel y distribución del ingreso. La tesis central afirma la existencia de una relación entre el consumo (privado) y el ingreso y la riqueza, de modo que a la tradicional propensión keynesiana a consumir el ingreso, habría que agregar una propensión a consumir la riqueza existente (consumo diferido), cuya función es uniformar lo consumido a través del tiempo. Si consumo y riqueza, no obstante su ritmo creciente y bastante paralelo a largo plazo, se movieran en igual forma a corto plazo, poco se justificaría la complicación. No es ése el caso: en el corto plazo las fluctuaciones de una corriente, como es el ingreso, son mucho más amplias que las fluctuaciones de un stock acumulado, como es la riqueza.

En la composición de la riqueza entran tanto elementos reales como financieros (a nivel agregado, volumen de dinero primario y títulos del Gobierno fuera de las manos del banco central o entidad emisora). Considerada en forma macroeconómica, la cantidad de dinero primario no puede alterarse en forma no compensada por el sector real, sino por variaciones en el endeudamiento público, y entonces los efectos de

esos cambios en el volumen de activos financieros vía consumo no son distintos de los de la política fiscal. El papel de la política monetaria a través de este mecanismo de transmisión se reduce a dos aspectos secundarios: primero, como elemento de una política conjunta monetaria y fiscal; segundo, para inducir efectos distribución (entre distintos grupos) en la medida (muy pequeña) en que puedan ser manejados por la autoridad.

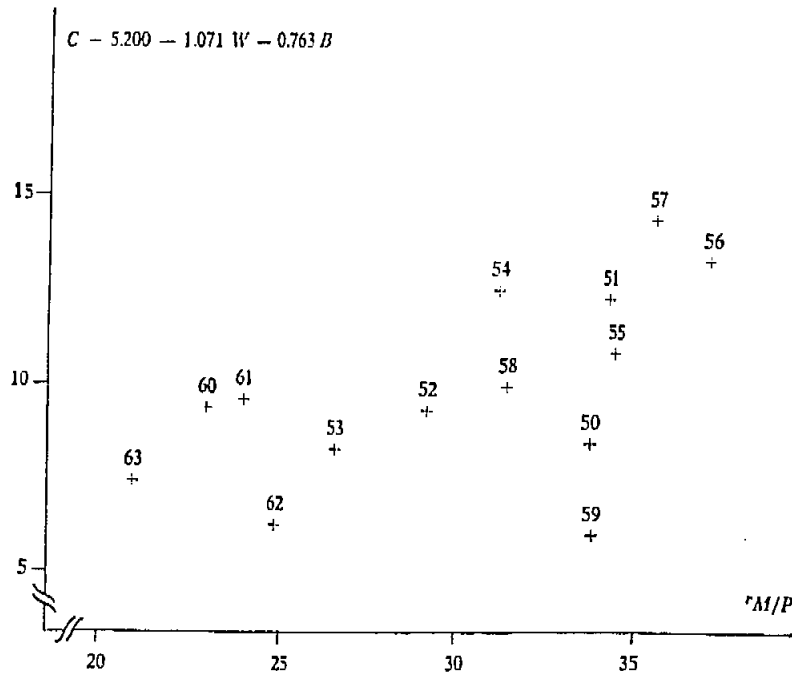
Cuando en el corto plazo, debido a un proceso inflacionario, ocurren asimetrías pronunciadas entre cambios en los precios y en la cantidad nominal de activos monetarios, su volumen real se convierte en un factor importante para explicar las variaciones del consumo privado. Un aumento agudo de los precios que no vaya acompañado por un crecimiento paralelo de los activos monetarios tendrá por lo común un efecto depresivo sobre el consumo, independientemente del comportamiento del ingreso real. Un aumento brusco de los activos monetarios, permaneciendo estables los precios, es probable sea acompañado de un aumento del consumo. Resulta claro también que este fenómeno se verá reforzado, en su caso, por la existencia de un efecto ilusión monetaria: las decisiones de consumo dependerán de los activos monetarios brutos y no de los activos monetarios netos. Una conducta de tal naturaleza es comprensible en periodos inflacionarios, producto de las irracionalidades creadas por el mismo proceso.

Una ilustración concreta de la influencia del volumen real de dinero (variable cuantitativamente más representativa del volumen de activos monetarios brutos) sobre el consumo privado en Argentina se obtiene partiendo de una relación que incluye al nivel y distribución del ingreso real como variables explicativas principales. En la gráfica IX.3 se presentan, por un lado, como variable (parcialmente) explicada, el nivel de consumo real no explicado por los salarios recibidos por los trabajadores en relación de dependencia y por los beneficios de las empresas, y por otro, como variable explicativa, la cantidad de dinero en manos del sector privado, en términos reales, retrasada un periodo. El conjunto de puntos, como era de esperar, muestra una relación en el mismo sentido entre ambas variables, siendo la elasticidad media consumo/saldos monetarios 0.154.

Finalmente, algunos estudios pretenden haber encontrado

Gráfica IX.3

ARGENTINA, INFLUENCIA DE LOS ACTIVOS MONETARIOS REALES SOBRE EL CONSUMO PRIVADO, 1950-63 (MILES DE MILLONES DE PESOS DE 1960)



FUENTE: Eneas O. Gay, *La Función Consumo: Estudio y Aplicación al Caso de Argentina 1950-63*, Córdoba, mimeo., s. f.

vinculaciones entre las variables catalogadas como instrumentos últimos y las decisiones de producción de las empresas, a través de ciertas restricciones financieras internas sobre los niveles de producción. Estas cuestiones, así como las influencias sobre otros mercados (trabajo, exportaciones, etc.), serán incorporadas de manera general en el capítulo X, al considerarse los problemas de implementación de la política monetaria.

7. Efectos financieros de la inflación

Si las relaciones entre las variables económicas fueran completamente homogéneas a los cambios en sus valores mone-

tarios y todos los activos financieros y sus rendimientos nominales crecieran conforme al nivel de precios, la inflación sería neutral al sistema económico, cuyo equilibrio no se vería afectado, cualquiera que fuese la velocidad que tomara.

Podría ocurrir que no se cumpliera la primera parte de la proposición anterior —relaciones en términos reales— y que la inflación, creando expectativas de valores distintos de los efectivos, no fuese neutral en el sector real de la economía. Esto no afectará directamente el sector financiero, sino en la medida que sus variables son influidas por las variables del sector real.

En cambio, si el paralelismo entre precios y valores y rendimientos de los activos financieros no se mantiene, o se crean expectativas que no ocurra, la inflación sí tendrá efectos financieros, es decir, afectará el equilibrio de este sector.

Como se ha adelantado, estos efectos operan a través de las cantidades de activos o a través de sus rendimientos, distinción puramente expositiva, pues en la práctica se dan simultáneamente a través de ambos. Cuando el crecimiento del volumen de los activos no es uniforme, variarán las cantidades reales de cada uno y sus relaciones con los activos reales, de modo que serían indispensables adaptaciones en los rendimientos para hacer compatible la situación con las nuevas disponibilidades. Este efecto se presentará aun en ausencia de un cambio en el volumen real (en términos de bienes) de los activos netos, pues las modificaciones en los activos brutos, habida cuenta de las correspondientes demandas y ofertas, sólo por casualidad tendrán efectos compensatorios. Un ejemplo es el del aumento de la cantidad de dinero primario por parte del banco central en igual proporción a la del aumento de los precios. Tomando el esquema más sencillo, no hay ninguna seguridad de que la oferta de préstamos bancarios y las demandas de reservas, dinero y depósitos a plazo crezcan en la misma forma: mientras la primera por lo común lo hará con mayor intensidad, las restantes lo harán a un ritmo más bajo.

En materia de rendimientos la cuestión es análoga, aunque presenta dos aspectos particulares. Por un lado, los cambios en el nivel general de precios afectan el valor absoluto del rendimiento, haciéndolo incluso negativo. Los efectos sustitutos generados por esta especie de impuesto o subsidio, según se trate del tenedor o deudor del instrumento finan-

ciero, han sido mencionados ya varias veces para merecer su repetición. Es más, la sustitución puede llegar a la de activos por bienes, dejando los futuros por los presentes, y modificar la función de ahorro.

En segundo lugar, los cambios efectivos en los precios no siempre coinciden con los previstos. La inflación impone un proceso continuo de formulación y revisión de expectativas. Cuando no hay apartamiento sistemático y la velocidad del aumento de precios se prevé satisfactoriamente, el proceso se hará estable, pero entonces los efectos sustitutivos serán más fuertes, ya que no existirán esperanzas de detenerse o revertirse el curso inflacionario.

La acción potencial de la autoridad monetaria sobre el volumen (nominal) de activos financieros ha inducido a atribuirle un amplio poder sobre el sector real por cuanto pueden hacerse discrepar conscientemente los valores efectivos de los esperados por las unidades económicas (según sus propias expectativas inflacionarias). Sin duda dicho poder existe, pero sin ese carácter, por causa de dos limitaciones esenciales: una, es prácticamente imposible establecer el mecanismo concreto de transmisión, identificando las variables, el nexo, la dirección y envergadura de los efectos; otra, en el supuesto de que fuera posible y tomada la medida adecuada, es difícil que el resultado buscado se logre o se mantenga por mucho tiempo y las unidades no se defiendan de los movimientos imprevistos corrigiendo sus expectativas. En definitiva, aunque parezca contradictorio, la inflación, en lugar de reforzar, lo que hace es debilitar las acciones de la política monetaria.

NOTAS

¹ Esta clasificación de los mecanismos de transmisión es una adaptación de las contenidas en Frank De Loeuw y Edward Gramlich, "The Channels of Monetary Policy", *Federal Reserve Bulletin*, LV, 6, junio de 1969, y Victor Argy, "The Impact of Monetary Policy on Expenditure, with Particular Reference to the United Kingdom", *Staff Papers*, XVI, 3, noviembre de 1969.

² Esta situación puede ser incluida sin dificultad en tanto se disponga de una estimación del precio esperado o de la reacción de los precios a los cambios en el volumen de actividad.

³ A pesar de que la teoría de la inversión es uno de los temas más controvertidos en la ciencia económica, un resumen reciente de la discusión puede hallarse en Dale W. Jorgenson, Jerald Hunter y M. Nadiri, "A Comparison of Alternative Econometric Models of Quarterly Investment Behavior", *Econometrica*, XXXVIII, 2, marzo de 1970.

⁴ Aquí se mantendrá la igualdad entre la productividad del capital y de la inversión, no por razones de equilibrio, como en el capítulo VII, sino para evitar la introducción de factores psicológicos que aparten los valores esperados de los efectivos.

⁵ Habría mucho por decir acerca del comportamiento concreto del empresario, de la distinción entre administración y propiedad de la empresa, de los móviles de unos y otros y del modo como esto afecta una conducta maximizadora, etc. Una presentación introductoria se encuentra en Kalman J. Cohen y Richard M. Cyert, *Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc., 1965, Cap. 16 y 17.

⁶ En términos generales, equivale a maximizar el valor neto de la firma.

⁷ En lugar de maximizar r , sin restricción sobre eS , lo cual conduce a $dA^e = 0$, ahora, sin perjuicio de las restricciones impuestas por el riesgo y la disponibilidad de fondos, se toma eS como fijo, y se trata de maximizar r^eS .

⁸ Assar Lindbeck, *op. cit.*, III, 2.

⁹ Estas curvas representan el beneficio necesario, en cada nivel de indiferencia, para tomar un riesgo (financiero) dado, esto es, en términos de utilidad, $U(B, \sigma^2) = \text{constante}$, que permite expresar $B(\sigma^2)$. En cuanto a su inclinación, para $dB/d\sigma^2 > 0$:

$$\frac{dB}{d[(dP + dF)/I]} = \frac{dB}{d\sigma^2} \frac{d\sigma^2}{d[(dP + dF)/I]} > 0$$

Obviamente, las curvas representan una mayor descabilidad a medida que se alejan del eje de las abscisas pues a la misma composición de endeudamiento corresponde un mayor beneficio.

¹⁰ Un análisis general de la composición óptima del financiamiento en condiciones de riesgo se encuentra en Karl Borch, "The Capital Structure of a Firm", *Swedish Journal of Economics*, LXXI, 1, marzo de 1969.

¹¹ El desarrollo del mercado bursátil es sustancialmente inferior al de los instrumentos financieros en casi todos los países que no han alcanzado un elevado grado de desarrollo, y ello explica la omisión de un tratamiento detallado en el texto.

¹² La elasticidad de la cuota de amortización (a interés compuesto) de un préstamo respecto a la tasa de interés es menor que 1 y decreciente con el plazo.

¹³ Para un análisis de ese tipo puede consultarse David Eiteman, "Políticas Financieras de Empresas Manufactureras en Epocas de Inflación y Revolución. El Caso Argentino", *Revista de Administración y Economía*, diciembre de 1969.

¹⁴ Entre las versiones inocentes se encuentra la tan común de que un aumento del volumen de préstamos bancarios tiene efectos expansivos sobre la actividad económica.

¹⁵ Es una versión muy particular de la denominada "nueva teoría cuantitativa". Adviértase, no obstante, que aquí se trata de explicar el volumen de actividad (eventualmente en términos nominales) y no el nivel general de precios.

¹⁶ Algunos autores sostienen que la riqueza monetaria neta del sector privado no está formada por el dinero primario sino por el dinero en poder del público. Una exposición y discusión de este punto de vista se encuentra en Don Patinkin, "Money and Wealth: A Review Article", *Journal of Economic Literature*, VII, 4, diciembre de 1969.

¹⁷ Erik Lundberg y Anders Olséni, "Questions Relating to the Efficacy of Monetary Policy", *Skandinaviska Banken Quarterly Review*, 1969, 4.

Política monetaria

1. Introducción

Como se habrá apreciado, el desarrollo anterior puede pecar por la falta de una separación conceptual precisa entre las cuestiones teóricas y las de política monetaria. Resulta entonces conveniente una presentación explícita de las últimas, si bien general y sintética, para brindar una perspectiva unificada en función de su implementación. Lamentablemente, será bastante difícil evitar algunas repeticiones, desventaja que se compensa con la consideración de los principales problemas afrontados por la autoridad monetaria en sus decisiones de política.

El proceso de la política económica puede dividirse en tres etapas: la formulación, la decisión y la ejecución. Para la primera, es indispensable conocer la situación actual del sistema económico, especialmente en lo que hace a las variables que constituyen las metas de política (producto nacional, ocupación, balanza de pagos, tipo de cambio, etc.), comparar esta situación con la que se considera deseable o conveniente, y finalmente determinar las alternativas de acción para conseguir que la primera llegue o se acerque a la segunda. Si se dispone de un buen modelo explicativo del funcionamiento de la economía, la última —y más difícil— fase de la primera etapa (enunciación de las alternativas de acción) podrá plantearse incluso con una aproximación cuantitativa.

En la etapa de decisión, hay que elegir la alternativa más ventajosa para llegar al resultado deseado. Una vez restringida la búsqueda a las alternativas idóneas, la decisión depende de la discrecionalidad de la autoridad y de la evaluación de los costos sociales que cada una habrá de implicar. En general no existen criterios económicos para tomar una en particular. Elegida la política monetaria, su ejecución se realiza por medio de los instrumentos próximos de control monetario, con las medidas y a través de las formas específicas de éstos.

Esta descripción supone un alto grado de racionalidad en la conducta de la autoridad, pues medios (instrumentos) y fines (metas cuantitativas o dirección del cambio) son explícitamente presentados y juzgados. En la práctica, muchos factores impiden el cumplimiento de tal condición, incluso porque están fuera del control de la autoridad (falta de información, por ejemplo): el tanteo se utiliza en reemplazo, los valores para los instrumentos se fijan más o menos arbitrariamente y se corrigen luego según sus efectos resulten insuficientes o excesivos respecto a los deseados. Tal solución está sujeta a los peligros del desconocimiento de la influencia concreta de los distintos instrumentos y de las posibles incoherencias provenientes del manejo simultáneo de instrumentos de acción contradictoria.

Ejecutada una política, esto es, modificado un instrumento o un grupo de ellos, pasará un periodo más o menos largo hasta que su efecto se haga sentir sobre las metas buscadas. Por lo común los instrumentos próximos repercutirán sobre las variables financieras y luego éstas influirán sobre las variables del sector real. Los retardos internos y externos de operación serán diferentes, pues los mecanismos de transmisión también lo son. El conocimiento de la longitud del retardo es imprescindible para evaluar el resultado de una medida de política. Además, una política más fácil puede requerir un tiempo mucho más largo para llegar al objetivo; si el tiempo es un factor que interviene en la decisión, como bien escaso que es, los retardos operativos deberán ser tenidos en cuenta por la autoridad para inclinarse por una entre varias alternativas.

Las metas últimas de política se fijan corrientemente a nivel agregado (macroeconómico) o bien se utilizan indicadores de este carácter para dirigirla. A ese nivel es probable

que se escondan asimetrías muy marcadas en los distintos sectores económicos, por ejemplo industrias, tamaños de empresas, localizaciones geográficas, etc. Algunas suelen ser conscientemente buscadas, *v. g.* corrección de una situación local de desocupación, pero otras pueden no haber sido previstas. Su gravedad podría llegar a límites elevados, creando situaciones de injusticia o de ineficiencia, para nombrar dos tipos de discriminaciones, y ello explica el creciente interés por el análisis de los efectos sectoriales de la política monetaria.

2. *La política monetaria en los modelos económicos*

El funcionamiento del sistema económico puede ser expresado en una forma muy simplificada por un conjunto de relaciones que vinculen un cierto número de variables económicas, algunas de las cuales son explicadas y otras explicativas de las anteriores.¹ Este conjunto se denomina modelo y se presenta en forma matemática por medio de ecuaciones. Cada relación debe contener por lo menos una variable explicada distinta, y el número de las primeras debe ser igual al número de las últimas; caso contrario, el conjunto no cumplirá su finalidad explicativa. En general, siempre se puede poner, llamando ahora endógenas y exógenas respectivamente a las variables explicadas y explicativas:

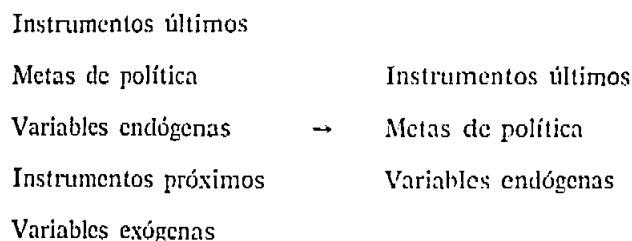
Variables endógenas	→	Variables endógenas
Variables exógenas		

En su formulación matemática el equivalente de la flecha sería un conjunto de funciones,² tantas como relaciones o variables endógenas, y donde cada una de éstas viene expresada en términos de una, algunas o la totalidad de las restantes.

Las variables exógenas se dividen en instrumentos próximos, manejables por la autoridad pública, y variables exógenas propiamente dichas, aquéllas cuyo comportamiento no puede ser regulado por la voluntad del encargado de la política económica. Restringiendo el análisis a la acción de la autoridad monetaria, los demás instrumentos de política (fiscal, de cambios, etc.) entran en la categoría de variables

exógenas puras. Por su parte, las variables endógenas caben en tres categorías: instrumentos últimos, manejables a través de los instrumentos próximos; metas de política, variables que tienen influencia directa sobre el bienestar de la colectividad y por tanto constituyen la finalidad de la acción; y variables endógenas propiamente dichas. Dentro de las últimas se encuentran aquéllas que no son metas, pero afectan el bienestar colectivo o actúan a modo de restricción—un desequilibrio insostenible en la balanza de pagos es un caso común para la meta mayor volumen posible de ingreso real u ocupación—; por exclusión, las restantes no tienen relevancia, vale decir, cualquiera que sea su valor, no inciden sobre las decisiones de la autoridad. La clasificación no es siempre tan clara ni puede efectuarse *a priori*, y estará determinada en muchas oportunidades por las mismas metas de política. Un ejemplo es la distribución del ingreso: una política de estabilización de precios puede considerarla una variable pertinente e incorporarla como meta, o por el contrario eliminarla de la decisión, atribuyéndole el carácter de variable endógena que no viene al caso.

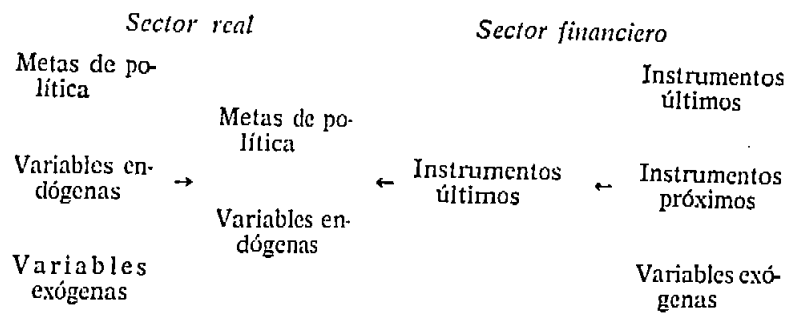
El esquema con las calificaciones mencionadas, que se denominará modelo general de política, queda ahora definido del siguiente modo:



En el modelo general de política, como ha señalado Tinbergen (*loc. cit.*), las relaciones se toman como datos y se proponen como incógnitas los valores de los instrumentos necesarios para lograr valores fijados de antemano en las metas. En cambio, la investigación económica corriente tiene por finalidad identificar relaciones económicas y verificarlas estadísticamente, de modo que la observación empírica constituye el dato del problema y las relaciones entre las variables las incógnitas a determinar.

El modelo de política monetaria subyacente en toda la ex-

posición se aparta del anterior en sólo dos aspectos. Primero, introduce una distinción explícita entre el sector financiero y el sector real. Segundo, acepta una secuencia unidireccional instrumentos próximos-instrumentos últimos-metas de política. Ella no impide, empero, que existan relaciones de interdependencia entre los instrumentos últimos entre sí, entre éstos y las metas y otras variables endógenas del sector real, y finalmente de éstas entre sí; las primeras han sido consideradas al formular las relaciones explicativas del funcionamiento del sector financiero, pero las restantes no han sido tenidas en cuenta. En definitiva, su estructura es la siguiente:



La estructura formal de ambos modelos debe ser tenida en cuenta para juzgar el modelo operativo concreto que sirve de base a la acción de la autoridad monetaria y para evaluar las limitaciones internas —aunque justificadas— que contenga. En la práctica hay límites, basados en la tradición, experiencia e información de que se dispone, para extremos de simpleza o complejidad, y entre ellos se ubica el modelo explícito o implícito, más o menos perfecto, más o menos cambiante, usado en cada país. La conciliación de metas y la combinación de instrumentos son las cuestiones centrales. Para la primera, la ciencia económica no puede aportar mucho, a no ser los principios de racionalidad y compatibilidad; para la segunda, en cambio, el análisis monetario resulta indicado.

3. Metas de la política monetaria

Sin pretender una enunciación completa, los fines de la política económica más universalmente aceptados son: producto

real máximo *per capita*, ocupación plena, estabilidad de precios y distribución equitativa del ingreso. Estos fines, en cuanto se manifiestan en metas concretas, admiten un cierto grado de flexibilidad, en algunos casos por consideraciones técnicas y en otros por principios políticos o morales. En la primera categoría está, por ejemplo, la definición de ocupación plena, ya que por cuestiones friccionales o tecnológicas nunca se llegará a la eliminación completa de la desocupación observable. En la segunda, cualquier concepto más o menos igualitario de distribución deberá tener en cuenta el efecto sobre el ahorro y por ende sobre el ritmo de crecimiento económico.

Al enfocar las metas generales desde el punto de vista de la política monetaria, aparecen dos interrogantes: uno, si ésta es igualmente idónea para alcanzar todas ellas, y otro, el tiempo durante el cual puede ser operativamente eficiente. La contestación del segundo problema ilustra sobre la respuesta al primero, y por ello serán tratados en este orden. Algunas finalidades requieren bastante tiempo, dígame varios años por lo menos, para su realización, en tanto que otras pueden conseguirse dentro del corto plazo siguiendo variaciones estrictamente coyunturales. Una política de rápido crecimiento, basada en el aumento de la tasa de ahorro de la comunidad y en la disminución del costo del capital, implica una tarea de largo plazo, en tanto que una política de estabilización de la demanda global tiene un horizonte más limitado en el tiempo. Nótese que ambas metas son particularizaciones de la más general de obtener un producto real máximo por persona.

Los modelos analíticos explicativos de la expansión óptima del dinero o de los activos financieros para asegurar el crecimiento de la economía han sido planteados de manera demasiado sencilla como para ilustrar la acción, habiéndose reducido a las condiciones tecnológicas de producción y las remuneraciones relativas de los factores.³ Los estudios empíricos del tema son prácticamente inexistentes. Pero aun superada esta dificultad, se chocaría con restricciones para el manejo de las variables de rendimiento por su dependencia de los stocks de activos financieros y reales y de la lentitud para cambiar su distribución. En resumen, no existen mayores posibilidades para la implementación de políticas mone-

tarias de largo plazo, de modo que metas de ese horizonte serán excluidas del presente análisis.

Por el contrario, tradicionalmente la política monetaria ha sido considerada un medio para afrontar los problemas económicos de corto plazo y, en particular, estabilizar el producto real y el nivel de precios. Sin embargo, los conceptos mismos requieren algunas aclaraciones que es del caso puntualizar.

Primero, el significado de estabilización del nivel de actividad económica, y más en concreto del volumen de producto real, es bastante elusivo. Por de pronto no es adecuada la idea predominante durante mucho tiempo que la actividad económica tiene un comportamiento cíclico intrínseco, donde la meta de política sería lograr una suerte de equilibrio intermedio entre recesiones y expansiones. Sin dejar de reconocer la existencia de fluctuaciones de corto plazo, lo deseable es un nivel de actividad de plena capacidad (producto potencial), determinado por la disponibilidad de factores, en primer término, y por el progreso tecnológico y otros elementos de menor importancia, en segundo. De acuerdo con este criterio, la política de estabilización tendrá por objetivo un volumen (creciente a través del tiempo) del producto y de la ocupación lo más cercano posible de sus niveles máximos.

La elección de un nivel de actividad operativo vecino del máximo posible entraña también dificultades. Por un lado, el último está fijado por el máximo nivel alcanzable de utilización de los factores productivos, sean capital o trabajo, pues la escasez o las reducidas posibilidades inmediatas de sustitución establecerán en el corto plazo una barrera a la producción. No siendo el capital, por lo común, factor limitativo, el nivel deseable de producción mantendrá una relación bastante rígida con un nivel de empleo suficientemente alto, aparte de variaciones estacionales y friccionales, considerado de ocupación plena. Luego las metas de ocupación y producción no son independientes.

Segundo, la estabilización del nivel del producto real está ligada estrechamente con la estabilización de precios, ya que con el aumento de actividad es probable la aparición de excesos de demanda en los mercados de bienes o factores, y la generación de presiones inflacionarias. Más arriba se señalaron posibles desajustes en el mercado de trabajo, pero no son los únicos: la oferta de algunos bienes o servicios puede

resultar insuficiente para satisfacer la demanda, sus precios aumentar y generalizarse luego a toda la economía.⁴ Si el producto real fuera efectivamente independiente del nivel de precios, o, con más precisión, de su tasa de cambio, no existiría la necesidad de una elección entre ambas metas, o entre combinaciones alternativas, en términos del beneficio social que se atribuya a cada una. Al no darse ese presupuesto, la decisión no es sencilla.

Tercero, la estabilización de la actividad económica y del nivel de precios tiene un horizonte de referencia que es el futuro inmediato, trimestre, semestre o año siguiente. Empero, si la política monetaria es correcta y eficiente, la estabilización de la economía en el nivel potencial máximo conducirá en el largo plazo al máximo crecimiento del producto. Una afirmación bastante arriesgada expresaría que mientras en el corto plazo la política monetaria debe ser activa, en el largo plazo (regulación de las cantidades y rendimientos de los activos) su función es meramente permisiva.

4. Objeto de la política monetaria

Las metas de política monetaria, si bien tienen una función orientadora, no pueden trasladarse sin más como objeto de la política monetaria debido a la falta de inmediatez entre ellas y los instrumentos de acción. Los instrumentos últimos, como se habrá visto, no están unívocamente relacionados con un volumen dado de actividad o cierto nivel de precios.

La presencia de otras autoridades encargadas de implementar las políticas fiscal, comercial, de ingresos, etc. impone una brecha adicional entre metas e instrumentos, aun cuando —circunstancia que no se cumple en todas las ocasiones— existiera un completo acuerdo sobre las primeras. Un ejemplo permitirá aclarar el punto. Supóngase que la meta de política es simplemente el volumen de producto en términos reales, al cual se trata de influenciar por medio de la demanda total. El comportamiento de cada componente autónomo, demanda de bienes duraderos, del Gobierno y de exportaciones, está relacionado primordialmente con cierto tipo particular de política, sean para simplificar, monetaria, fiscal y arancelaria, respectivamente. Las dosificaciones posibles de cada una son infinitas y, a menos que hubiera un compromiso previo

entre las autoridades acerca de la participación, no existe un límite fijo de referencia para la autoridad monetaria en la prosecución de la propia.

Finalmente, la existencia de retardos entre la modificación de los instrumentos próximos de control monetario y los efectos en las metas de política introduce otra dificultad para evaluar la reacción y hacer las adaptaciones necesarias según el curso de los acontecimientos.

En conclusión, la autoridad monetaria no se propondrá como objeto para su acción las metas macroeconómicas de política, sino que habrá de reemplazarlas por ciertos valores que considera deseable tengan los instrumentos últimos, con una presunción más o menos fundada acerca de los efectos (parciales) de éstos sobre aquéllas. Es más, no suele ser corriente que las metas globales de política sean claramente definidas, *v.g.* un volumen dado de producto, tasa de desempleo o variación en el nivel de precios, y a lo sumo existen declaraciones de tipo cualitativo antes que cuantitativo.

El manejo de los instrumentos últimos viene a ser entonces el objeto de la política y la función de la autoridad monetaria, fijando sus cursos de acción y constituyendo los términos de referencia para el ajuste de los instrumentos próximos. Pero ¿qué pasa si por falta de información, incorrecta implementación, inadecuada elección, o cualquier otra causa, los instrumentos últimos se mueven en tal forma que sus efectos son contradictorios sobre una meta de política o no llevan a todas éstas en el sentido deseado?⁵ ¿Cuál es el criterio para calificar una política como expansiva o contractionaria, estabilizadora o inflacionaria?

Si los valores de los instrumentos últimos no dan una respuesta acerca de la dirección de la política, y por cierto tampoco sobre su influencia final en las metas macroeconómicas, tendrá que acudir al uso de algún indicador o indicadores de política monetaria. El problema de la elección de un indicador para la interpretación e implementación de la política es arduo y ha sido motivo de controversias.⁶ La cuestión consiste en determinar la variable o conjunto de variables que habrán de utilizarse como tales y, en este último supuesto, la ponderación de cada una de ellas.

Respecto a la elección del indicador, una solución bastante directa sería tomar alguno de los instrumentos últimos, con lo cual el margen de discrecionalidad se reduce a la opinión

acerca de la importancia relativa de su efecto sobre las metas de política. Bien puede ocurrir que esa opinión no sea segura, y en ese caso la solución es recurrir a una variable más próxima a la meta —como tomar la inversión privada o las órdenes para la compra de dicho tipo de bienes en lugar del costo y disponibilidad de crédito—, o que los retardos operativos fueran bastante largos y debiera acudir a una variable más cercana a los instrumentos próximos, como el monto de las reservas bancarias en exceso de las legales en lugar de los créditos bancarios concedidos.

En lo que hace a las ponderaciones aplicables cuando se toma más de un indicador, directamente no existe criterio práctico para elegirlos, circunstancia por la que la solución trae más problemas de los que contribuye a resolver. Se ha sugerido a veces la variable liquidez, entendida como un conjunto de activos monetarios y financieros, entre los cuales el dinero es una categoría dentro de un género más amplio, pero la inadecuación y ambigüedad de este concepto constituyen su objeción más seria.⁷ Las dificultades antes mencionadas resultan insalvables cuando los efectos pronosticados por los indicadores tienen sentido opuesto, ya que en caso contrario la cuestión se reduce exclusivamente a la intensidad de la acción promovida con la política.

Para concluir con la discusión, el principio de que el objeto de la política monetaria son los instrumentos últimos sólo necesita ser calificado en la medida que la autoridad monetaria sustituya una parte o la totalidad de aquéllos por algún indicador de la dirección e intensidad de la política.

5. *Presupuestos monetarios*

La relación entre el objeto de la política y los instrumentos próximos se da por lo común en términos de dirección del movimiento (una forma de política cualitativa) y no en términos cuantitativos explícitos (política cuantitativa). Por ejemplo, en una economía que atravesase un período de desocupación la autoridad monetaria aumentará la disponibilidad de crédito, y bajo perspectivas inflacionarias lo reducirá; empero, una tasa concreta de desocupación no decidirá hacer llegar el crédito a un volumen prefijado ni a una tasa dada de inflación corresponderá una reducción definida de un modo exacto.

No obstante, si se cuenta con un modelo explicativo del funcionamiento de la economía, una estimación estadística de los parámetros de las relaciones y metas cuantitativas determinadas —o en su defecto valores para los instrumentos últimos—, el problema cae dentro del campo de los presupuestos monetarios. La presentación de este esquema ilustra gran parte de los problemas prácticos de política, aun cuando ésta no pudiera plantearse con tal grado de formalización y detalle.

Acudiendo al modelo general y a la forma lineal simple,⁸ su expresión matricial es la siguiente:

$$\begin{bmatrix} I^U \\ M^P \\ O^X \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{nn} & a_{n(1+s)} & a_{nm} & a_{nr} \\ a_{(1+s)n} & a_{(1+s)(1+s)} & a_{(1+s)m} & a_{(1+s)r} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^U(n) \\ M^P(1) \\ O^X(s) \\ I^P(m) \\ O^X(r) \end{bmatrix}$$

Los instrumentos próximos y últimos, respectivamente, están representados por I^P e I^U , las metas de política por M^P , y las otras variables, endógenas y exógenas, en este orden, por O^Y y O^X . En el vector de la derecha se ha anotado entre paréntesis el número de variables de cada categoría. La matriz (conocida) de coeficientes o parámetros de las relaciones se ha particionado de modo que queden reunidos los que se refieren a cada grupo de variables, expresando en los subíndices la referencia y tamaño respectivos.

La utilización de un instrumento analítico como el señalado arriba, concedida la disposición de un conjunto de relaciones estadísticamente conocidas, presenta nomás un inconveniente serio, el marco temporal de dichas relaciones. La autoridad monetaria está fundamentalmente preocupada por los acontecimientos económicos y financieros que ocurren en el muy corto plazo (mensual o semanal), de modo que una relación válida u observada en periodos anuales, o incluso trimestrales, puede resultar inadecuada. Tal es el caso del sector real, cuyos modelos explicativos a lo sumo pueden formularse en esta última dimensión temporal. ¿Cómo lograr un manejo delicado de la política monetaria, un óptimo que cualquiera pretenda, con relaciones que se aplican a periodos

de tiempo distintos y cuya extensión a otros de menor longitud no está demostrada? Este problema supera la mera técnica de los modelos, y, más que eso, impide garantizar que los instrumentos en todos los casos llevarán a las metas propuestas.⁹

Aceptada dicha limitación y concedida la compatibilidad interna de las relaciones, el sistema puede ser (matemáticamente) resuelto, esto es, expresadas las variables endógenas en términos de las variables exógenas; en particular, las metas de la política monetaria —además de los instrumentos últimos y el resto de las variables endógenas— puestas en función de los instrumentos próximos, y las restantes variables exógenas.

Para comenzar, sea el caso en que no existen instrumentos últimos y han sido fijadas las metas: la situación actual, o inicial, de la economía no es considerada deseable y otra es buscada en su remplazo. Por ejemplo, el nivel presente de producto nacional es inferior al potencial o al de pleno empleo —si ambos se definen distintos— y se pretende éste último o alguno intermedio (cuando el plazo de planeación fuera insuficiente para alcanzar el primero). Además, los valores de las variables exógenas son conocidos, bien porque no han de cambiar, porque se ha realizado una predicción de los niveles a que llegarán, o porque, tratándose de otros tipos de política, la autoridad pública ha fijado el conjunto correspondiente.

Bajo tales condiciones, se distinguen dos casos, según existan o no variables endógenas diferentes de las metas, de los cuales se tomará el segundo como central para el análisis. La comparación entre el número de metas (1) y el número de instrumentos (m) permite identificar a su vez tres alternativas posibles. Primero, el número de metas y de instrumentos próximos coinciden, de modo que pueden alcanzarse siempre las primeras aplicando valores adecuados de los segundos. Empero, la combinación de instrumentos es única, y claramente no deben existir restricciones para fijar los valores necesarios. Segundo, el número de instrumentos es mayor que el número de metas. De nuevo es posible lograrlas mediante los instrumentos; es más, éstas pueden combinarse de distintas formas, dando mayor flexibilidad a la autoridad monetaria y obviando restricciones que pudieren existir para el uso de algunos. Finalmente, el número de metas es supe-

rior al de instrumentos. Aquí no hay seguridad de conseguir-
las. Es el problema muy común de la política monetaria
ambiciosa que se propone demasiadas metas con un número
insuficiente de instrumentos. El desideratum para toda auto-
ridad, y no sólo la monetaria, sería disponer de gran cantidad
de instrumentos y estar obligada a alcanzar una serie muy
pequeña de metas. Incidentalmente, el mero reglamentarismo,
si como tal se denomina al control formal o legal de aspectos
financieros, no brindará un mayor poder a la autoridad a
menos que sea acompañado de influencia sobre instrumentos
de relevancia efectiva en el sistema económico.

Las modificaciones exigidas por la existencia de variables
endógenas distintas de las metas ($s > 0$) se derivan fácil-
mente. Si cada una de ellas importa una restricción, como
sería una balanza de pagos equilibrada, un superávit en el
presupuesto gubernamental, etc., las conclusiones se extien-
den con la corrección de que la comparación debe hacerse
entre el número de metas y el número de instrumentos menos
el número de variables endógenas ($m - s$), descontando que
éste es menor que el anterior. Si ninguna implica restricción,
el número de instrumentos no debe revisarse. Cuando sólo
algunas tienen dicho carácter, ese número debe reducirse en
una magnitud igual.

Hasta aquí los instrumentos últimos han sido tratados de
manera implícita como si fueran variables (endógenas) in-
aplicables, lo cual se justifica cuando se posee información
simultánea de ellos y de las metas de política. En tal caso
poco agregan al manejo de las variables instrumentales próxi-
mas. Aquella situación, que es sin lugar a dudas la más de-
seable, no será la más común. Pero, cuando se presenta, los
cambios en las metas del sector real se expresan directamente
en términos de instrumentos próximos, dando lugar a los
denominados multiplicadores reales, $D[M^*/D[I^*]]$, para igual
número de instrumentos ($1 = m$) o combinaciones de éstos
($1 < m$).¹⁰

Las metas pueden no estar suficientemente especificadas,
no ser conocidas en forma satisfactoria las conexiones entre
ellas y los instrumentos, la información llegar con bastante
retardo, etc., y entonces la secuencia intermedia de los ins-
trumentos últimos se impone. En lugar del modelo general
de política, y como caso particular, se utiliza el modelo ope-
rativo del presupuesto monetario.

El presupuesto monetario se basa en las hipótesis ya discutidas sobre interrelaciones entre variables. Ahora se presentarán de forma distinta para ubicar su papel en la modificación del modelo general. Primero, no hay ningún efecto de las metas de política y otras variables endógenas sobre los instrumentos últimos, más precisamente, las primeras no aparecen como variables explicativas de los segundos. En términos matemáticos, $[a_{n(1+s)}] = 0$. Segundo, eso mismo ocurre (en forma directa) con los instrumentos próximos respecto a las metas de política, en otras palabras, $[a_{(1+s)m}] = 0$. El último supuesto es bastante plausible, como ha quedado de manifiesto al discutir las vinculaciones entre el volumen de dinero y el ingreso; respecto a otras metas, por ejemplo, la balanza de pagos y el tipo de cambio, la relación no es tan indirecta, pero en general no afecta en forma sensible la conclusión. En cambio, el primer supuesto no es sostenible sino de manera provisoria, como una etapa en el proceso descriptivo de la implementación de la política. Las variables reales, a través de las ofertas y demandas de instrumentos financieros, influyen las variables endógenas del sector financiero y sería muy arriesgado omitirlas. Sin embargo, dado el tiempo que toma este efecto de realimentación, la separación es procedente. Los instrumentos últimos cumplen entonces su función de indicadores para la adaptación de las políticas antes de que los cambios en las variables reales lleguen a producirse, o, producidos, lleguen a conocerse por la autoridad monetaria.

El modelo general de política bajo tales condiciones se divide en dos partes independientes. Manteniendo la notación, se tendrá:

$$\begin{aligned}
 [I^U] &= [a_{nn} \quad a_{nm} \quad a_{nr}] \begin{bmatrix} I^U \\ I^P \\ O^X \end{bmatrix} \\
 \begin{bmatrix} M^P \\ O^Y \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} a_{(1+s)n} & a_{(1+s)(1+s)} & a_{(1+s)r} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^U \\ M^P \\ O^X \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

El primer conjunto de relaciones constituye la base del presupuesto monetario, pues vincula los instrumentos próximos

con el objeto inmediato de la política (instrumentos últimos, eventualmente indicadores de política). Además está limitado con exclusividad al sector financiero. Si se expresan los instrumentos últimos en función de los próximos, teniendo en mente lo ya dicho acerca del número de ambos, se llega a los denominados multiplicadores financieros, medidas cuantitativas de los efectos de los instrumentos de control monetario a través de los mecanismos internos de transmisión.

$$[I^v] = [I - a_{nn}]^{-1} [a_{nm}] [I^p] + [I - a_{nn}]^{-1} [a_{nr}] [O^x]$$

$$\frac{D[I^v]}{D[I^p]} = [I - a_{nn}]^{-1} [a_{nm}] \quad (\text{Nota 11})$$

Estos valores son equivalentes, aunque aquí por razones de simplicidad se ha trabajado con formas lineales y con el modelo general, a los discutidos en el capítulo IV, sección 5. En el análisis no se ha contemplado la existencia de otras variables endógenas en el sector monetario y financiero, en cuyo caso habría que hacer la consiguiente separación, pero esta alternativa puede incorporarse sin dificultad y sin alterar las conclusiones anteriores.

En el segundo grupo de relaciones se encuentran definidas las vinculaciones entre el sector real (metas y variables endógenas) y el sector financiero a través de los instrumentos últimos. Resolviendo, se tiene:

$$\begin{bmatrix} M^p \\ O^s \end{bmatrix} = [I - a_{(1+s)(1+s)}]^{-1} \begin{bmatrix} a_{(1+s)n} & a_{(1+s)r} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^v \\ O^x \end{bmatrix}$$

Los multiplicadores correspondientes, que podrían llamarse reales en sentido estricto, serán:

$$\frac{D \begin{bmatrix} M^p \\ O^s \end{bmatrix}}{D [I^v]} = [I - a_{(1+s)(1+s)}]^{-1} [a_{(1+s)n}]$$

sujetos también a consideraciones similares sobre número de variables.

El proceso de política se divide así en dos pasos lógicos, en la realidad temporalmente separados, uno interno al sector financiero y otro externo, con mecanismos de transmisión

diferentes. El grado de racionalidad y de sensibilidad por parte de la autoridad es también distinto y por ello, como regla general, las oficinas técnicas de los bancos centrales encaran explícita o implícitamente la estimación de los valores de los instrumentos próximos necesarios para lograr los objetivos monetarios últimos. Este tipo de operación se concreta en la formulación de presupuestos monetarios con cifras para unos y otros, cuyo grado de complejidad depende de la disponibilidad de información estadística y del refinamiento técnico de los encargados de elaborarlos.¹²

6. Retardos operativos

Los multiplicadores financieros y reales dan una medida cuantitativa de los cambios esperables en los instrumentos últimos o en las metas de política, pero no hacen referencia expresa al tiempo que llevará alcanzarlos. Constituyen una medida del efecto luego de la operación total de la influencia de los instrumentos próximos, la cual tendrá mayor o menor valor predictivo según el tiempo que tome sea, respectivamente, menor o mayor. Sin embargo, la eficacia de la política monetaria debe ser juzgada tanto por el efecto potencial del instrumento cuanto por el retardo que media hasta conseguirlo.¹³

Para analizar convenientemente los retardos resulta necesario hacer algunas distinciones previas. Desde un punto de vista ideal, toda vez que el valor de una meta de política discrepa del deseado, debería ponerse en movimiento un instrumento para llevarla a este último. Admitiendo que esto efectivamente ocurra, requerirá un tiempo determinado, el retardo total. Este retardo total está formado por componentes de naturaleza bastante diferente: con la relatividad de todas las clasificaciones, resulta útil identificar el retardo de reconocimiento, el retardo administrativo y el retardo operativo.¹⁴

El retardo de reconocimiento es el tiempo que transcurre desde el momento en que la variable de política ha tomado un valor indeseado hasta cuando este hecho es advertido por la autoridad monetaria. La longitud del retardo, que nunca puede reducirse más allá de un cierto límite fijado por el tiempo insumido en la preparación de las series estadísticas,

estará determinado precisamente por la rapidez de su publicación o conocimiento por la autoridad —por lo común mucho más corto que para el público— y por las dificultades interpretativas. El primer factor está afectado por el número de variables de referencia que se tomen como indicadores para los cambios de política, de su carácter (sean del sector financiero o del sector real) y de las demoras en obtener información sobre cada una de ellas. El segundo factor es mucho más importante, y si dichas series señalaran tendencias heterogéneas de la economía o del comportamiento del sector financiero, se presentarán inconvenientes para la interpretación y conflictos en la elección de la política más conveniente.

El retardo administrativo es el lapso entre el reconocimiento de una situación considerada indeseable y la decisión de modificar los instrumentos de control monetario para corregirla. Está determinado por el tiempo insumido en el proceso de elección de los instrumentos o su combinación más adecuada y por el grado de acuerdo, colaboración y destreza de los funcionarios que deciden la política. Es, por consiguiente, relativamente corto con respecto a los demás. El problema más importante en esta etapa es la sensibilidad de la autoridad respecto a las indicaciones: el justo medio tendrá que ser una sensibilidad suficiente para actuar con oportunidad, incluso con anticipación, y no excesiva, con sus correcciones frecuentes y la consiguiente desorientación.

Se desprende de lo anterior que los dos retardos mencionados están fijados por arreglos institucionales de la autoridad monetaria y son independientes de las decisiones de las unidades de los sectores financiero y real. Por el contrario, no lo son los que median entre la modificación de los instrumentos de control monetario y los cambios en los instrumentos últimos o metas de política, los retardos operativos. Como los mecanismos de transmisión se han llamado internos (de los instrumentos próximos a los instrumentos últimos) y externos (de los instrumentos últimos a las metas reales), dichos retardos pueden calificarse de la misma manera. Los internos dependen del comportamiento y el funcionamiento del sector financiero, los externos de los del sector real.

La importancia del conocimiento de los retardos operativos reside en dos aspectos principales. Por un lado, su longitud es un criterio para la elección entre políticas alternativas,

pues los resultados buscados deben conseguirse en el plazo razonablemente más corto. Por otra parte, sirven para evaluar de modo correcto la evolución de los indicadores de política al permitir discriminar la influencia de medidas puestas en vigencia en distintos momentos del pasado.

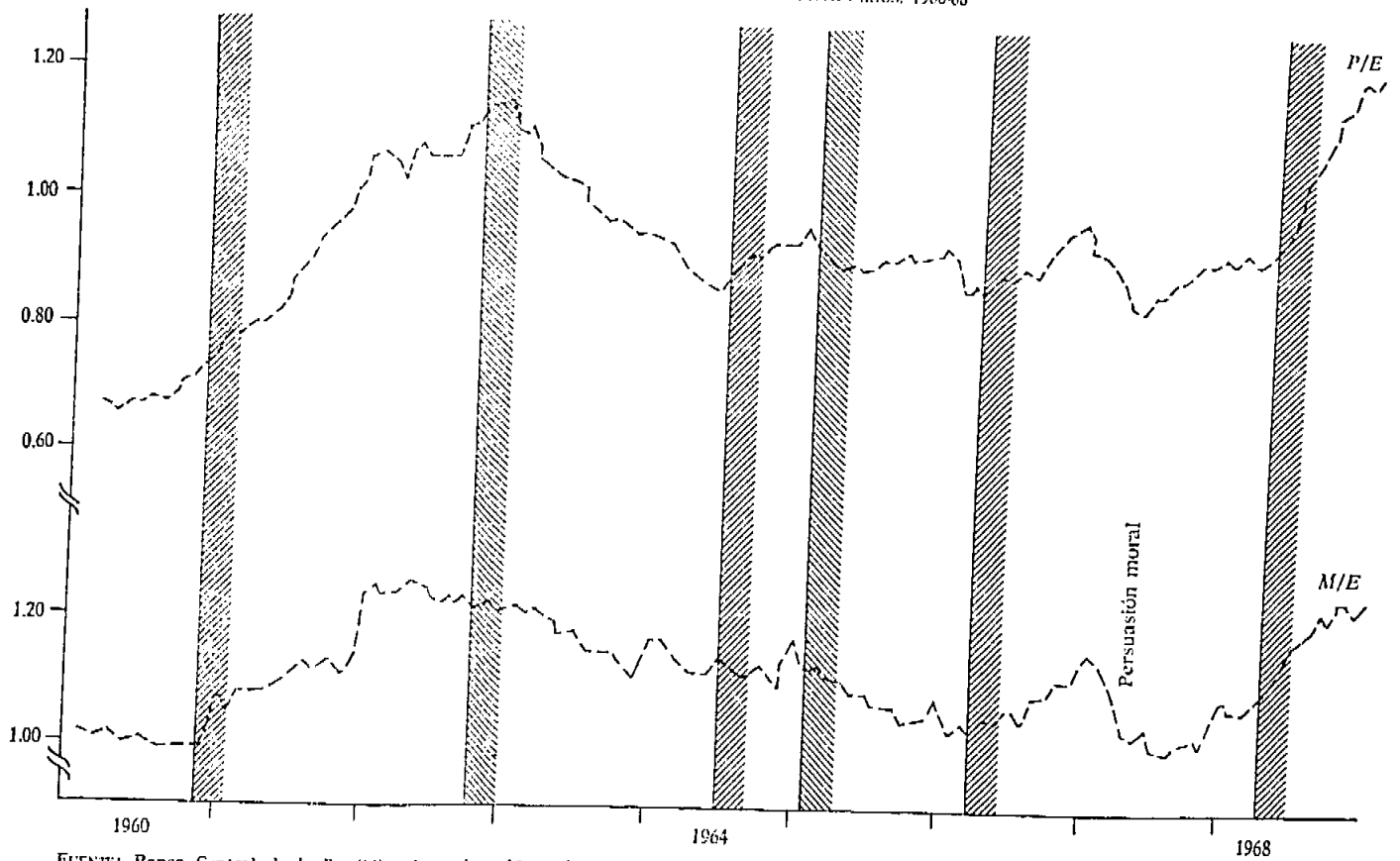
La longitud del retardo operativo sirve para decidir no sólo entre instrumentos de política monetaria, sino también entre el uso de la política monetaria y la fiscal. El retardo operativo de la segunda es mucho más corto que el de la primera, ya que sus instrumentos (especialmente el gasto público) actúan directamente sobre la demanda global. En cambio, su retardo administrativo es bastante más largo. Como el retardo de reconocimiento sería de presumir que fuera idéntico, y lo que hay que tener en cuenta es el retardo total, la elección de uno u otro tipo de política dependerá de la comparación entre las sumas del administrativo y del operativo. Por último, la política monetaria suele tener a su favor efectos anunciativos (de disposiciones tomadas, pero de efecto posterior) que son mucho menos frecuentes en la política fiscal.

El cálculo de los retardos operativos es una de las cuestiones más complejas, tanto por los problemas metodológicos de la estimación de relaciones que se manifiestan a través del tiempo, cuanto por las dificultades para desentrañar los efectos de políticas cambiantes o simultáneas. Pero si ellos fueran conocidos, sería posible obtener la proporción del impacto potencial de las medidas de política (multiplicadores) que puede conseguirse en un plazo determinado.¹⁵

Las diferencias en la longitud de los retardos operativos internos existentes entre la modificación de los requisitos de efectivo mínimo (instrumento próximo) y las variaciones en la cantidad de dinero y en el crédito bancario (instrumentos últimos) para el caso argentino y el periodo que comprende los años sesenta se ilustran con la gráfica X.1. La política prevaleciente fue la modificación de los coeficientes de liquidez y la liberación del encaje con criterio selectivo. Como el redescuento al sistema bancario asumió montos proporcionalmente reducidos, la influencia de los cambios en el volumen del dinero primario puede ser eliminada tomando los cocientes de las variables instrumentos últimos y este valor (M/E y P/E). Es difícil situar con precisión en el tiempo los cambios más importantes en los instrumentos próximos, de modo

Gráfica X.I

ARGENTINA. POLÍTICAS E INDICADORES MONETARIOS, 1960-68



FUENTE: Banco Central de la República Argentina, *Memorias y Boletín Estadístico*, varios.

- Política expansiva
- Política restrictiva

que con la relatividad del caso se han identificado el comienzo y duración (periodos) de políticas expansivas y restrictivas.

Las conclusiones no son muy claras y una explicación mejor requeriría mayor detalle, pero una tendencia visible es el retardo más largo en la reacción del volumen de préstamos respecto al de los medios de pago. El fenómeno es bien marcado en los casos de políticas que se prolongaron por un lapso prudencial, pero no así durante los periodos de políticas muy cambiantes (1964-67). Una calificación imprescindible es la presencia de una conducta bancaria caracterizada por sobrexansiones del crédito o excesos inusuales de efectivo.

7. Impactos sectoriales

El impacto de los instrumentos próximos (perfectamente determinados e identificables) en los instrumentos últimos es por lo corriente unívoco, ya que las disposiciones o efectos son generales para la totalidad de los intermediarios, y uniforme el comportamiento de éstos. Por ejemplo, una modificación del efectivo mínimo altera por igual la situación para todos los bancos y la reacción de la demanda individual de préstamos será muy similar. No obstante esta conducta al nivel bancario agregado, resultará distinta la distribución del efecto del cambio de la demanda sobre sus componentes o sobre los sectores reales usuarios de crédito. Para tomar los instrumentos últimos principales, la distribución del crédito bancario y financiero entre sectores, y los niveles de las distintas tasas de interés pueden mostrar discrepancias considerables.

El efecto discriminatorio más estudiado ha sido el que tiene lugar sobre la distribución del crédito bancario como consecuencia de una política monetaria restrictiva. Produce una contracción general del volumen global de crédito provisto por los bancos a los particulares, la disminución no se opera por igual entre la clientela, sino que está determinada en forma discrecional por los mismos bancos. Relaciones de confianza, antigüedad, volumen de operaciones, calificación del deudor, etc. sustituyen a la tasa de interés como criterio distributivo.

Los efectos reasignativos para el sistema económico son bastante claros. Primero, no se producirá una asignación eficiente de los recursos, pues los proyectos que se vayan a llevar a cabo dependerán de la disponibilidad de crédito y no de la tasa de rendimiento: de dos empresas con inversiones similares, la que tenga una mayor tasa de rendimiento no obtendrá en todos los casos el crédito bancario necesario si el criterio no es la tasa de interés que cada una está dispuesta a pagar. Tal conducta tiende a beneficiar a las empresas existentes en desmedro de las nuevas, o a iniciarse, debido a la falta de antecedentes de las últimas. Segundo, en el supuesto de una disminución proporcional de los volúmenes de crédito para todas las empresas, las que tengan un mayor porcentaje de crédito bancario en relación con los recursos totales estarán en peores condiciones. Además, si, como es corriente, la proporción del crédito bancario disminuye con el tamaño, las empresas se verían discriminadas en forma inversamente proporcional al volumen de producción. Finalmente, variaciones simultáneas provenientes de cambios en el volumen absoluto y costo de las cargas financieras habrán de producir repercusiones aun más asimétricas sobre las situaciones individuales.

Las discriminaciones en la provisión de crédito bancario se materializan a veces en el volumen de crédito interempresario. Los grupos de empresas relativamente perjudicados en la distribución es probable que deban recurrir al aumento del crédito obtenido de las empresas proveedoras de insumos o a adelantos de las compradoras de sus productos. Dado que el crédito interempresario es mucho más caro que el crédito bancario,¹⁶ la discriminación tomará una forma equivalente a la de un aumento de la tasa de interés.

Es posible conducir el mismo análisis en términos de regiones de un país, actividades dentro de un sector, sectores dentro del conjunto de actividades económicas, etc. En el caso de los intermediarios financieros no bancarios y sus operaciones específicas, las discriminaciones pueden aparecer en términos similares u otros adicionales, por ejemplo, según el ingreso personal o el volumen de riqueza en los préstamos hipotecarios para la vivienda o en los créditos para la financiación de bienes durables de consumo.

NOTAS

¹ Jan Tinbergen, *Política Económica. Principios y Formulación*, México, Fondo de Cultura Económica, 1961, Cap. 1.

² Funciones propiamente dichas o identidades definicionales.

³ Entre la abundante literatura recientemente aparecida, un trabajo típico es el de Harry G. Johnson, "The Neoclassical One Sector Growth Model. A Geometrical Exposition and Extension to a Monetary Economy", en *Essays in Monetary Economics*, Londres, Allen and Unwin, 1967.

⁴ La estabilización de precios se define solamente en términos de presiones inflacionarias, y no de todos los factores que gobiernan sus cambios. Los elementos excluidos no son directamente manejables con medidas de política monetaria. Véase el capítulo VIII.

⁵ Por ejemplo, aumentan simultáneamente la disponibilidad y costo del crédito o aumentan al mismo tiempo el producto y el déficit de la balanza de pagos.

⁶ Véase Karl Brunner y Allan H. Meltzer, "The Meaning of Monetary Indicators", en George Horwich (Ed.), *Monetary Process and Policy: A Symposium*, Homewood, Richard D. Irwin, Inc., 1967; de los mismos autores, "The Nature of the Policy Problem"; James Tobin, "Monetary Semantics", en Karl Brunner (Ed.), *Targets and Indicators of Monetary Policy*, San Francisco, Chandler Publishing Company, 1969.

⁷ Estas dificultades están mencionadas en el capítulo II, sección 5 y con otros argumentos en Julio H. Olivera, *El Objeto de la Política Monetaria*, Conferencia pronunciada en el Banco Central de la República Argentina en ocasión de conmemorarse el décimo aniversario de la reforma monetaria de 1957.

⁸ Por lo común los procedimientos de linearización de relaciones más complicadas permiten obtener resultados satisfactorios si los valores de las variables no se alejan mucho de los observados.

⁹ Maurice Mann, "How Does the Monetary Policy affect the Economy?", *Journal of Money, Credit and Banking*, I, 3, agosto de 1969.

¹⁰ Un análisis de este tipo se encuentra en F. Seton, "Static Multipliers and Social Accounting Systems", *Oxford Economic Papers*, XVI, 3, noviembre de 1964.

¹¹ Obsérvese que en el caso general donde existen efectos de las metas sobre los instrumentos últimos este valor es:

$$\left\{ \begin{bmatrix} I - a_{(1+s)(1+n)} \\ a_{n(1+s)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I - a_{nm} \\ a_{(1+s)n} \end{bmatrix} \right\}^{-1} \begin{bmatrix} I - a_{(1+s)(1+n)} \\ a_{nm} \end{bmatrix}$$

¹² Un ejemplo, basado en los clásicos multiplicadores monetarios, se encuentra en Ricardo French Davis, "El Programa Monetario y la Emisión", *Boletín Mensual del CEMLA*, XIII, 3, marzo de 1967.

¹³ Un modelo suficientemente perfecto podría incluir la estructura temporal de reacción de las variables, en cuyo caso el problema desaparecería. En la práctica, como se ha expresado, se trabaja en forma parcial o con submodelos no siempre compatibles en todos sus aspectos.

¹⁴ Heinz Muller, "Die Bereutung der Time Lags für die Wirksamkeit der Geld und Kreditpolitik in der Bundesrepublik Deutschland", *Weltwirtschaftliches Archiv*, C, 2, 1968, y, con pequeñas modificaciones, Warren L. Smith y Ronald L. Teigen (Ed.), *Readings in Money, National Income and Stabilization Policy*, Homewood, Richard D. Irwin, Inc., 1965.

¹⁵ El multiplicador temporal es formado por la suma de efectos parciales (en cada periodo) sucesivos; conocida la longitud del periodo (retardo) y dejando de lado variables intermedias, el impacto en un lapso determinado podrá obtenerse sumando los efectos que se observen en los periodos contenidos en él.

¹⁶ Esta diferencia no tiene que reflejarse necesariamente en una tasa nominal de interés más alta, sino puede serlo en un más alto precio de los bienes financiados.

Índice

	<i>Pág.</i>
PRESENTACIÓN	VII
PRÓLOGO	IX
 <i>Capítulo I. Intermediación financiera</i>	
1. Introducción	1
2. Formas de financiación de la inversión	3
3. Formas de creación de dinero	7
4. Cuentas financieras	8
5. Sistema monetario y sistema financiero	13
6. Dimensión del sector financiero	18
7. Crecimiento del sector financiero	23
<i>Notas</i>	29
 <i>Capítulo II. Elección de activos</i>	
1. Introducción	31
2. Descripción y posesión de activos financieros y reales	33
3. Propiedades generales de los activos financieros .	38
4. Teoría de la elección de activos	45
5. Conceptos de liquidez	51
<i>Notas</i>	59
 <i>Capítulo III. Oferta monetaria</i>	
1. Introducción	63
2. Limitaciones del análisis del multiplicador bancario	65
3. Ofertas y demandas de activos monetarios y financieros	67
4. Emisión monetaria y creación de dinero primario	71
	291

	<i>Pág.</i>
5. Comportamiento bancario	75
6. Equilibrio de un banco individual	82
7. Equilibrio del mercado monetario	86
8. Equilibrio con intermediarios financieros no ban- carios	92
<i>Notas</i>	95

Capítulo IV. *Instrumentos de control monetario*

1. Introducción	97
2. Clasificación de los instrumentos monetarios	99
3. Redescuento	101
4. Operaciones de mercado abierto	104
5. Coeficientes de liquidez	108
6. Regulación de las tasas de interés	112
7. Mecanismos internos de transmisión de la política monetaria	114
8. Control de los intermediarios financieros	121
<i>Notas</i>	125

Capítulo V. *Demanda de dinero*

1. Introducción	127
2. Motivos de la demanda de dinero	129
3. Demanda de dinero para transacciones	131
4. Demanda para especulación	141
5. Demanda de dinero como activo	144
6. Agregación de las demandas de dinero	146
7. Homogeneidad precio de la demanda de dinero ...	149
8. Distribución del dinero entre moneda y depósitos a la vista	150
9. Demanda de otros activos financieros	152
<i>Notas</i>	155

Capítulo VI. *Velocidad de circulación y nivel de precios*

1. Introducción	159
2. Circulación monetaria	161
3. Medidas de la velocidad de circulación	169
4. Variaciones de la velocidad de circulación	172
5. Determinación de los precios absolutos	177

	<i>Pág.</i>
6. Adaptaciones de la velocidad por razones económicas	182
<i>Notas</i>	184

Capítulo VII. *Tasa de interés*

1. Introducción	187
2. Determinación de los rendimientos de los activos netos	189
3. Relación de la tasa de interés con el mercado de ahorros	193
4. Tasas de interés en los mercados financieros	197
5. Estructura temporal de la tasa de interés	200
6. Tasa de interés y crecimiento económico	207
<i>Notas</i>	210

Capítulo VIII. *Inflación*

1. Introducción	213
2. Presión inflacionaria	215
3. Identificación de presiones inflacionarias	221
4. Función dinámica de precios	223
5. Mecanismos de propagación	227
6. Velocidad de la inflación	231
7. Hiperinflación	235
<i>Notas</i>	238

Capítulo IX. *Mecanismos externos de transmisión*

1. Introducción	241
2. Instrumentos últimos y mecanismos externos de transmisión	243
3. Determinantes financieros de la inversión en bienes durables de producción	244
4. Decisiones de inversión en bienes durables de consumo	253
5. Costo y disponibilidad de crédito	254
6. Activos financieros, ingreso y consumo	257
7. Efectos financieros de la inflación	262
<i>Notas</i>	265

	<i>Pág.</i>
Capítulo X. <i>Política monetaria</i>	
1. Introducción	267
2. La política monetaria en los modelos económicos .	269
3. Metas de la política monetaria	271
4. Objeto de la política monetaria	274
5. Presupuestos monetarios	276
6. Retardos operativos	282
7. Impactos sectoriales	286
<i>Notas</i>	288

Índice de cuadros y gráficas

		<i>Pág.</i>
<i>Cuadro I.1</i>	Esquema de las operaciones de ahorro e inversión, creación de dinero y generación de activos financieros	10
<i>Cuadro I.2</i>	Argentina. Cuenta del flujo de fondos: transacciones financieras. 1965	12
<i>Gráfica I.1</i>	Argentina. Ahorro, inversión y déficit del sector manufacturero. 1956-67	20
<i>Gráfica I.2</i>	Argentina. Evolución del producto, inversión y activos financieros. 1955-65 ..	26
<i>Cuadro II.1</i>	Posesión de activos reales y financieros	35
<i>Cuadro II.2</i>	Propiedades de los activos financieros .	41
<i>Gráfica II.1</i>	Elección de activos financieros	48
<i>Gráfica II.2</i>	Conceptos alternativos de liquidez	54
<i>Cuadro III.1</i>	Ofertas y demandas de activos financieros	69
<i>Gráfica III.1</i>	Argentina. Evolución del dinero primario. 1958-68	73
<i>Gráfica III.2</i>	Equilibrio de un banco individual ...	84
<i>Gráfica III.3</i>	Argentina. Evolución de los activos monetarios. 1967-68	91
<i>Gráfica IV.1</i>	Relaciones entre la Tesorería, Banco Central, intermediarios financieros y público	105
<i>Cuadro IV.1</i>	Argentina. Proporciones de efectivo mínimo aplicables a depósitos en bancos comerciales (%). 1967	111
<i>Gráfica V.1</i>	Argentina. Tenencias de dinero y tamaño de las empresas. 1966	135
<i>Gráfica V.2</i>	Demanda especulativa de dinero	143
<i>Gráfica V.3</i>	Separación de las demandas transaccional y especulativa de dinero	148
<i>Gráfica V.4</i>	Argentina. Volumen y rendimiento de	
		295

	<i>Pág.</i>
	los depósitos de ahorro en bancos comerciales. 1943-69
<i>Tabla VI.1</i>	154
	Transacciones monetarias para el proceso productivo
<i>Cuadro VI.1</i>	163
	Variables relacionadas por las distintas medidas de la velocidad de circulación del dinero
<i>Gráfica VI.1</i>	170
	Argentina. Evolución de la velocidad de circulación del dinero. 1935-65
<i>Gráfica VI.2</i>	174
	Argentina. Variaciones del producto nacional y de la velocidad de circulación del dinero
<i>Cuadro VII.1</i>	178
	Argentina. Tasas de interés para operaciones con empresas. 1966
<i>Gráfica VII.1</i>	201
	Argentina. Estructura temporal de la tasa de interés. 1967-69
<i>Gráfica VIII.1</i>	205
	Excesos de demanda y presiones inflacionarias
<i>Cuadro VIII.1</i>	220
	Sesgos inflacionarios (% por trimestre) y elasticidades de los precios industriales respecto a los precios de los insumos
<i>Gráfica IX.1</i>	234
	Volumen de inversión y composición del financiamiento
<i>Gráfica IX.2</i>	250
	Argentina. Inversión y distribución de su financiación en el sector manufacturero argentino. 1956-59
<i>Gráfica IX.3</i>	258
	Argentina. Influencia de los activos monetarios reales sobre el consumo privado. 1950-63
<i>Gráfica X.1</i>	262
	Argentina. Políticas e indicadores monetarios. 1960-68
	285