

LAS TASAS DE INTERES EN COLOMBIA: SUS DETERMINANTES, SU  
ESTRUCTURA DE PLAZOS Y SU CONTROL

Alberto Melo Giraldo \*

1. Introducción

La tasa de interés es uno de los precios fundamentales de la economía. Las distintas teorías económicas le asignan un papel crucial en la modulación de los procesos de ahorro e inversión y por esta vía, en la acumulación de capital. Su influencia sobre la asignación de los recursos sociales es de tal importancia, que es imperativo conocer sus leyes de funcionamiento si se aspira a conducir apropiadamente la política económica.

La experiencia de las economías latinoamericanas, tanto desde el punto de vista del desempeño financiero de las mismas como desde el ángulo de las políticas económicas, ha sido rica en controversias acerca de las tasas de interés : la identificación de sus factores determinantes, su papel macroeconómico en las condiciones específicas de las mencionadas economías y el dilema de política en torno de las alternativas polares de control y libertad financiera son los temas que han ocupado un lugar más destacado en los estudios académicos y en las discusiones de política. Este trabajo busca

\* El autor agradece los comentarios de Eduardo Lora y José Antonio Ocampo a una versión preliminar de este trabajo.

contribuir a la literatura sobre estos tópicos, examinando diversos aspectos de los temas mencionados para el caso de la economía Colombiana.

Por contraste con los resultados de varios estudios llevados a cabo recientemente, la investigación empírica que aquí se presenta arriba a la conclusión según la cual los factores internos juegan el papel principal en la determinación de la tasa de interés en el mercado de dinero colombiano mientras que los factores externos no parecen contribuir de una manera significativa. Se desea destacar esta conclusión por cuanto se espera que va a ser objeto de controversia en un debate que, a nuestro juicio, continúa abierto.

Aparte de esta introducción, que constituye su primera parte, el documento consta de otras tres. La segunda se dedica a hacer una revisión de las contribuciones empíricas más importantes a la discusión acerca de los factores determinantes de la tasa de interés en Colombia. El tercer capítulo lleva a cabo un examen de la evolución de la tasa de interés de mercado durante el período 1967-1987 con el objetivo de hacer una primera aproximación, de tipo cualitativo, a la determinación de los factores explicativos de las mismas. El cuarto capítulo tiene el triple propósito de i) proponer una hipótesis acerca de la formación de la tasa de interés en el mercado de dinero colombiano; ii) examinar la relación entre la tasa de interés en el mercado de dinero y la tasa de interés en el mercado de préstamos; y iii) presentar una estimación de la estructura de plazos de las tasas de interés. El quinto capítulo aborda la cuestión del control administrativo de la tasa de interés.

2. La discusión acerca de los determinantes de la tasa de interés en países en desarrollo.

La investigación acerca de los factores que determinan las tasas de interés en los países en desarrollo reviste una importancia indiscutible en razón del papel estratégico que dicha variable juega en la asignación de los recursos. En el caso colombiano, las contribuciones recientes han permitido avanzar en la resolución del problema pero, al mismo tiempo, han planteado nuevos interrogantes. Este capítulo busca hacer el balance de dichas contribuciones y formular tales interrogantes.

Lo que es importante acerca de los trabajos que se van a comentar es el hecho de que han permitido clarificar notablemente las cuestiones a discutir y, por lo mismo, han formulado un marco para la investigación empírica. El más importante de estos trabajos es el de Edwards y Khan (1985), el cual ha brindado un marco conceptual de validez general para las economías pequeñas. Por esta razón, y por su carácter de elaboración sistemática, conviene examinarlo con cierto detalle.

Los mencionados autores presentan tres modelos básicos para el análisis de las tasas de interés. El primero es un modelo simple que se basa en el supuesto de que el país en cuestión es completamente cerrado al resto del mundo. Siguiendo el enfoque convencional iniciado por Irving Fisher, la tasa de interés nominal se especifica de la siguiente manera:

$$i_t = r_t + P_t^e \quad (2.1)$$

donde  $i_t$  = la tasa nominal de interés en el instante  $t$   
 $r_t$  = la tasa de interés real (ex - ante) en  $t$ .  
 $P_t^e$  = la tasa de inflación esperada en  $t$ .

La tasa de interés real recibe, a su vez, la siguiente especificación:

$$r_t = R - a EOD_t + u_t \quad (2.2)$$

donde  $R$  es una constante y representa la tasa de interés real de equilibrio de largo plazo;  $EOD_t$  el exceso de oferta de dinero en  $t$ ;  $a$  es un parámetro positivo y  $u_t$  es un término de error aleatorio.

La solución para la tasa de interés nominal en una economía cerrada es, por lo tanto :

$$i_t = R - a EOD_t + P_t^e + u_t \quad (2.3)$$

El exceso de oferta de dinero se define como:

$$EOD_t = \log m_t - \log M_t^d \quad (2.4)$$

donde  $m_t$  es el acervo de saldos reales de dinero efectivamente observado en  $t$  y  $m_t^d$  es el acervo deseado de equilibrio. A continuación, se propone la siguiente función de demanda de dinero (en equilibrio):

$$\begin{aligned} \log m_t^d &= b_0 + b_1 \log y_t - b_2 (R + P_t^e) \\ &\quad - b_3 P_t^e \end{aligned} \quad (2.5)$$

El modelo se cierra acudiendo al supuesto según el cual

$$D \log m_t = c \log m_t^d - \log m_{t-1} \quad (2.6)$$

donde  $D$  es el operador de primera diferencia, es decir,  $D \log m_t = \log m_t - \log m_{t-1}$  y  $c$  es el coeficiente de ajuste,  $0 < c < 1$ . Por medio de algunas

manipulaciones algebraicas sencillas se llega a la siguiente ecuación de forma reducida para la tasa de interés nominal:

$$i_t = d_0 + d_1 \log y_t + d_2 \log m_{t-1} + d_3 \dot{P}_t^e + m_t \quad (2.7)$$

donde

$$\begin{aligned} d_0 &= R + a(1-c)(b_0 - b_2 R) \\ d_1 &= a(1-c)b_1 \\ d_2 &= -a(1-c) \\ d_3 &= 1 - a(1-c)(b_2 + b_3) \end{aligned}$$

La ecuación (2.7) puede estimarse directamente.

El segundo modelo que discuten Edwards y Khan es el de la tasa de interés en una economía completamente abierta al resto del mundo, en la cual no hay impedimento alguno a los flujos de capital. Si se supone que no existen costos de transacción y que los agentes son neutrales respecto del riesgo la tasa de interés doméstica y la prevaleciente en el mercado mundial están estrechamente ligadas por medio de la siguiente relación de arbitraje del interés.

$$i_t = i_t^* + e_t \quad (2.8)$$

donde  $i_t^*$  es la tasa de interés en el mercado internacional para un activo financiero de las mismas características de aquel cuya tasa doméstica es  $i_t$  y  $e_t$  es la devaluación esperada de la moneda del país pequeño y abierto bajo consideración. Existe la posibilidad, sin embargo, de que las tasas de interés domésticas respondan con un cierto rezago a los cambios en la tasa de interés internacional o a los cambios en la devaluación esperada. Para

tener en cuenta este caso, los autores proponen la siguiente ecuación de ajuste parcial:

$$D_i t = h (i_t^* + e_t) - i_{t-1} \quad (2.9)$$

donde  $h$  es el parámetro de ajuste  $0 < h < 1$ . La solución de la ecuación (2.9) en términos de la tasa de interés doméstica es la siguiente:

$$i_t = h (i_t^* + e_t) + (1-h) i_{t-1} \quad (2.10)$$

El tercer modelo que proponen los autores de marras es más general y se refiere al caso de una economía que opera con algún tipo de control sobre los movimientos de capital. En este caso debería esperarse que tanto los factores relevantes en una economía abierta como también aquellos que juegan algún papel en una economía cerrada, afectarán el comportamiento de la tasa de interés doméstica, al menos en el corto plazo. Una manera directa de construir un modelo para una economía de este tipo consiste en combinar los dos casos extremos de economía cerrada y economía abierta. Se puede suponer, en particular, que la ecuación para la tasa de interés nominal se puede especificar como un promedio ponderado, o combinación lineal, de las expresiones (2.1) y (2.8), de la siguiente manera:

$$i_t = k (i_t^* + e_t) + (1-k) (r_t + P_t e) \quad (2.11)$$

donde el parámetro  $k$  se puede interpretar como un índice que mide el grado de apertura financiera del país. Si  $k = 1$ , la economía es completamente abierta y la ecuación (2.11) se reduce a la condición de arbitraje de interés de (2.8). Si  $k = 0$ , sin embargo, la economía es adecuada y la ecuación (2.11) se reduce a la ecuación de economía cerrada de Fisher, (2.1). En el caso intermedio de una economía semiabierta (o, si se prefiere, semicerrada), el parámetro  $k$  yace entre cero y uno. El valor estimado de  $k$

es, entonces, una medida del grado de apertura del sector financiero en el país bajo examen.

Si se supone un ajuste lento hacia la paridad entre la tasa de interés doméstica y la internacional, la forma apropiada para el caso general es la siguiente:

$$i_t = kh (i_t^* + e_t) + k(1-h) i_{t-1} + (1-k) (r_t + P_t^e) \quad (2.12)$$

Reemplazando las ecuaciones (2.4) y (2.5) en la (2.12) se obtiene la siguiente expresión para la tasa de interés nominal:

$$i_t = q_0 + q_1 (i_t^* + e_t) + q_2 \log y_t + q_3 \log m_{t-1} + q_4 P_t^e + q_5 i_{t-1} + v_t \quad (2.13)$$

donde  $q_i$  son los parámetros de la forma reducida, los cuales cumplen las siguientes igualdades:

$$q_0 = (1-k) R + a(1-c) (b_0 - b_2 R)$$

$$q_1 = kh$$

$$q_2 = (1-k) a(1-c) b_1$$

$$q_3 = - (1-k) a(1-c)$$

$$q_4 = (1-k) 1 - a(1-c) (b_2 + b_3)$$

$$q_5 = k(1-h)$$

Por otra parte,  $v_t$  es un término de error estocástico.

La ecuación (2.13) y su variante de equilibrio (lo cual excluye el término con la tasa de interés rezagada) fueron estimadas por Edwards y Khan

para Colombia utilizando el método convencional de regresión lineal. Los resultados para Colombia se exhiben en el Cuadro No. 1 <sup>1/</sup>.

Como lo señalan los autores, los resultados son bastante satisfactorios. Todos los coeficientes tienen los signos correctos y son significativos. En particular el carácter significativo de los coeficientes de  $(i_t + e_t)$  y  $\log y_t - \log m_{t-1}$  indica que la tasa de interés nominal en Colombia ha sido sensible tanto a las influencias externas como a las domésticas. Además, el hecho de que el coeficiente  $i_{t-1}$  sea diferente de cero (al nivel de significación del 5%) implica que el coeficiente de ajuste  $h$  es distinto a la unidad. Esta interpretación encuentra apoyo adicional de equilibrio (con restricción  $q_5 = 0$ ) exhibe un ajuste inferior.

Los autores calcularon los valores del parámetro de apertura  $k$  y del parámetro de ajuste de la tasa de interés  $h$ . Los valores encontrados fueron 0.84 y 0.422 respectivamente. El primer valor lo consideran bastante alto y lo interpretan como una indicación de que el sector financiero colombiano ha estado más integrado con el resto del mundo de lo que se podría creer sobre la base de la naturaleza y el alcance de los controles a los flujos de capital durante el período de la muestra. El segundo valor se interpreta diciendo que el rezago promedio en el ajuste de la tasa de interés nominal a cambios en la tasa de interés internacional o en la devaluación esperada sería entre tres y cuatro trimestres.

<sup>1</sup> Nótese que Edwards y Khan hacen que la elasticidad ingreso del dinero sea igual a uno, lo cual les permite introducir la restricción  $q_2 = q_3$ .



Otro trabajo que merece ser mencionado es el de Toro (1987) sigue paso a paso la metodología propuesta por Edwards y Khan. El mérito de la contribución de Toro reside en que prolonga la serie de la tasa de interés doméstica utilizada por Edwards y Khan hasta el cuarto trimestre de 1985, utilizando para el periodo 1980-II a 1985-IV la tasa promedio de los CDTs. de los bancos y corporaciones financieras publicada igualmente por la Revista del Banco de la República.

Los resultados de la estimación de la ecuación (2.13) hecha por Toro también se encuentran en el Cuadro No. 1. La tasa de paridad externa (la suma de la tasa de interés internacional y la devaluación esperada) es claramente significativa así como también el coeficiente del PIB y de la tasa doméstica rezagada. Empero, los coeficientes de la inflación esperada y de la cantidad de dinero rezagada no son significativos. Desafortunadamente, no se sabe el valor del estadístico H de Durbin, el cual permitiría establecer si existe autocorrelación de primer orden <sup>2</sup>/. En caso de que existiese, tanto los estimadores de los coeficientes como el de la matriz de varianzas y covarianzas de los errores serían inconsistentes. Esto último implicaría que los estadísticos t calculados con base en el procedimiento de mínimos cuadrados ordinarios tendrían valores incorrectos, lo cual viciaría de nulidad las pruebas de significación de los coeficientes basadas en dicho estadístico. Por otra parte, debe señalarse, sin embargo,

---

<sup>2</sup> Recuérdese que el estadístico de Durbin-Watson, el cual Toro si informa, no es apropiado para someter a prueba la hipótesis de existencia de autorrelación puesto que está sesgado en contra de tal posibilidad. Por esta razón, es necesario acudir a un prueba distinta, como la basada en el estadístico H de Durbin. Ver Durbin (1970). Por contraste, Edwards y Khan, si informan el valor de H y éste indica que en sus regresiones se puede aceptar la hipótesis de ausencia de autorrelación.

que el coeficiente de determinación múltiple de la ecuación estimada por Toro es más alto que el de la estimada por Edwards y Khan.

Toro encuentra un valor para el parámetro de apertura  $k$  de la economía (0.83) que es prácticamente igual al hallado por Edwards y Khan. El valor hallado por Toro para  $h$  es 0.63 lo cual significa que al cabo de 1.58 trimestres (aproximadamente cinco meses) se completa el ajuste en la tasa de interés doméstica ante las variaciones en uno cualquiera de los componentes de la tasa de paridad externa.

Para captar posibles diferencias que se hayan presentado a lo largo del tiempo, Toro estima la ecuación (2.13) para tres sub-periodos distintos caracterizados por "situaciones opuestas en cuanto al diferencial entre la tasa de interés doméstica y el costo del endeudamiento en el exterior" (p. 118). El primer subperiodo se extiende desde 1967-I hasta 1975-III, época en la cual la relación entre el costo del crédito interno y el costo del crédito externo se mantuvo cercana a la unidad; el segundo sub-periodo va de 1975-IV a 1980-V y corresponde a la primera bonanza cafetera, años en los cuales se pusieron en práctica controles al endeudamiento externo que originaron un mayor diferencial entre la tasa de interés doméstica y el costo del endeudamiento en el exterior. El último periodo (1981-I a 1985-IV) se caracterizó por el desmonte de los controles al endeudamiento externo como una forma de deteriorar la caída de las reservas internacionales. El ejercicio de la estimación de (2.13) para los tres subperiodos es interesante por cuanto permite calcular el coeficiente de apertura  $k$  para cada uno de ellos. Toro encuentra que los valores respectivos son 1.03,

0.394 y 1.04. Empero, estos resultados desafían la credibilidad del lector pues equivalen a establecer que la economía se comportó como una economía completamente abierta en el primero y tercer superperiodos, lo cual es, sin duda, un enunciado bastante fuerte. Desafortunadamente, todo hace silencio sobre esta implicación de sus resultados. En verdad, los mismos llaman a tener cautela en la manera de aplicar la regla de interpretación propuesta por Edwards y Khan de acuerdo con la cual  $k=1$  significa apertura completa de la economía. De lo que se trata es de aplicar una cierta medida de buen juicio cuando se obtienen valores estimados de  $k$  cercanos o iguales a 1. Así, si la economía que se está analizando empíricamente es la de Singapur parece completamente razonable interpretar dicho valor como una manifestación del carácter completamente abierto de la economía. Pero si se trata del caso colombiano es necesario ensayar una explicación distinta. La muestra parte de considerar que si la tasa de interés doméstica se mueve en línea con la paridad externa,, el coeficiente de la ecuación (2.13) debe ser, naturalmente, muy significativo y en muchos casos debe conducir a un coeficiente de apertura igual a uno. Lo que debe tenerse presente, sin embargo, es que para que exista una alta correlación entre las dos tasas mencionadas, la plena apertura de la economía es una condición suficiente pero no necesaria. Descartando el paso trivial en el que la aludida correlación sea producto del azar estadístico, podría pensarse en varios escenarios en el marco de los cuales ella se cumpla. Uno de ellos, que es compatible con la caracterización de la economía colombiana como semiabierta y que explica la correlación en cuestión, es el siguiente: en una economía semiabierta, con una tradición importante de intervención estatal, la autoridad económica puede decidir darle un manejo a la tasa de cambio

orientado a incidir sobre las expectativas de devaluación de tal manera que la tasa de paridad interna resultante sea compatible con la doméstica (o, si se prefiere, ésta con aquella) y por esta vía evitar la fuga de capitales (o la entrada de capitales especulativos cuando ésta se juzgue nociva). El punto es importante porque pone de presente que el indicador tasa de paridad externa no es, a pesar de su nombre, algo que se determine exclusivamente por influencias externas y que sea completamente incontrolable para las autoridades económicas de un país pequeño. Lo que la experiencia colombiana señala es, por el contrario que la autoridad económica puede incidir, dentro de ciertos márgenes sobre el nivel de aquella variable. Toda esta discusión, naturalmente, supone que está actuando en el marco de una economía con un grado considerable de apertura pues sólo dentro de este contexto tiene sentido la política antes mencionada.

Otra contribución importante al análisis empírico de las tasas de interés en Colombia es la de Carrizosa (1985). Este autor condujo un conjunto de ejercicios empíricos tendientes a medir la influencia separada de los más importantes factores externos y domésticos. Un primer ejercicio consiste en correr una regresión de la tasa de interés doméstica (ICOL) contra la del mercado interbancario de reservas de los EE UU (IUSA) y la tasa de devaluación esperada (DEXP); los resultados son los siguientes

$$\text{ICOL} = 5.085 + 2.02 \text{ IUSA}_t + 0.202 \text{ DEXP}_t \quad (2.14)$$

(2.721)            (8.708) (1.517)

$$R^2 = 0.757$$

$$\text{D.W.} = 0.804$$

En (2.14) la devaluación esperada se define como la diferencia entre la inflación interna y la inflación externa, para antes de 1967, y como la devaluación efectiva después de 1967. Cuando se utiliza sólo la última definición para toda la muestra, dándole el nombre DCOL, se obtienen los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} \text{ICOL} &= 6.237 + 1.475 \text{ IUSA} + 0.570 \text{ DCOL} & (2.15) \\ & (3.715) (5.053) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.805$$

$$\text{D.W.} = 0.709$$

Los resultados de ambas ecuaciones son favorables a la hipótesis según la cual los factores externos contribuyen a determinar la tasa de interés doméstica. En lo que se refiere a la influencia de los factores internos, Carrizosa estimó una regresión simple con la inflación esperada (PCOL) como única variable explicativa con los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} \text{ICOL} &= 8.732 + 0.645 \text{ PCOL} & (2.16) \\ & (3.722) (5.003) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.454$$

$$\text{D.W.} = 0.543$$

Los resultados de (2.16) son compatibles con la hipótesis de que, al menos un factor doméstico, la tasa de inflación esperada, ejerce una influencia significativa sobre la tasa de interés nominal doméstica.

Carrizosa interpreta la constante indicada en (2.16) como la tasa de interés real (promedio) para el periodo bajo examen pero, bajo el supuesto

de que se tenga un alto grado de certeza acerca de que PCOL representa, efectivamente, las expectativas de devaluación, la interpretación es equivocada. En efecto, si se quisiera estimar la tasa de interés real sería necesario imponer la restricción de que el coeficiente de la inflación esperada fuese 1. Empero, de este caso, el ejercicio estadístico de correr una regresión no tendría mucho sentido pues, una vez se adopta la restricción mencionada, todo se reduce a calcular el promedio de ICOL-PCOL.

Otro ejercicio llevado a cabo por Carrizosa consiste en explorar los posibles determinantes de la tasa de interés real, sobre la base de la consideración general según la cual aquella debe conciliar el mercado de la oferta y la demanda agregadas, así como los mercados de dinero, crédito, activos externos y bienes de capital. En procura de identificar los determinantes exógenos (o predeterminados) de la tasa real, Carrizosa experimenta con una regresión de esta variable contra el déficit fiscal (DEFG), la relación de las reservas bancarias al PNB (RESB) y la relación del valor de las exportaciones al PNB (EXPS), con los siguientes resultados

$$\begin{aligned} \text{IRCO} &= 5.834 + 0.446 \text{ DEFG} + 1.458 \text{ RESB} \\ &\quad (5.140) \quad (0.295) \quad (0.252) \\ &\quad - 0.614 \text{ EXPS} \quad (2.17) \\ &\quad (-0.308) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.597$$

$$\text{D.W.} = 0.915$$

IRCO en (2.17) es la tasa de interés real. Carrizosa advierte que esta ecuación omite variables que pueden ser cruciales, tales como el acervo acumulado de la deuda pública, la reentabilidad del capital y la disponibilidad de recursos de crédito externos. Posiblemente por estas omisiones los resultados de estas ecuaciones (2.17) son tan desalentadores, como quiera que ninguno de los coeficientes de las variables económicas es significativo.

Debe decirse que, vistos de conjunto, los ejercicios empíricos llevados a cabo por Carrizosa exhiben un carácter tentativo e ilustrativo y, por ende, no permiten establecer conclusiones firmes. Posiblemente la mayor carencia de los mismos es la falta de un modelo unificado de los factores que contribuyen a la determinación de las tasas de interés. Sin embargo, el esfuerzo de Carrizosa fue, en gran medida, el de un pionero y allí reside su mérito principal.

#### Acerca de los Determinantes Microeconómicos de la Tasa de Interés.

Arciniegas (1984), hizo una contribución, pionera en su género, al examinar la forma en que algunos factores microeconómicos de comportamiento bancario inciden en la determinación de las tasas de interés de captación. Su trabajo está inscrito dentro de la línea de desarrollos poskeynesianos sobre la formación de precios y determinación de cantidades en mercados imperfectos. desarrollos sobre los cuales habrá oportunidad de volver en este documento. El punto de partida es la distinción que hace la escuela poskeynesiana entre los mercados de materias primas donde los precios vienen determinados por la demanda y los mercados de bienes finales donde los

precios se determinan con base en los costos (mercados de precios fijo). El segundo concepto clave en este tipo de elaboraciones es el de las relaciones de clientela que se establecen entre los productores y compradores, las cuales les permiten a los primeros predecir con alguna seguridad el volumen de sus ventas futuras y a los segundos hacer ahorros en los costos asociados al tiempo de compra y a la recopilación de información.. El ajuste básico en mercados con estas características no se hace por conducto del precio sino de la cantidad y el precio se determina por la adición a los costos de un margen de ganancia. La tesis básica de Arciniegas es que los anteriores conceptos son apropiados para explicar el comportamiento de los intermediarios financieros en Colombia.

Como ya se señaló el interés empírico de la autora es explorar algunos determinantes microeconómicos de la tasa de interés pasiva. Con base en algunos supuestos simplificadores y de una caracterización de la estructura de mercado del sistema bancario colombiano como de competencia no monopolística, propone la hipótesis según la cual la tasa de interés que un banco paga a los tenedores de sus CDTs ( $r_p$ ) es una función positiva del nivel de encaje promedio que enfrente el banco, del porcentaje de los recursos captados que deba colocar en inversiones forzosas sobre captaciones (a) y colocaciones (b) del nivel promedio de las tasas de interés pasivas y activas ofrecidas por el resto del sistema bancario ( $r_2$ ). Por otra parte es una función negativa de las respectivas proporciones de depósitos en cuenta corriente (DCC/c) y de ahorro (OT/c) respecto del total de las captaciones



(c) <sup>3</sup>/, del nivel de utilización que el establecimiento bancario haga de los recursos del Banco de la República (RBR/c) y del nivel del margen de ganancia (m). La ecuación de regresión correspondiente es la siguiente:

$$r_p = q_0 + q_1 r_2 + q_3 rr + q_4 DCC/c + q_5 OT/c + q_6 m + q_7 RBR/c \quad (2.18)$$

donde los q's son los coeficientes, rr es una variable que mide los cambios habidos en las regulaciones sobre el nivel de encaje requerido y las demás variables siguen la notación señalada arriba. La estimación se llevó a cabo para nueve bancos distintos y los resultados se presentan en el Cuadro No. 2. Entre las variables explícitas que aparecen más frecuentemente con carácter significativo están la tasa pasiva promedio del sistema bancario, los indicadores de estructura de las captaciones (DCC/c y OT/c) y el margen de ganancia.

Dos elementos de trabajo de Arciniegas plantean interrogantes que requieren discusiones y exploraciones adicionales. Para empezar, la caracterización de la industria bancaria como una en la cual prevalece la competencia monopolística es cuestionable por varias razones. En primer lugar, no es fácil aceptar la tesis según la cual en el sistema bancario colombiano hay "un número relativamente importante de productores (de servicios bancarios, A.M.) de tal manera que, en general, la acción de uno solo no ejerce una influencia muy considerable sobre los demás competidores"

<sup>3</sup> La idea es que en la medida en que las captaciones a través de depósitos en cuenta corriente (recursos sin costo financiero) y de ahorro (recursos relativamente baratos) son una proporción menor de las captaciones, la tasa de interés de los CDTs debe aumentar.

(p.296). Parece más apropiado argumentar que, por el contrario, el número de bancos es relativamente pequeño y que, entre ellos, ha existido un grupo reducido de instituciones líderes que son capaces de ejercer "una influencia considerable" sobre los demás competidores.

Por otra parte, la teoría microeconómica señala que la única diferencia entre un mercado de competencia monopolista y uno de competencia perfecta reside en que en el primero existe diferenciación de producto mientras que en el segundo el producto es homogéneo. En particular, para que un mercado sea considerado válidamente como de competencia monopolista se requiere, además de que los participantes sean numerosos, que no haya barreras a la entrada o a la salida de los capitales y que exista una circulación amplia y libre de la información relevante para los participantes en el mercado. Ninguna de las dos últimas condiciones parece cumplirse en el caso de la industria bancaria colombiana. En cuanto a lo primero, es posible documentar la existencia de barreras legales y económicas que limitan la entrada de nuevos competidores <sup>4</sup>/; en cuanto a lo segundo, es difícil afirmar que el mercado bancario colombiano sea uno en el cual todos los participantes tengan libre acceso a la información relevante. Si se reconoce que la información crucial es un mercado es aquella relativa al precio, se comprenderá cuán distante está el mercado bancario colombiano del modelo de la competencia (no sólo de la perfecta sino incluso de la monopolista) cuando se reflexione sobre el hecho de que

---

<sup>4</sup> También se puede argumentar de una manera razonable que existen barreras a la salida como lo testimonia la experiencia reciente de aquellos bancos que no se les "permitió" ir a la quiebra como resultado de la crisis financiera reciente.

ni siquiera existen cotizaciones públicas de las tasas de interés pasivas y activas de los bancos. Mas bien predomina la actitud de considerar esta información como un secreto que cada banco administra en el marco de las relaciones de clientela.

El segundo elemento que deja dudas en el trabajo de Arciniegas es la conexión entre la teoría que se propone y la prueba empírica que se lleva a cabo. El punto es simplemente que no parece existir una relación unívoca entre los dos. Es posible diseñar hipótesis teóricas distintas que conduzcan a la misma forma reducida de (2.17).

#### Los determinantes de la Tasa de Interés de los Préstamos Bancarios

Simultáneamente con el trabajo de Arciniegas, Suescún (1984) utilizó el paradigma poskeynesiano para investigar el comportamiento de la tasa de interés activa del sistema bancario. La hipótesis de Suescún es una aplicación de la discusión de Kalecki (1956) acerca de la relación entre costos y precios industriales, Suescún afirma que el comportamiento de los bancos en la determinación de las tasas de interés de los préstamos que ellos extienden es asimilable al de las empresas industriales. En el caso de los bancos los depósitos juegan un papel de insumos y los préstamos el de productos. El precio de estos se determina, entonces, por la adición de un margen de ganancia sobre los costos de captación. El autor mencionado realiza un ejercicio de regresión lineal que le permite mostrar que la tasa de interés pasiva es una variable altamente significativa en la determinación de la tasa de interés activa.

### Conclusiones de la Revisión de Literatura

La conclusión general que se puede establecer a partir de la revisión de la literatura empírica acerca de los determinantes de la tasa de interés es la de que, en los últimos años se han hecho avances importantes hacia la resolución de la cuestión.

Los dos más importantes, son la expansión de hipótesis teóricas con algún grado de consistencia interna y la identificación de algunos factores específicos cuya influencia estadística sobre las tasas de interés parece ser importante. Respecto de las hipótesis teóricas es claro que han surgido dos vertientes distintas de la explicación, una que podríamos denominar convencional (la de Edwards y Khan) que tiene la virtud de haber propuesto un marco conceptual bastante elaborado. La otra, la vertiente poskeynesiana ha exhibido esfuerzos promisorios, aunque no concluyentes, en procura de la explicación de las tasas activa y pasiva del sistema bancario.

Naturalmente, para progresar en la exploración del tema es preciso partir de la crítica de los estudios existentes. La crítica principal al modelo de Edwards y Khan es la de que se trata de un modelo incompleto y que, como resultado de estos la ecuación (2.13) no es una verdadera forma reducida. En efecto, como se sugirió en la discusión de los resultados de Toro, las expectativas de devaluación, al depender de la devaluación efectiva, pueden ser influidas por la autoridad económica en países donde la tasa de cambio es un instrumento de política. A su vez, la devaluación que las autoridades le impriman al tipo de cambio puede depender -y aquí sostendremos que, en el caso colombiano, efectivamente depende- de la

evolución de la tasa de interés doméstica (o, para ser más preciso, de la diferencia entre ésta y la tasa de interés internacional). Estas ideas se pueden expresar, matemáticamente, de la siguiente manera:

$$E(\dot{e}_t) = w \dot{e}_t \quad (2.18)$$

donde  $E(\dot{e}_t)$  es la devaluación esperada,  $e_t$  es la devaluación efectiva y  $w$  es un parámetro. En un país como Colombia la devaluación efectiva del tipo de cambio oficial se define por la autoridad económica. Supongamos, por el momento, que la regla de política seguida es la de manejar la tasa de cambio de tal manera que desestimen flujos especulativos de capital. En ese caso la regla se puede expresar de la siguiente manera:

$$e_t = f(i_t - i_t^*) \quad (2.19)$$

donde se está diciendo que la devaluación de la tasa de cambio oficial es una función del diferencial entre la tasa doméstica y la tasa internacional. En estas condiciones es claro que  $e_t$  en (2. ) que, en la nueva notación es  $E(\dot{e}_t)$ , es una función de  $i_t$  puesto que al combinar (2.18) y (2.19) se obtiene:

$$E(\dot{e}_t) = w f(i_t - i_t^*) \quad (2.20)$$

Por lo tanto,  $e_t$  en (2.13) no es exógena.

En cuanto a los trabajos llevados a cabo siguiendo el marco de referencia kaleckiano debe decirse que existe un punto específico que no es abordado por ninguno de los que siguen esta orientación. Se trata de la discusión de los posibles límites a la aplicabilidad de la teoría de costos

y precios de Kalecki al comportamiento de las firmas bancarias. En principio, es razonable la idea de considerar los depósitos como insumos de la actividad de intermediación financiera y los préstamos como (uno de) los productos. Sin embargo, no se asumen las implicaciones que se derivan de equiparar los depósitos a las materias primas desde el punto de vista de la formación de los precios. Para Kalecki (p.11) los precios de las materias primas son determinados por la demanda debido a la "inelasticidad" de la oferta en el corto plazo. Una aplicación de este criterio al caso de la industria bancaria debería subrayar este aspecto, cosa que, a juicio nuestro, no se ha hecho de una manera explícita. Paralelamente debe señalarse una limitación a la equiparación entre materias primas industriales y depósitos bancarios (en cuenta corriente y a término). Es apenas lógico suponer que cuando Kalecki hacía la distinción entre la formación de precios en mercados de materias primas y en mercados de bienes finales, estaba pensando en que la empresa individual se enfrentaba a agentes distintos en cada uno de ellos. Este no es exactamente el caso para los bancos colombianos donde la existencia de las relaciones de clientela implica, precisamente, que es frecuente que el tenedor de depósitos sea, al mismo tiempo, el cliente que recibe un préstamo. Debe esperarse entonces que esta circunstancia distorsione el proceso de formación de precios, desviándolo del tipo ideal propuesto por Kalecki.

La otra característica que obliga a modificar el análisis original de Kalecki en su aplicación al sistema bancario colombiano es el hecho de que el mercado de captaciones (es decir, el de "materias primas") es bastante imperfecto. De acuerdo con Suescún (1984), "el mercado donde los bancos

obtienen los recursos de los certificados de depósito a término al por mayor es un mercado oligopolista". Este autor documenta esta información del superintendente bancario de acuerdo con el cual, a 31 de diciembre de 1982, el 3% de los ahorradores poseía entre el 80 y el 85% de los depósitos. Añade Suescún que "si pensamos que los CDT muestran un patrón de distribución similar, si no más concentrado, no es arriesgado afirmar que la fuente más dinámica de fondos para los bancos es ofrecida por unos pocos rentistas".

Un vacío que queda en la investigación inspirada en las premisas poskeynesianas es el de estudiar el margen de ganancia mismo, su evolución a lo largo del tiempo y los determinantes de su formación en el caso colombiano.

### 3. La evolución de la Tasa de Interés de Mercado en el Periodo 1967-1987

Para examinar la evolución de la tasa de interés a lo largo de las últimas décadas es apropiado seguir los pasos de Carrizosa (1985), quien construye una serie representativa de la tasa de interés de mercado, la cual resulta de empalmar los rendimientos de las acciones hasta 1975, el rendimiento del CAT entre 1976 y 1979 y el rendimiento del CDT desde 1980 en adelante. Esta serie se muestra en la primera columna del Cuadro No. 3. En la segunda columna se exhibe la tasa de inflación para el mismo periodo. El gráfico No. 1, por su parte muestra la evolución de las dos series.

En una primera aproximación el rastro más notable de la evolución de la tasa de interés nominal en el periodo bajo examen es el cambio de nivel que

las tasas sufren cuando se compara el orden de magnitud de los valores de esta variable en las décadas de los cincuenta (para las cuales el valor promedio de la tasa de interés fue 12.2) con el orden de magnitud de los valores que han prevalecido en los años ochenta (el promedio para 1980-1986 es de 35.1%). Como se puede apreciar, los promedios mencionados señalan que la tasa nominal prácticamente se triplicó. Se trata, pues, de un verdadero cambio estructural.

La década de los setenta aparece, claramente, como un periodo de transición a lo largo del cual la tasa de interés mantuvo una tendencia ascendente que desembocó en los niveles característicos de la década actual.

No es difícil ver que la explicación de las causas de este cambio estructural nos permitirá avanzar considerablemente en el camino de dilucidar los factores determinantes de las tasas de interés en el largo plazo.

La primera hipótesis que se propone es que el cambio estructural anotado obedece, en gran medida, a una modificación en el régimen de inflación de la economía colombiana, la cual, naturalmente, tuvo como uno de sus efectos una modificación permanente de las expectativas inerciales de inflación. Mientras en el periodo 1951-1969 la tasa promedio de inflación fue de 9.2%, en el periodo 1973-1979 fué de 23.2% y creció aceleradamente.

En los años 80 la tasa promedio ha sido del 22.0%. Estos datos indican que el proceso inflacionario subió a un escalón más alto de una manera



permanente. El ascenso de las tasas de interés a lo largo de la década de los setenta en el gráfico No. 1 se puede ver, igualmente, como la subida a lo largo de una rampa que condujo a un nuevo régimen de tasa de interés nominal congruente con unas expectativas inerciales de inflación más elevadas. Es bien claro en el gráfico 1 que la inflación observada y la tasa de interés nominal se movieron conjuntamente a lo largo de la década de los 70.

Es importante poner de presente, sin embargo, que el cambio en el régimen inflacionario no parece ser la única explicación del alto nivel que han mostrado las tasas nominales en los años ochenta. En efecto, si bien es cierto, como se acaba de señalar que la tasa de inflación y la tasa de interés nominal se movieron conjuntamente a lo largo de la década de los setenta, lo que se observa en la década de los ochenta es que mientras la inflación tendió a desacelerarse, las tasas de interés continuaron ascendiendo hasta establecer un diferencial promedio de trece puntos respecto de la tasa de inflación, sin antecedentes en la historia económica de la Colombia moderna. Como es bien sabido este diferencial es precisamente, la tasa de interés real ex-post.

La segunda hipótesis acerca de la evolución de las tasas busca explicar el incremento en la tasa real ex-post al cual acaba de hacerse referencia. Este incremento es tanto más sorprendente cuanto que el ascenso más sostenido coincide con el inicio de la crisis más profunda que ha experimentado la economía colombiana en el último medio siglo. Es un hecho convencional bien establecido en los estudios empíricos del ciclo económico

que las tasas de interés en el mercado de dinero son procíclicas, mostrando una alta conformidad con los movimientos en la producción y el empleo. Lo ocurrido con la tasa de interés en Colombia en el periodo 1982-1985 se aparta de dicho patrón de comportamiento convencional. Este ascenso de las tasas en los años 1980 y 1981 debería explicarse como el resultado de la convergencia de dos influencias actuando en el mismo sentido. En primer lugar aquellos años parecen corresponder a la fase culminante de un periodo de euforia especulativa en el cual los conglomerados financieros se trezaron en la lucha por el control de las empresas. Las prácticas de financiamiento especulativo conducen a un aumento de la demanda de crédito que se transmite también al mercado de dinero presionando las tasas de interés hacia arriba <sup>5</sup>/. Por otra parte, la política monetaria fue restrictiva y uno de sus instrumentos principales, las operaciones de mercado abierto indujeron una intensa competencia entre el Banco de la República y los intermediarios financieros en procura de captar los excedentes de liquidez del sector privado.

Poco tiempo después (1982-1983) el sector externo empezó a ser contraccionista, induciendo una reducción sostenida en la liquidez de la economía; en 1982 se sobrevino la crisis financiera y la euforia especulativa dió paso al crujir de dientes, el sector real se precipitó hacia una suma sin precedentes cercanos en el ciclo de crecimiento y, sin embargo, la tasa de interés se mantuvo a niveles altos. Es probable que este resultado fuera el producto de una combinación de circunstancias en la cual, por un lado, una parte de los intermediarios financieros buscaron

<sup>5</sup> Ver Misas (1987) y Montenegro (1987)

desesperadamente el endeudamiento con el fin de procurarse una liquidez de corto plazo con la esperanza de que así podrían evitar o, al menos, diferir la crisis y, de otra parte, prevalecía una situación de escasez en los mercados de dinero y crédito. A lo anterior hay que añadir que los esfuerzos hechos por el gobierno del presidente Betancur en el sentido de inducir una reducción en las tasas de interés debieron ser abandonados. La aceleración de la devaluación y su impacto previsible sobre la tasa de paridad externa creaban el riesgo de que se incrementara la caída en las reservas internacionales si el gobierno insistía en reducir la tasa doméstica.

Otro factor que contribuyó a aumentar las tasas de interés a niveles altos en esta coyuntura específica fue la participación del gobierno en el mercado de dinero en procura de recursos para financiar el déficit fiscal, utilizando como instrumento de captación los Títulos de Ahorro Nacional (TAN).

Antes de abandonar este repaso de las tendencias fundamentales de las tasas de interés en las últimas décadas es conveniente detenerse sobre un aspecto que también puede contribuir a identificar los factores que, en la historia reciente han jugado un papel en la determinación de aquellas. Nos referimos a la relación entre la tasa doméstica y la tasa de paridad externa. Puesto que es a partir del establecimiento del sistema de devaluación gradual en 1967 cuando se establece el marco institucional en el cual opera la interacción entre las dos tasas, es suficiente limitarse al período posterior a 1968 para dilucidar las características de la mencionada relación. En este propósito nos puede ayudar el gráfico No. 2 que se ha

tomado de Toro (1987, p.107). El gráfico exhibe la evolución a lo largo del periodo posterior a 1967 de los promedios móviles de la tasa de interés doméstica y de la tasa de paridad. Resaltan allí dos características de la relación entre las dos tasas durante el periodo en cuestión: en primer lugar, durante 13 de los 17 años bajo examen la tasa interna se mantuvo por encima de la tasa de paridad siendo la diferencia particularmente notable en el periodo 1976-1981. En segundo lugar, la apariencia que da la gráfica es que el crecimiento de la tasa doméstica se adelanta al de la tasa de paridad. Esta es, por supuesto, sólo una apariencia pues el comportamiento de la tasa de paridad (y particularmente de su componente de tasa de interés en el mercado internacional) es completamente independiente de la evolución de la tasa doméstica. Sin embargo, la relación mutua entre las dos curvas sí permite establecer que durante la mayor parte del periodo en cuestión la tasa de paridad no estuvo jalonando la evolución de la doméstica o, lo que es lo mismo, el curso que aquella siguió no fue una restricción, efectiva para esta. Esta interpretación es congruente, con el hallazgo ya comentado, por parte de Toro, de un coeficiente de apertura financiera relativamente bajo (0.394) para el periodo 1975-IV 1981-I.

#### 4. Análisis empírico de las tasas de interés en Colombia

Este capítulo busca responder a algunos de los interrogantes planteados en la revisión de los estudios empíricos ya existentes y avanzar en el examen de aspectos del comportamiento de las tasas de interés que hasta el momento no han sido explorados. La investigación empírica se centra en tres aspectos, a saber : i) la determinación de los factores

determinantes de la tasa de interés en el mercado de dinero de corto plazo; ii) el examen de las relaciones entre la tasa de captación y la tasa de préstamos del sistema bancario colombiano sobre la base de la teoría de costos y precios de Kalecki y iii) una estimación de la estructura de plazos de las tasas de interés en el mercado monetario. A cada uno de estos propósitos se dedican sendas secciones del capítulo (4.2; 4.3 y 4.4) no sin antes explicitar la concepción que general al que informa el conjunto de las hipótesis.

#### 4.1 Consideraciones Generales

Las hipótesis acerca de la determinación de la tasa de interés en el mercado de dinero y de la tasa de interés de los préstamos bancarios constituyen un esfuerzo de síntesis de las diversas contribuciones dentro de un marco básico cuyo hilo conductor es la idea de que la teoría kaleckiana de costos y precios es aplicable (con las debidas restricciones) a los dos mercados arriba señalados. Las hipótesis correspondientes se pueden plantear, de una manera condensada, en los siguientes términos:

i) La tasa de interés en el mercado de dinero colombiano depende principalmente de dos factores domésticos, a saber, la preferencia por la liquidez y la inflación esperada. La primera explica las variaciones de la tasa real y la segunda define regímenes estables, de relativa larga duración, para el orden de magnitud de la tasa nominal. Sin embargo, por tratarse de una economía semiabierta, la tasa de paridad externa impone límites a los rangos de variación de la mencionada tasa. La forma principal del mercado de dinero es el mercado de los CATs. Se trata de un mercado imperfecto en un grado sustancial, en el cual los grandes bancos y los

grandes ahorradores exhiben un cierto poder de mercado. Por esta razón, se aproxima bastante al tipo abstracto de mercado oligopólico-oligopsónico.

ii) En periodos de libertad financiera, la tasa de interés de los préstamos bancarios es determinada principalmente por los bancos de acuerdo con una política de fijación de precios que consiste en adicionar un margen de ganancia al costo medio variable (costos financieros más costos administrativos). La magnitud (variable) del margen de ganancia es una medida del grado de monopolio en la industria bancaria (o, lo que es lo mismo, una medida de cuánto se aparta ésta del modelo de competencia perfecta).

#### 4.2 Modelo de Determinación de la Tasa de Interés en el Mercado Monetario

El modelo que se propone toma de la elaboración de Edwards y Khan algunos elementos decisivos pero también se aparta del mismo en algunos aspectos de los cuales más importantes son los siguientes:

i) En su especificación teórica se hace un esfuerzo explícito por modelar las relaciones de determinación mutua entre la tasa de interés y la cantidad de dinero. Como consecuencia de ello, la especificación empírica desemboca en un pequeño modelo de ecuaciones simultáneas, en la esperanza de que así se evite el sesgo característico de aplicar el procedimiento convencional de regresión lineal a ecuaciones que no son verdaderas formas reducidas.

ii) El modelo incluye una ecuación que especifica el canal a través del cual la autoridad monetaria afecta la tasa de paridad externa. En correspondencia con esto se postula que la tasa de paridad externa no es una variable 100% exógena como implícitamente parece creerse por los autores comentados en el capítulo de revisión de la literatura.

iii) El modelo econométrico resultante no determina a-priori el mecanismo de ajuste dinámico a los cambios en las variables exógenas sino que lo deriva empíricamente.

En la exposición del modelo vamos a seguir el mismo orden que utilizaron Edwards y Khan en su artículo. Si la economía es completamente cerrada, la tasa de interés nominal se puede especificar de la siguiente manera <sup>6/</sup> :

$$i_t = r_t + P^e_t \quad (4.1)$$

La tasa de interés real se especifica siguiendo la ecuación cuantitativa del dinero en la versión de la escuela de Cambridge. En esta versión, se cumple que :

$$V(r) = \frac{T}{M} \quad (4.2)$$

---

<sup>6</sup> Los símbolos idénticos tienen el mismo significado que se les dió en el capítulo 2.

donde  $V$  es la velocidad de circulación del dinero,  $T$  es el valor de las transacciones y  $M$  es la cantidad de dinero. En razón de que  $V'(r)$  es positiva se puede postular que la tasa de interés depende de las transacciones y de la cantidad de dinero a través de una función semilogarítmica sencilla como la siguiente

$$r_t = a_0 + a_1 \log T_t - a_2 \log M_t + u_t \quad (4.3)$$

donde  $T_t$  es el valor de las transacciones en el período  $T$  y  $u_t$  es un término estocástico de error. Como el valor de las transacciones es proporcional al ingreso nacional ( $Y$ ) la siguiente ecuación es enteramente equivalente a (4.3)

$$r_t = b_0 + b_1 \log Y_t - b_2 \log M_t + v_t \quad (4.4)$$

donde  $v_t$  es un término de error aleatorio.

A continuación, se procede a considerar los efectos de economía abierta. Se parte del postulado según el cual la tasa de paridad externa impone límites a los rangos de variación de la tasa doméstica pero que esto sucede en el marco de un proceso regulado, es decir, en un contexto en el cual las fuerzas de mercado, aunque efectivamente actuantes, no se dejan libradas a una dinámica ciega sino que se procura actuar sobre ellas para encausarlas de acuerdo con propósitos políticos. Se trata pues de una economía semiabierta y regulada con una tradición consolidada de intervención estatal, por contraste con una economía como la de Singapur en



la cual la respuesta de la tasa doméstica a la externa es casi exclusivamente una respuesta de las fuerzas espontáneas de mercado. Con todo, la formulación matemática de las relaciones entre las variables es similar en su forma externa a la propuesta por Edwards y Khan :

$$i_t = k i_t^* + E(e_t) + (1-k) (r_t + P_t) \quad (4.5)$$

con la importante salvedad de que en (4.5) las expectativas de devaluación, denotadas ahora mediante  $E(e_t)$ , no son una variable exógena.

Adoptando un esquema de formación de expectativas sencillo de acuerdo con el cual los valores esperados de una variable dependen de los valores observados en el presente, se tiene :

$$E(e_t) = q e_t \quad (4.6)$$

$$P_t = h P_t \quad (4.7)$$

Reemplazando (4.4), (4.6) y (4.7) en (4.5), se obtiene

$$i_t = k(i_t^* + q e_t) + (1-k) (b_0 + b_1 \log Y_t - b_2 \log M_t + v_t + h P_t) \quad (4.8)$$

$$i_t = d_0 + d_1 i_t^* + d_2 e_t + d_3 \log Y_t + d_4 \log M_t + d_5 P_t + w_t \quad (4.9)$$

donde

$$d_0 = (1-k)b_0$$

$$d_1 = k$$

$$d_2 = kq$$

$$d_3 = (1-k)b_1 \quad (4.10)$$

$$d_4 = -(1-k)b_2$$

$$d_5 = (1-k)h$$

$$w_t = (1-k)v_t$$

Sin embargo, (4.9) no es una forma reducida puesto que tanto  $M_t$  como  $e_t$  dependen de  $i_t$  a través de canales que se explican a continuación.

Para el efecto indicado, supóngase, que el mercado monetario alcanza el equilibrio en cada período, de tal manera que

$$M_t^d = M_t \quad (4.11)$$

La demanda de dinero se especifica de acuerdo con la siguiente ecuación

$$M_t^d = C_0 Y_t^{c_1} i_t^{c_2} (P_t^e)^{c_3} \quad (4.12)$$

de donde

$$\log M_t = \log C_0 + C_1 \log Y_t + C_2 \log i_t + C_3 \log P_t^e \quad (4.13)$$

reemplazando (4.7) en (4.13) se obtiene :

$$\log M_t = \log C_0 + C_1 \log Y_t + C_2 \log i_t + C_3 \log h \quad (4.14)$$

reordenando los términos

$$\log M_t = \log C_0 + C_3 \log h + C_1 \log Y_t + C_2 \log i_t + C_3 \log P_t \quad (4.15)$$

Pasando a la especificación del ritmo de devaluación e, c., la autoridad monetaria regula la devaluación gradual de la tasa de cambio tratanto de conciliar dos objetivos, a saber: i) que los productos de exportación conserven su competitividad en los mercados internacionales y ii) la limitación de los flujos especulativos de capital <sup>7</sup>/. De acuerdo con el Banco de la República (1981), el primer objetivo se busca imprimiéndole al peso colombiano un ritmo de devaluación equivalente a la diferencia entre la tasa de inflación interna y la del resto del mundo. Por otra parte, es bien claro que el logro del segundo objetivo requeriría regular el ritmo de la devaluación en función de la diferencia entre la tasa de interés doméstica y la externa, acelerando la devaluación cuando la primera suba excesivamente respecto a la segunda (siempre y cuando se quiera evitar la entrada de capitales) y reduciéndola cuando la segunda aumente respecto de la primera. Una regla de política de este tipo se puede expresar por medio de la siguiente ecuación

$$e_t = Z_0 + Z_1(i_t - i_t^*) + Z_2(P_t^M - P_t) \quad (4.16)$$

donde  $P_t^M$  es la tasa de inflación de la economía mundial. Se puede responder, además que  $Z_0 = Z^* + s_t$  donde  $Z^*$ , es un parámetro fijo y  $s_t$  es un término estocástico; bajo estas condiciones, (4.16) deviene una ecuación estocástica.

---

<sup>7</sup> Esto de perseguir dos objetivos con un solo instrumento de política obviamente va en contravía del famoso principio de Tinbergen de acuerdo con el cual no debería buscarse más de un objetivo con un instrumento determinado. Sin embargo, aquella, ha sido la regla de política expresa de la autoridad monetaria. Véase, por ejemplo, Banco de la República (1981).

Bajo las anteriores condiciones (4.9), (4.15) y (4.16) constituyen un sistema de tres ecuaciones simultáneas en el marco del cual se desenvuelve el proceso de determinación de la tasa de interés en la economía colombiana.

#### Estimación del Modelo

Con base en las ecuaciones del modelo teórico se especificó y estimó un modelo econométrico de ecuaciones simultáneas para el periodo comprendido entre julio de 1980 y febrero de 1987. La razón por la cual se escogió este periodo es doble: por una parte, se cuenta para él con una información de tasas de interés que tiene apreciable confiabilidad estadística desde el punto de vista de los métodos de recolección. Además, se escoge un periodo en el cual toda parece indicar que hubo una estructura estable en la determinación de las tasas de interés, entre otras cosas porque el régimen inflacionario que se originó en los años 70 se mantuvo uniforme a lo largo del periodo de estimación.

Las series de tiempo empleadas en la estimación del modelo son de periodicidad mensual. La utilización de estas series tiene la ventaja de que la estimación es, en principio, más eficiente que, la llevada a cabo, por ejemplo, con series trimestrales. Sin embargo, el precio de la mayor eficiencia es el incremento en el ruido estadístico, el cual puede distorsionar los parámetros estimados.

La utilización de datos de periodicidad mensual obliga a trabajar cuidadosamente el ajuste dinámico de las variables, lo cual lleva a

descansar, de una manera importante, sobre una especificación donde las variables rezagadas desempeñen un papel importante. Dos de las ecuaciones del modelo fueron estimadas mediante el método de rezagos polinomiales distribuidos. Como es bien conocido esta técnica de estimación obliga a los coeficientes de cada variable rezagada en una ecuación de regresión a yacer en un polinomio de grado  $p$ . Sin embargo, los estimadores de los coeficientes de los distintos rezagos son sesgados a menos que se especifique el número correcto de rezagos y el grado correcto del polinomio. Hay un cierto número de procedimientos para determinar uno y otro. Aquí se sigue el procedimiento propuesto por Pagano y Hartley (1981).

Dentro del marco básico dado por las ecuaciones (4.9), (4.15) y (4.16) se presenta a continuación la especificación y, la estimación del modelo econométrico de determinación de la tasa de interés en el mercado de dinero colombiano por el método de mínimos cuadrados en dos etapas :

$$DEV_t = -36.98 + \sum_{i=0}^4 a_i DFINT_{t-i} + \sum_{i=0}^3 b_i INF_{t-i} \quad (4.17)$$

(-2.66)

$$a_0 = 1.13$$

$$b_0 = -0.58$$

$$a_1 = -0.036$$

$$b_1 = 0.43$$

$$a_2 = -0.14$$

$$b_2 = 0.15$$

$$a_3 = 0.77$$

$$b_3 = -0.40$$

$$a_4 = 1.19$$

$$\begin{aligned} \sum a_i &= 2.93 \\ &\underline{(6.23)} \\ &6.24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum b_i &= -0.40 \\ &\underline{(-1.78)} \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.443$$

$$\bar{R}^2 = 0.372$$

$$D-W = 0.146$$

De acuerdo con estos resultados el diferencial de tasas de interés entre la doméstica y la interna (DFINT) es una variable significativa en la explicación del ritmo de devaluación, mas no así, el ritmo de inflación interna ( $INF_t$ ) <sup>8</sup> /, lo cual es sorprendente.

La ecuación para la cantidad de dinero es la siguiente :

$$LM_t = 1.99 + 0.60LPIB_t - 0.23LTINT_t - 0.014LINE_t \quad (4.18)$$

(3.32)      (8.77)      (-2.41)      (-0.48)

$$R^2 = 0.641$$

$$R^2 = 0.627$$

$$D-W = 1.109$$

donde

$$LM_t = \log M_t$$

$$LPIB_t = \log Y_t$$

$$LTINT_t = \log i_t$$

$$LINE_t = \log P_t$$

Los resultados son los esperados cuando se estiman funciones de demanda de dinero, con la única excepción del carácter no significativo de la inflación.

---

<sup>8</sup> En razón de los bajos ritmos de inflación que han prevalecido en la economía mundial en lo corrido de la década de los ochenta se pensó que el ritmo de inflación interna podría sustituirse de una manera adecuada a la diferencia entre éste y la inflación mundial.

La ecuación de regresión para la tasa de interés arroja los siguientes resultados :

$$\begin{aligned}
 \text{TINT}_t &= 17.71 + 0.028\text{INF}_t - 3.65\text{LPIB}_t \\
 &\quad (1.73) \quad (0.85) \quad (-2.16) \\
 &+ \sum_{i=0}^3 a_i \text{TPE}_{t-i} + \sum_{i=0}^6 b_i \text{LM}_{t-i} + \\
 &+ \sum_{i=0}^4 c_i \text{TINT}_{t-i} \qquad (4.19)
 \end{aligned}$$

INF = tasa de inflación

TPE = tasa de paridad externa

$$a_0 = 0.046 \qquad b_0 = 0.062$$

$$a_1 = -0.026 \qquad b_1 = 0.15$$

$$a_2 = -0.039 \qquad b_2 = 0.25$$

$$a_3 = -0.005 \qquad b_3 = 0.34$$

$$b_4 = 0.42$$

$$b_5 = 0.48$$

$$b_6 = 0.49$$

$$\begin{aligned}
 \sum a_i &= -0.025 \\
 &\quad (-1.63)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sum b_i &= 2.22 \\
 &\quad (5.07)
 \end{aligned}$$

$$c_1 = 0.45$$

$$c_2 = 0.34$$

$$c_3 = 0.15$$

$$c_4 = -0.12$$

$$\sum c_i = 0.82$$

(12.20)

$$R^2 = 0.838$$

$$R^2 = 0.824$$

$$D-W = 1.239$$

Estos resultados estarían mostrando que, aparte de los valores rezagados de la tasa de interés misma, solo el PIB y la cantidad de dinero, es decir, los factores endógenos contribuyen significativamente a la determinación de la tasa de interés. Sin embargo, los resultados no son satisfactorios desde el punto de vista de los signos de los coeficientes, los cuales resultan ser contrarios a los esperados. En particular, el hecho de que  $\log M_t$  exhiba un coeficiente positivo es incompatible con la hipótesis del efecto liquidez sobre las tasas de interés y sólo sería explicable en el marco de una hipótesis que postulara que el crecimiento en la cantidad de dinero se resuelve principalmente en un incremento de las expectativas inflacionarias. Esta última hipótesis no tiene, sin embargo, sustento alguno en lo que fué el curso de inflación y de las expectativas inflacionarias en el periodo bajo examen. El hecho cierto es que cinco de los siete años considerados fueron de desaceleración de la inflación y también, probablemente, de las expectativas inflacionarias.

Otro resultado interesante es que la tasa de paridad externa no resulta ser significativa y, además el signo de la suma de los coeficientes es negativo lo cual es sorprendente. Finalmente, la tasa de inflación interna tampoco es significativa (aunque el signo del coeficiente es correcto). Este último resultado puede interpretarse como una consecuencia de haber escogido



un periodo de estimación durante el cual el régimen de inflación no sufrió alteraciones significativas.

Cuando el modelo se corre para series de tiempo de periodicidad trimestral, la especificación no requiere tanto énfasis en los aspectos dinámicos como en el caso de series mensuales y las ecuaciones siguen más de cerca la especificación del modelo teórico de las ecuaciones (4.9), (4.15) y (4.16). Los resultados son los siguientes

$$\begin{aligned} TINT_t = & 25.83 + 0.54TIE_t + 0.07DEV_t + 29.27LPIB_t \\ & (0.41) \quad (0.61) \quad (0.16) \quad (0.65) \\ & - 36.95LM_t + 0.06 INF_t \quad (4.20) \\ & (-0.63) \quad (0.46) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.510 \quad \bar{R}^2 = 0.399$$

$$D-W = 1.466$$

TIE es la tasa de interés externa y DEV la tasa de devaluación. En esta ecuación los signos son los previstos en el modelo teórico pero todos los coeficientes son no significativos.

La ecuación para la regla de política respecto de la devaluación arroja los siguientes resultados

$$\begin{aligned} DEV_t = & -47.60 + 3.08 (TINT_t - TIE_t) - 0.48 INF_t \\ & (-1.40) \quad (2.98) \quad (-0.54) \end{aligned}$$

$$+ 0.37\text{INF}_{t-1} \quad (4.21)$$

(0.40)

$$R^2 = 0.036 \quad \bar{R}^2 = -0.08$$

$$D-W = 1.110$$

Como se puede ver por el valor del coeficiente de determinación múltiple el ajuste es muy pobre. Empero, el diferencial entre la tasa de interés doméstica y la internacional es significativo. La inflación presente y la del periodo anterior no son significativas.

La ecuación de regresión para la cantidad de dinero presenta los siguientes resultados

$$LM_t = 1.49 + 0.55LPIB_t + 0.001TINT_t - 0.03LINF_t \quad (4.22)$$

(2.02) (4.86) (0.18) (-0.54)

$$R^2 = 0.541 \quad \bar{R}^2 = 0.483$$

$$D-W = 0.865$$

Los resultados son poco satisfactorios. La única variable significativa es el log del PIB. Sorprendentemente, el coeficiente de la tasa de interés es positivo aunque no significativo. El signo del coeficiente de  $LINF_t$  es correcto pero el coeficiente mismo no es significativo.

#### 4.3 El margen de ganancia en el sistema bancario colombiano

De acuerdo con la hipótesis Kaleckiana, la relación entre el precio y el costo medio variable de un producto de una industria de competencia imperfecta está dada por

$$P = (1+m) \text{ CMV} \quad (4.23)$$

donde P es el precio, CMV el costo medio variable y M el margen de ganancia.

De (4.1) se obtiene la siguiente expresión para el margen de ganancia.

$$m = \frac{P}{\text{CMV}} - 1 \quad (4.24)$$

Como ya se ha señalado, cuando se supone que este esquema de formación de precios es aplicable a los bancos, P es la tasa de interés sobre préstamos comerciales ordinarios y CMV, son los costos financieros y administrativos por peso dado en préstamo. Haciendo el supuesto simplificador según el cual los costos administrativos son mucho menos variables que los costos financieros, es razonable pensar que la relación entre la tasa activa bancaria y los costos financieros brutos por peso prestado, a la cual vamos a denominar coeficiente del margen bruto de ganancia financiera, constituye un buen indicador de la evolución de  $1+m$ .

El gráfico No. 4 permite apreciar la evolución de las tasas de interés de los CDT de los bancos y las corporaciones financieras - que aquí se va a tomar como un indicador de los costos financieros de captación - y de la tasa de interés de los préstamos ordinarios otorgados por los bancos, para el periodo comprendido entre diciembre de 1983 y marzo de 1987. La distancia entre las dos curvas es proporcional a la magnitud del margen bruto de ganancia financiera. La evolución de esta distancia permite,

entonces, aproximarse a lo que ha sido el comportamiento del margen de ganancia financiera durante el periodo aludido.

Al observar el gráfico anterior, lo primero que impresiona es la relativa estabilidad del margen de ganancia en aquellos periodos en los cuales prevalece la libertad de fijación de las tasas de interés. Así, en el periodo comprendido entre enero de 1984 y enero de 1986, la distancia entre las dos curvas es prácticamente constante. La relativa estabilidad del margen de ganancia se confirma observando las cifras del Cuadro A-1 del Apéndice. El coeficiente  $(1+m)$  oscila entre 1.43 y 1.49 para el periodo entre marzo de 1984 y diciembre de 1985.

El segundo rasgo interesante del comportamiento del margen se puede observar cuando se dirige la atención hacia el periodo durante el cual las tasas de interés fueron mantenidas bajo control. Se trata de los casi seis meses comprendidos entre enero de 1986 y finales de junio del mismo año. Se puede ver, tanto en la gráfica como en el cuadro, que el margen de ganancia descendió, colocándose alrededor de 1.35. Este fué un resultado no buscado por las autoridades, las cuales habían manifestado expresamente el propósito de no afectar el margen de intermediación. Aconteció que, en esta oportunidad, el hábito de manejar la información acerca de las tasas de interés activas como si se tratara de un "secreto comercial" le jugó una mala pasada a los bancos: el hecho es que las autoridades actuaron bajo la creencia de que la tasa de préstamos estaba en 45.8% y que, al reducirla a 41.1% se estaba disminuyendo en el mismo número de puntos porcentuales que aquel en el cual se reducía la tasa de captación, dejando, entonces,

inalterada la diferencia entre las dos. La información sobre la base de la cual la autoridad tomó las decisiones era, sin embargo, equivocada pues, en realidad, el nivel verdadero de la tasa activa era 50.4%. Por lo tanto, cuando se creía estar forzando una reducción de un poco más de cuatro puntos, esta fué, en realidad, de mas de diez puntos.

El gráfico 3 también muestra claramente cómo hacia finales de 1986 y comienzos de 1987 se presentó una situación que fue favorable a la recuperación del margen de ganancia financiera. Durante el periodo comprendido entre noviembre de 1986 y febrero de 1987 la tasa de interés activa pasó de 41.1%, que había sido su nivel durante el período de control, a un promedio de 45.6%. Con lo cual el coeficiente del margen de ganancia pasó de un valor promedio de 1.33 (registrado para el periodo entre febrero y octubre) a uno de 1.44. Esta situación favorable a la recuperación del margen se originó en el exceso de demanda y en la consecuente escasez de crédito que prevaleció durante los meses en cuestión. Dicha escasez fue creada por la política monetaria. Dos dimensiones de esta parecen haber contribuido de una manera significativa al resultado referido. En primer lugar, las operaciones de mercado abierto, las cuales captaron el 18.4% de los recursos nuevos en el mercado de dinero de corto plazo. En segundo lugar, la brusca desaceleración de los medios de pago en diciembre de 1986 a la cual contribuyó, en un grado importante el incremento de la sanción sobre los defectos diarios de encaje legal, medida adoptada por la Junta Monetaria mediante la Resolución NO. 82 de 1986.

Otro rasgo interesante de las curvas del gráfico No. 3 es la notable tendencia de la tasas activa a mantenerse en un nivel prácticamente constante. Esta tendencia es particularmente acentuada en el periodo previo a la imposición de control administrativo sobre las tasas en enero de 1986<sup>9/</sup>. Si la relativa estabilidad del margen ganancia es congruente con la hipótesis según la cual el mercado de préstamos es un mercado de clientela en el sentido explicado por Okun (1981), la escasa variabilidad de los precios es congruente por su parte, con la hipótesis según la cual la tasa de interés sobre préstamos es un precio administrado (por los bancos) en el sentido en que fue definido ese concepto por Means (1935)<sup>10/</sup>. En el marco de esta hipótesis, la relativa insensibilidad de los precios respecto de los desplazamientos en la demanda se interpreta como el resultado de un sistema de información mutua entre productores oligopolistas que les permite entrar en una colusión tácita. En realidad, sin embargo, el sistema bancario contiene elementos de ambas hipótesis: de una parte, es demostrable la existencia de relaciones de clientela<sup>11/</sup>. Por otra parte, la estructura de la industria y del mercado correspondiente se acerca más a la norma del oligopolio que a cualquiera otra de las estructuras reconocidas por la teoría económica. Lo que sucede es que las dos hipótesis en cuestión no son irreconciliables como parecía pensarlo el propio Okun. Mas bien puede afirmarse que ponen el acento en aspectos distintos del proceso o/de

<sup>9</sup> Durante el periodo de control la tasa activa permanece constante al nivel dado por el límite impuesto por la autoridad monetaria. Sin embargo, es obvio que de este hecho no puede derivarse afirmación alguna acerca del comportamiento de los bancos en la fijación de la tasa de interés activa.

<sup>10</sup> Citado por Okun (1981), p. 181

<sup>11</sup> Ver, al respecto, Herrera (1983) y Suescún (1984)

fijación de precios. Así, la hipótesis de los mercados de clientela pone el énfasis en la estabilidad de los márgenes de ganancia como objetivo de las firmas, mientras que la hipótesis de los precios administrados bajo condiciones de oligopolio lo pone en la relativa inflexibilidad de los precios mismos. Además, debería ser claro que la caracterización de los mercados que subtiende cada una de las hipótesis no es excluyente. La primera hipótesis se refiere a mercados de clientela y la segunda a mercados oligopolísticos. Una síntesis de las dos hipótesis es aplicable a mercados de clientela y al mismo tiempo, oligopólicos.

Para finalizar el análisis del comportamiento del margen de ganancia, es preciso anotar que las observaciones que se formularon arriba acerca del mismo pueden constatarse a partir del examen del gráfico No.4 en el cual se muestra la evolución del coeficiente del margen de ganancia financiera ( $1+m$ ) para el período comprendido entre diciembre de 1983 y marzo de 1987. Se aprecia cómo  $m+1$  se mantiene bastante estable entre marzo de 1984 y diciembre de 1985 oscilando alrededor de una media de 1.46 y con una varianza de sólo 0.02. Se puede apreciar también que el margen cae durante el período de control de las tasas de interés y en los primeros meses que siguieron al levantamiento de las medidas correspondientes (enero a octubre de 1986) con un valor promedio de 1.35. Luego, en los meses finales de 1986 y primeros dos meses de 1987 el margen experimenta la recuperación que ya fue comentada.

La estructura de plazos de las tasas de interés en Colombia

Sólo existe un estudio previo de la estructura de los plazos de vencimiento de las tasas de interés en la economía colombiana. Este estudio fue llevado a cabo por Zarta (1980) y se ocupó de examinar los patrones de plazos de maduración vs. rendimiento para el periodo 1970-1980, derivando las curvas correspondientes para cada uno de los años. Zarta encontró que, a lo largo del mencionado periodo predominaron, sucesivamente, los tres patrones típicos identificados en el gráfico No. 6 con las etiquetas I, II y III, de tal manera que el primero de ellos caracterizó el periodo 1970-72, el segundo, el periodo 1974-1977 y el III, el periodo 1978-1980. Además, el mencionado autor propuso una hipótesis para explicar la estructura temporal de tasas de interés del último de los periodos referidos cuyo elemento clave es la postulación de que un comportamiento de preferencia por la solidez de la renta.

El método empírico de Zarta consistió en graficar directamente las tasas de interés promedio para cada plazo de vencimiento contra los periodos de maduración correspondientes. Por contraste, el método aquí empleado pretende estimar una estructura que tenga una validez más general, para lo cual se acude a la utilización de la técnica de regresión lineal. El ejercicio empírico se inspira en Heller y Khan (1979) quienes, a su vez, siguen una sugerencia de Milton Friedman (1977) en el sentido de que, en principio, la estructura entera de plazos de vencimiento (y no sólo una tasa de interés específica) debe afectar la demanda de dinero. El objetivo de Heller y Khan es, entonces, examinar la influencia de la estructura de plazos sobre la demanda de dinero y como un dispositivo auxiliar para ello,



propone una forma de estimar la estructura de plazos que se va a adoptar en este trabajo.

La idea básica consiste en que la totalidad de la estructura temporal de los rendimientos se puede caracterizar, de una manera compacta, por unos pocos parámetros. Un modo de hacerlo es por medio de una función de regresión polinomial en la cual el rendimiento constituye la variable dependiente. La especificación adoptada por Heller y Khan, la cual también se va a seguir aquí, es la siguiente

$$\log R_t = a + bM_t + cM_t^2 + v_t \quad (4.25)$$

donde  $R_t$  es el rendimiento que corresponde al plazo de maduración  $M$  en el periodo  $t$ . La principal ventaja que ofrece la especificación dada por (4.25) consiste en que ella es capaz de captar las "jorobas" y los "valles" que puedan aparecer en la estructura temporal de rendimientos.

Dado que se dispone de datos para los rendimientos correspondientes a diez plazos de maduración distintos <sup>12/</sup> para cada mes en el periodo comprendido entre enero de 1985 y agosto de 1986, resulta claro que la ecuación 4.25 se puede estimar para cada uno de los meses mencionados pues el número de observaciones (10) es mayor que el número de parámetros a ser estimados (3). Sin embargo el número de grados de libertad (7) sería relativamente pequeño. Es más apropiado, desde el punto de vista de la

---

<sup>12</sup> A saber los rendimientos de papeles a 15, 30, 60, 90, 180, 270, 360, 540, 720 y 1.800 días.

relevancia estadística de los resultados, considerar el sistema de ecuaciones de regresión constituido por las que resultan cuando  $t$  varía entre  $t=1$  (enero de 1985) y  $t=20$  (agosto de 1986) en (4.25). Lo que resulta es, en general, un sistema de ecuaciones aparentemente no relacionadas <sup>13/</sup> al cual se le puede aplicar el método de estimación correspondiente. En el caso presente, el método se reduce al de mínimos cuadrados ordinarios debido a que la matriz de diseño es la misma en cada una de las 20 ecuaciones de regresión. Se obtiene, en definitiva algo que es equivalente a una sola ecuación de regresión por el estilo de la (4.25) con 200 observaciones, lo cual deja un saldo de 197 grados de libertad.

Los resultados de la estimación son los siguientes:

$$\log R = 3.380 + 0.006 M + 8 \times 10^{-6} M^2 \quad (4.26)$$

(437.83)            (6.52)            (0.54)

$$R^2 = 0.760 \qquad R^2 = 0.758 \qquad D-W = 0.739$$

El gráfico No. 6 muestra la estructura de plazos estimada por medio de la ecuación (4.26). El rasgo más notorio de la misma es el hecho de que, exceptuando la caída entre los plazos de 18 y 24 meses, la pendiente de la curva de rendimientos es generalmente positiva, en marcado contraste con los patrones II y III encontrados por Zarta para el segundo lustro de la década de los setenta. Este resultado podría interpretarse diciendo que en 1985 y 1986 la estructura de plazos de las tasas de interés tendió a asumir la

<sup>13</sup> El concepto fue introducido por Zellner (1962)

configuración convencionalmente considerada normal en la cual a mayores plazos de maduración corresponden mayores rendimientos. En este sentido la estructura hallada se asemeja, en cierta medida, a la del patrón I del gráfico No. 6, patrón que, de acuerdo con Zarta, prevaleció en el periodo 1970-1972.

Una posible interpretación de la estructura temporal encontrada es la siguiente: ella refleja probablemente, el final de un ciclo de actividad financiera que se inició con la reforma financiera de 1974, alcanzó un auge coincidente con la bonanza cafetera y con el climax de la actividad especulativa de los grandes grupos financieros y se resolvió en el colapso financiero de 1982. La parte ascendente del ciclo y los momentos iniciales de la crisis se habían caracterizado por una alta demanda de financiamiento de corto plazo en la medida en que una parte importante de las empresas - pero sobre todo los grandes conglomerados - se había comprometido en estrategias de financiamiento especulativo e incluso, de tipo Ponzi <sup>14</sup>/. Es razonable pensar que una vez pasada la crisis y puesto en tela de juicio el comportamiento de los grandes grupos financieros, la demanda de financiamiento de corto plazo desciende considerablemente y con ello se ve también atenuada la alta preferencia por la liquidez que ha sido reconocida como una de las características centrales de los mercados financieros en el periodo posterior a la reforma financiera de 1974. En estas condiciones, tiende a restablecerse, como lo indica la figura No. 6, una estructura de las tasas de interés en la cual estas crecen con el plazo de maduración.

---

<sup>14</sup> La definición de estos tipos de comportamiento financiero se puede encontrar en el Minsky (1982)

Para concluir esta parte, es imperativo advertir que la estimación que aquí se presenta de la estructura de plazos de las tasas de interés exhibe un defecto cuya existencia impone la necesidad de interpretar los resultados con cautela. En efecto, algunos de los papeles considerados para los distintos plazos deben involucrar riesgos distintos para sus tenedores. Esto debe ser así, por cuanto los agentes emisores son distintos. Como es bien sabido, la estimación de la estructura de plazos, requiere, en un sentido estricto, que las diferencias de rendimientos entre los activos se deriven exclusivamente de las diferencias de plazos de maduración y que las demás características de ellos, y sobre todo el riesgo de no pago, sean las mismas. Es esta la razón por la cual, los estudios empíricos de la estructura temporal de las tasas de interés en Estados Unidos, por ejemplo, se hacen con base en los rendimientos de los papeles del gobierno (pagarés y bonos de la Tesorería) para los cuales el riesgo es el mismo (siendo, en este caso, inexistente). En nuestro caso, la casi totalidad de los activos considerados son emitidos por agentes privados para los cuales los respectivos riesgos de no pago son diferentes de cero. Además, en el estado actual de la investigación existe una incertidumbre completa acerca de las diferencias cuantitativas de riesgo (una posibilidad que no se puede descartar es que tales diferencias sean mínimas para los activos considerados en este estudio; pero tampoco se puede descartar la posibilidad opuesta). Con todo, a pesar de las distorsiones que puedan generarse por la existencia del defecto señalado, se ha considerado necesario aceptar los resultados como una aproximación a la estructura de plazos, por considerar que la opción alternativa - no hacer nada - es claramente inferior.

## 5. El debate acerca del control de las tasas de interés

Una de las controversias más importantes que se ha venido librando entre los economistas colombianos es la referida al control administrativo de las tasas de interés. Carrizosa (1985), Sarmiento (1984,1985) y Fedesarrollo (en diversos números de la revista Coyuntura Económica) han hecho contribuciones significativas a la discusión; un buen resumen de la misma se encuentra en Toro (1987).

Hasta el momento, la mayor dificultad para avanzar en la clarificación de la cuestión ha provenido del nivel de abstracción en que tiende a hablarse de "la" tasa de interés. Así, se formula argumentaciones teóricas en las que "la" tasa de interés aparece unas veces como factor determinante del ahorro financiero (que algunos hacen sinónimo de ahorro macroeconómico) y otras como factor determinante de la inversión productiva, como si se pensara que es una misma y única tasa de interés la que incide sobre los agregados macroeconómicos mencionados. No se trata, claro esta, de que sea erróneo, o inútil, trabajar con modelos teóricos generales, que necesariamente deben basarse en supuestos simplificados, para procurar orientaciones básicas en problemas de política. Se trata más bien de que tales ejercicios deben ser considerados apenas un primer paso reconocidamente crucial, en la solución de los problemas. Se trata también de no confundir los niveles de abstracción pertinentes pues el plano de los modelos en que se habla de la tasa de interés en general es distinto del de la definición de políticas de control (o de libertad financiera) en el cual

debe tenerse presente todo el espectro de tasas de interés y las modalidades concretas de estas en un país determinado. Esta resistencia a diferenciar niveles de abstracción distintos se manifiesta, por ejemplo, en la indefinición por parte de algunos partidarios del control en materia de cuál es, precisamente, la tasa (o tasas de interés) que es decisiva en la determinación de la inversión.

Otro obstáculo para la clarificación de las cuestiones en disputa se deriva de una cierta tendencia hacia la unilateralidad entre algunos de los participantes en la controversia. Así, por ejemplo, quienes siguen la tradición marshalliana enfatizan la conveniencia de no restringir la operación de las tasas en aras de aumentar el ahorro, mientras hacen silencio acerca del argumento según el cual las altas tasas de interés deprimen la inversión. En un giro curioso, desde el punto de vista de la lógica, se argumenta que las altas tasas de interés sobre los depósitos pueden expandir la oferta de ahorro y se ignora el efecto del alza en este "precio" sobre la cantidad demandada de bienes de inversión. El giro se cierra postulando un efecto cantidad en términos de cantidad de recursos disponibles que supuestamente sería favorable a la inversión.

Lo anterior no significa que no se haya logrado avances importantes en la discusión. En primer lugar, se ha establecido que el control de las tasas de interés de captación ha generado desintermediación financiera. Visto desde el ángulo opuesto, esto equivale a decir que el régimen de libertad de las tasas permite incrementar el ahorro financiero en comparación con el que existiría en condiciones de control de las tasas de

captación. Por otra parte, también se ha demostrado que, al menos en el caso colombiano, el mayor volumen de ahorro financiero no se resolvió en un mayor flujo de inversión. Como lo subrayó Sarmiento (1985): "En realidad, el efecto de las reformas financieras no fué aumentar el ahorro sino ampliar la intermediación financiera. El error de interpretación consistió precisamente en suponer que los dos conceptos son equivalentes (p.118). Este autor también señala cómo la experiencia colombiana es una en la cual la profundización financiera originada por la liberalización parcial del mercado de capitales no trajo como consecuencia que el ahorro generado se orientase hacia las actividades productivas. Lo que se presentó fué un desplazamiento de los recursos hacia los bienes duraderos y las actividades especulativas. Además, los grupos económicos con poder monopolista orientaron el mayor crédito disponible hacia la adquisición de empresas, exhibiendo una clara preferencia por las actividades de especulación y transferencia de la propiedad.

En consonancia con la primera de las críticas al tratamiento del tema arriba formuladas y en la perspectiva de aproximarse de una manera mas concreta al papel macroeconómico que juegan las distintas tasas de interés, este documento propone centrar la atención sobre los rendimientos de dos activos que el conocimiento empírico del sistema financiero colombiano señala que son importantes: los certificados de depósito a término de los bancos y las corporaciones financieras y los préstamos ordinarios de los bancos comerciales a las empresas y a las familias. Recordando que los rendimientos de estos dos activos no son independientes entre sí, es razonable, sin embargo, decir que, en una primera instancia, el primer

activo tiene que ver principalmente con el ahorro y el segundo con la inversión. Pero este enunciado es aún vago y se requiere de precisión adicional. En cuanto a lo primero, es más acertado decir que la tasa de interés de los CDT debe ser un factor determinante del ahorro financiero como algo diferenciable -como ya se explicó- del ahorro macroeconómico.

En cuanto a la tasa de interés sobre los préstamos bancarios ordinarios, sería apresurado afirmar que es la tasa de interés clave para la toma de decisiones en materia de inversión por parte de los empresarios colombianos. Tanto consideraciones teóricas como empíricas ponen en cuestión dicha idea. Para limitarnos a las teóricas, debe recordarse, con Tobin (1978), que el indicador clave para dichas decisiones es el cociente entre el valor de mercado de una empresa existente y el costo de reposición de la misma, la famosa relación "q". Esta relación representa la comparación entre la eficiencia marginal del capital, por una parte, y el costo financiero del capital, por la otra. En el corto plazo la tasa de interés que representa este último costo y la eficiencia marginal del capital divergen. La divergencia entre estas dos tasas es el elemento regulador de la inversión. Ahora bien, cuál es la tasa de interés que representa el costo financiero del capital? Tobin responde a esta pregunta diciendo que es la tasa de descuento implícita en el valor de mercado de los papeles que representan derechos sobre el acervo de capital y sus rendimientos futuros. No es la tasa de interés de los bonos de largo plazo del gobierno, ni siquiera aquella de los bonos de largo plazo emitidos por las empresas. El verdadero costo financiero del capital es una cierta combinación de la tasa de interés sobre los bonos, la tasa de interés



equivalente de las acciones y de otras tasas. No se puede representar por medio de la tasa de ningún papel tomado por separado. Es probable que en la mencionada combinación la tasa de interés sobre los préstamos ordinarios de los bancos comerciales no tenga un peso importante, aunque muy posiblemente sea uno de los componentes de la misma. En estas condiciones, es claramente desproporcionado asignar un papel clave a la tasa activa bancaria en la determinación de la empresas. Empero el propio Tobin, en el artículo arriba citado, señala el camino a lo largo del cual se puede hallar una significación macroeconómica de peso a la tasa de los préstamos bancarios. En efecto, el negocio propio de los bancos comerciales es el de financiar el capital de trabajo (o capital circulante) de las empresas, específicamente sus inventarios de materias primas, bienes semiterminados y productos terminados, los salarios que deben desembolsar antes de la venta del producto y las cuentas por cobrar. La importancia de los préstamos bancarios estriba en que, en la medida en que estos financian el capital de trabajo, las empresas pueden usar las fuentes del mercado abierto de capitales (los mercados de bonos y de acciones) para financiar la acumulación de capital fijo. De esta manera, el nivel de la tasa de los préstamos bancarios ejerce un efecto indirecto sobre la inversión en maquinaria y equipo. Su efecto directo se ejerce sobre el gasto un capital circulante, el cual tiene una gran importancia en la actividad macroeconómica, en el corto plazo, como quiera que en economías con tendencia estructural hacia la existencia de capacidad excedente, como la colombiana, el nivel de producto y el nivel de empleo van a depender, en una medida notable, del gasto de las empresas en capital de trabajo.

La formulación de una concepción general de política en materia de control (o libertad) de tasas de interés en las actuales condiciones de la economía colombiana debe partir, necesariamente, de la explicitación de algunos principios básicos de filosofía económica, cuya definición ponga de presente, de una manera inequívoca, que se están tomando opciones en cuestiones que implica juicios de valor. Entre dichos principios, el fundamental se refiere a la regulación social del mercado. Aquí la opción a tomar es entre el imperio inestricto de las fuerzas del mercado, que es, al mismo tiempo, el reino incontrolado de las imperfecciones de los mercados realmente existentes y del poder económico de los mas fuertes, de una parte, y la intervención de la propia sociedad civil organizada y de los organismos políticos y administrativos del estado democrático en el curso seguido por los fenómenos del mercado con el fin de corregir sus defectos, orientar la asignación de los recursos y estabilizar el funcionamiento de la economía, de otra parte.

En un cierto sentido, la discusión acerca de la necesidad de regular las fuerzar de mercado es ociosa. La existencia de un sistema económica regulado, es un hecho que lleva casi cinco décadas de antigüedad. Es lo que algunos han denominado el régimen de acumulación administrativo por oposición al régimen de acumulación concurrencial que prevaleció hasta la crisis mundial de 1930. Si todavía es preciso insistir sobre el punto es porque una parte de los economistas se aferra aún a los viejos hábitos de pensamiento de que hablaba Keynes y siguen creyendo, como artículo de fé que el sistema de mercado libre se estabiliza así mismo, sin necesidad de intervención alguna.

El segundo principio que es preciso establecer aquel según el cual el logro de los objetos de la política macroeconómica debe tener prioridad sobre consideraciones de tipo particular referidas a sectores específicos de la actividad económica. Esto significa que un desequilibrio parcial, en un mercado determinado, puede ser un costo necesario y legítimo a pagar para obtener las metas macroeconómicas de empleo y estabilidad de precios.

En desarrollo de los mencionados principios, la línea de acción básica que se propone en este documento se enmarca en una perspectiva de regulación de las tasas de interés por parte de la autoridad monetaria. Empero, teniendo en consideración la discusión previa, la propuesta concreta es la de adoptar como un objeto de control, en el marco de la programación macroeconómica general, la tasa de interés sobre préstamos de los bancos comerciales.

La fundamentación de esta propuesta se desenvuelve en los planos complementarios cuya distinción se hace sólo para efectos analíticos: el de las consideraciones macroeconómicas y el de las prescripciones de política pública propuestas por la teoría microeconómica moderna.

El razonamiento en el plano macroeconómico parte de considerar el papel de la tasa de interés activa de los bancos en las decisiones empresariales en materia de gasto en los rubros que integran el capital de trabajo, y por ende, su incidencia sobre los costos variables de las empresas. A la luz de este criterio la tarea de las autoridades es estimar, con base en las

técnicas estadísticas y de modelaje mas avanzadas, el nivel óptimo de tasa de interés activa que traiga consigo un nivel de gasto macroeconómico compatibles con el pleno empleo de los recursos y, a renglón seguido examinar si este nivel es compatible con la libertad de la tasa activa. Si es previsible que la operación libre del mercado de préstamos conduciría a una tasa de interés activa por encima de la óptima, la regulación administrativa sería, entonces, imperativa.

La segunda línea de argumentación a favor de una política de control de la tasa activa toma como punto de partida, como ya se señaló arriba, las prescripciones de política derivadas de la teoría microeconómica. Para el tratamiento de industrias que exhiben un elevado grado de concentración y que, por lo mismo, son asimilables a estructuras oligopólicas de mercado, dichas prescripciones se resuelven en dos orientaciones principales, a saber:

i) La necesidad de tomar medidas que aumenten el grado de competencia de la industria en cuestión

ii) La aceptación de la existencia de monopolios naturales debido a las ventajas de economías de escala que los caracterizan, pero sometiéndolos a una regulación de los precios y de otros aspectos de su actividad.

Una aplicación juiciosa de estos principios a las condiciones particulares del mercado financiero colombiano debe reconocer que éste no es, obviamente, un monopolio natural y que, por lo tanto, la línea básica de acción es la de promover la competencia. Como la transformación del sector

financiero de una estructura relativamente oligopólica a una relativamente competitiva probablemente requiere un esfuerzo prolongado y un conjunto de reformas que, previsiblemente, tomaría bastante tiempo para dar sus frutos, parece apropiado considerar la elevación de la competencia como una política de largo plazo, de carácter estratégico. En el corto plazo, es necesario llevar a cabo una política de intervención en la fijación de la tasa de interés activa que es el concepto asimilable de precio del producto final del sistema bancario.

A esta altura debería ser claro que el elemento nuevo de la perspectiva que aquí se presenta, por contraste con otras propuestas de política de control, reside en que, al sugerir la regulación exclusiva de la tasa activa, tácitamente se propone que la tasa de interés de captación se deje a las fuerzas del mercado. Esta posición es una consecuencia lógica de la aceptación de la tesis según la cual la limitación administrativa de la tasa de captación genera una (indeseable) desintermediación financiera mientras que el régimen de determinación libre de la misma promueve el ahorro financiero, es decir, la acumulación de recursos que tienen la potencialidad de ser transferidos a la inversión productiva al hacer posible una tasa de interés real positiva <sup>15/</sup>.

Son varias las ventajas de esta propuesta que la hacen atractiva:

---

<sup>15</sup> No hay duda que también una política de control de la tasa pasiva puede ser congruente con una tasa real positiva. El punto que se quiere subrayar es que este objetivo lo puede garantizar el mercado de una manera mas eficaz.

i) Al permitir la libre determinación de la tasa de interés pasiva, se pone en operación el mecanismo más idóneo para evitar la fuga de capitales. De esta manera, se da una respuesta apropiada a una de las preocupaciones válidas planteadas por los adversarios del control, cual es la de evitar situaciones en que la tasa de interés de las captaciones domésticas quede por debajo de la tasa de paridad externa, creando así un incentivo para la colocación de los excedentes de liquidez en el exterior.

ii) Se simplifica el diseño, la puesta en práctica y el seguimiento de los resultados de la política de control cuando se hace la comparación con los esfuerzos administrativos implicados en el control simultáneo de la tasa activa y la tasa pasiva.

iii) Estimula la competencia entre los intermediarios financieros en procura de captar los excedentes de liquidez del público.

iv) Hace posible que la tasa de interés de los certificados de depósito a término se constituya en un regulador indirecto de la eficiencia de la inversión productiva. En efecto, la vigencia de tasas de interés libres y, por lo mismo, presumiblemente, más altas en el mercado de CDTs debería alentar a las empresas a emprender solamente aquellos proyectos cuyo rendimientos sean más altos que la alternativa de colocar los excedentes de liquidez en CDTs.

La enumeración anterior hace referencia a las ventajas macroeconómicas y para la conducción de la política económica del esquema que se propone.

Empero, aquí no se agotan las ventajas del mismo. Aunque a algunos pueda parecer sorprendente, el control de la tasa de interés activa también tiene ventajas para los bancos, las cuales deberían contrarrestar el previsible descenso en la rentabilidad que podría resultar como consecuencia del control de la tasa de préstamos. Como se verá a continuación, estas ventajas son especialmente importantes en la coyuntura actual en la cual el sistema financiero colombiano pugna por saber de la crisis que se inició a principios de la década. La primera de ellas consiste en que a tasas activas más bajas, se da lugar a una mayor recuperación de cartera, lo cual, en las actuales circunstancias en las que la calidad de la cartera ha sido un problema serio para la banca, haría una contribución positiva al proceso de recuperación del sector financiero. La segunda ventaja está en estrecha conexión con la primera y se refiere a la reducción que se obtiene en el riesgo de no pago por parte de los prestatarios. A este respecto, debe recordarse que la teoría económica ha establecido una correlación clara entre el interés que se cobra y el riesgo que se asume. Stiglitz y Weiss (1981), por ejemplo, demuestran que los aumentos en la tasa de interés sobre los préstamos traen consigo dos efectos que contribuyen a elevar el riesgo para el intermediario financiero: por una parte, los prestatarios escogidos tienden a ser más riesgosos en la medida en que aquella tasa es más alta, de otro lado, el comportamiento económico de un prestatario dado en la utilización del préstamo en cuestión es más propenso al riesgo a medida que sube la tasa de interés, pues se inclinará a escoger, entre proyectos alternativos, los del mayor rendimiento posible que son también, por lo general, los de mayor riesgo.

La economía política de la estrategia que se propone es diáfana: su puesta en práctica favorece a los sectores productivos por la vía de la reducción de sus costos de producción gracias a la disminución de los costos financieros respecto de lo que serían estos costos en condiciones de libertad de la tasa activa; los ahorradores quedan en la misma situación y los bancos verían reducida total o parcialmente, la ganancia extraordinaria (es decir, el excedente de la ganancia de oligopolio respecto de la ganancia normal en las industrias competitivas) cuando ésta se presente <sup>16/</sup>. La autoridad debe velar porque la rentabilidad de la actividad bancaria no caiga por debajo de la rentabilidad normal de la economía. En el evento de que esto sucediere debería restablecerse la libertad de la tasa activa para propiciar la recuperación de la rentabilidad hasta que esta retorne a su nivel normal. En este sentido, la propuesta que aquí se esboza enfatiza la necesidad de flexibilidad en la aplicación de una política de control cuyo propósito fundamental es corregir los efectos de las imperfecciones de los mercados y no introducir nuevas distorsiones en la operación de los mismos. En desarrollo de este criterio de flexibilidad no debe excluirse la posibilidad de episodios temporales en que la tasa activa sea liberada. Parodiando a Diaz-Alejandro (1985), la herramienta heterodoxa de control sobre la tasa de interés debe ser manejada con una preocupación ortodoxa por la rentabilidad bancaria.

#### V. El debate acerca del control de las tasas de interés

---

<sup>16</sup> Es necesario advertir que en épocas de crisis financiera las ganancias extraordinarias desaparecen y, claro está, son las pérdidas las que se ponen a la orden del día. El argumento del texto debe entenderse como algo aplicable a situaciones distintas a las de crisis financiera.



Una de las controversias más importantes que se ha venido librando entre los economistas colombianos es la referida al control administrativo de las tasas de interés. Carrizosa (1985), Sarmiento (1984,1985) y Fedesarrollo (en diversos números de la revista Coyuntura Económica) han hecho contribuciones significativas a la discusión; un buen resumen de la misma se encuentra en Toro (1987).

Hasta el momento, la mayor dificultad para avanzar en la clarificación de la cuestión ha provenido del nivel de de abstracción en que tiende a hablarse de "la" tasa de interés. Así, se formula argumentaciones teóricas en las que "la" tasa de interés aparece unas veces como factor determinante del ahorro financiero (que algunos hacen sinónimo de ahorro macroeconómico) y otras como factor determinante de la inversión productiva, como si se pensara que es una misma y única tasa de interés la que incide sobre los agregados macroeconómicos mencionados. No se trata, claro esta, de que sea erróneo, o inútil, trabajar con modelos teóricos generales, que necesariamente deben basarse en supuestos simplificados, para procurar orientaciones básicas en problemas de política. Se trata más bien de que tales ejercicios deben ser considerados apenas un primer paso reconocidamente crucial, en la solución de los problemas. Se trata también de no confundir los niveles de abstracción pertinentes pues el plano de los modelos en que se habla de la tasa de interés en general es distinto del de la definición de políticas de control (o de libertad financiera) en el cual debe tenerse presente todo el espectro de tasas de interés y las modalidades concretas de estas en un país determinado. Esta resistencia a diferenciar

niveles de abstracción distintos se manifiesta, por ejemplo, en la indefinición por parte de algunos partidarios del control en materia de cuáles, precisamente, la tasa (o tasas de interés) que es decisiva en la determinación de la inversión.

Otro obstáculo para la clarificación de las cuestiones en disputa se deriva de una cierta tendencia hacia la unilateralidad entre algunos de los participantes en la controversia. Así, por ejemplo, quienes siguen la tradición marshalliana enfatizan la conveniencia de no restringir la operación de las tasas en aras de aumentar el ahorro, mientras hacen silencio acerca del argumento según el cual las altas tasas de interés deprimen la inversión. En un giro curioso, desde el punto de vista de la lógica, se argumenta que las altas tasas de interés sobre los depósitos pueden expandir la oferta de ahorro y se ignora el efecto del alza en este "precio" sobre la cantidad demandada de bienes de inversión. El giro se cierra postulando un efecto cantidad en términos de cantidad de recursos disponibles que supuestamente sería favorable a la inversión.

Lo anterior no significa que no se haya logrado avances importantes en la discusión. En primer lugar, se ha establecido que el control de las tasas de interés de captación ha generado desintermediación financiera. Visto desde el ángulo opuesto, esto equivale a decir que el régimen de libertad de las tasas permite incrementar el ahorro financiero en comparación con el que existiría en condiciones de control de las tasas de captación. Por otra parte, también se ha demostrado que, al menos en el caso colombiano, el mayor volumen de ahorro financiero no se resolvió en un

mayor flujo de inversión. Como lo subrayó Sarmiento (1985): "En realidad, el efecto de las reformas financieras no fué aumentar el ahorro sino ampliar la intermediación financiera. El error de interpretación consistió precisamente en suponer que los dos conceptos son equivalentes (p.118). Este autor también señala cómo la experiencia colombiana es una en la cual la profundización financiera originada por la liberalización parcial del mercado de capitales no trajo como consecuencia que el ahorro generado se orientase hacia las actividades productivas. Lo que se presentó fué un desplazamiento de los recursos hacia los bienes duraderos y las actividades especulativas. Además, los grupos económicos con poder monopolista orientaron el mayor crédito disponible hacia la adquisición de empresas, exhibiendo una clara preferencia por las actividades de especulación y transferencia de la propiedad.

En consonancia con la primera de las críticas al tratamiento del tema arriba formuladas y en la perspectiva de aproximarse de una manera mas concreta al papel macroeconómico que juegan las distintas tasas de interés, este documento propone centrar la atención sobre los rendimientos de dos activos que el conocimiento empirico del sistema financiero colombiano señala que son importantes: los certificados de depósito a término de los bancos y las corporaciones financieras y los préstamos ordinarios de los bancos comerciales a las empresas y a las familias. Recordando que los rendimientos de estos dos activos no son independientes entre sí, es razonable, sin embargo, decir que, en una primera instancia, el primer activo tiene que ver principalmente con el ahorro y el segundo con la inversión. Pero este enunciado es aún vago y se requiere de precisión

adicional. En cuanto a lo primero, es mas acertado decir que la tasa de interés de los CDTs debe ser un factor determinante del ahorro financiero como algo diferenciable -como ya se explicó- del ahorro macroeconómico.

En cuanto a la tasa de interés sobre la préstamos bancarios ordinarios, sería apresurado afirmar que es la tasa de interés clave para la toma de decisiones en materia de inversión por parte de los empresarios colombianos. Tanto consideraciones teóricas como empíricas ponen en cuestión dicha idea. Para limitarnos a las teóricas, debe recordarse, con Tobin (1978), que el indicador clave para dichas decisiones es el cociente entre el valor de mercado de una empresa existente y el costo de reposición de la misma, la famosa relación "q". Esta relación representa la comparación entre la eficiencia marginal del capital, por una parte, y el costo financiero del capital, por la otra. En el corto plazo la tasa de interés que representa este último costo y la eficiencia marginal del capital divergen. La divergencia entre estas dos tasas es el elemento regulador de la inversión. Ahora bien, cuál es la tasa de interés que representa el costo financiero del capital? Tobin responde a esta pregunta diciendo que es la tasa de descuento implícita en el valor de mercado de los papeles que representan derechos sobre el acervo de capital y sus rendimientos futuros. No es la tasa de interés de los bonos de largo plazo del gobierno, ni siquiera aquella de los bonos de largo plazo emitidos por las empresas. El verdadero costo financiero del capital es una cierta combinación de la tasa de interés sobre los bonos, la tasa de interés equivalente de las acciones y de otras tasas. No se puede representar por medio de la tasa de ningún papel tomado por separado. En probable que en la

mencionada combinación. la tasa de interés sobre los préstamos ordinarios de los bancos comerciales no tenga un peso importante, aunque muy posiblemente sea uno de los componentes de la misma. En estas condiciones, es claramente desproporcionado asignar un papel clave a la tasa activa bancaria en la determinación de la empresas. Empero el propio Tobin, en el artículo arriba citado, señala el camino a lo largo del cual se puede hallar una significación macroeconómica de peso a la tasa de los préstamos bancarios. En efecto, el negocio propio de los bancos comerciales es el de financiar el capital de trabajo (o capital circulante) de las empresas, específicamente sus inventarios de materias primas, bienes semiterminados y productos terminados, los salarios que deben desembolsar antes de la venta del producto y las cuentas por cobrar. La importancia de los préstamos bancarios estriba en que, en la medida en que estos financian el capital de trabajo, las empresas pueden usar las fuentes del mercado abierto de capitales (los mercados de bonos y de acciones) para financiar la acumulación de capital fijo. De esta manera, el nivel de la tasa de los préstamos bancarios ejerce un efecto indirecto sobre equipo en maquinaria y equipo. Su efecto directo se ejerce sobre el gasto un capital circulante, el cual tiene una gran importancia en la actividad macroeconómica, en el corto plazo, como quiera que en economías con tendencia estructural hacia la existencia de capacidad excedente, como la colombiana, el nivel de producto y el nivel de empleo van a depender, en una medida notable, del gasto de las empresas en capital de trabajo.

La formulación de una concepción general de política en materia de control (o libertad) de tasas de interés en las actuales condiciones de la

economía colombiana debe partir, necesariamente, de la explicitación de algunos principios básicos de filosofía económica, cuya definición ponga de presente, de una manera inequívoca, que se están tomando opciones en cuestiones que implica juicios de valor. Entre dichos principios, el fundamental se refiere a la regulación social del mercado. Aquí la opción a tomar es entre el imperio inestricto de las fuerzas del mercado, que es, al mismo tiempo, el reino incontrolado de las imperfecciones de los mercados realmente existentes y del poder económico de los más fuertes, de una parte, y la intervención de la propia sociedad civil organizada y de los organismos políticos y administrativos del estado democrático en el curso seguido por los fenómenos del mercado con el fin de corregir sus defectos, orientar la asignación de los recursos y estabilizar el funcionamiento de la economía, de otra parte.

En un cierto sentido, la discusión acerca de la necesidad de regular las fuerzar de mercado es ociosa. La existencia de un sistema económica regulado, es un hecho que lleva casi cinco décadas de antigüedad. Es lo que algunos han denominado el régimen de acumulación administrativo por oposición al régimen de acumulación concurrencial que prevaleció hsta la crisis mundial de 1930. Si todavía es preciso insistir sobre el punto es porque una parte de los economistas se aferra aún a los viejos hábitos de pensamiento de que hablaba Keynes y siguen creyendo, como artículo de fé que el sistema de mercado libre se estabiliza así mismo, sin necesidad de intervención alguna.

El segundo principio que es preciso establecer aquel según el cual el logro de los objetos de la política macroeconómica debe tener prioridad sobre consideraciones de tipo particular referidas a sectores específicos de la actividad económica. Esto significa que un desequilibrio parcial, en un mercado determinado, puede ser un costo necesario y legítimo a pagar para obtener las metas macroeconómicas de empleo y estabilidad de precios.

En desarrollo de los mencionados principios, la línea de acción básica que se propone en este documento se enmarca en una perspectiva de regulación de las tasas de interés por parte de la autoridad monetaria. Empero, teniendo en consideración la discusión previa, la propuesta concreta es la de adoptar como un objeto de control, en el marco de la programación macroeconómica general, la tasa de interés sobre préstamos de los bancos comerciales.

La fundamentación de esta propuesta se desenvuelve en los planos complementarios cuya distinción se hace sólo para efectos analíticos: el de las consideraciones macroeconómicas y el de las prescripciones de política pública propuestas por la teoría microeconómica moderna.

El razonamiento en el plano macroeconómico parte de considerar el papel de la tasa de interés activa de los bancos en las decisiones empresariales en materia de gasto en los rubros que integran el capital de trabajo, y por ende, su incidencia sobre los costos variables de las empresas. A la luz de este criterio la tarea de las autoridades es estimar, con base en las técnicas estadísticas y de modelaje más avanzadas, el nivel óptimo de tasa

de interés activa que traiga consigo un nivel de gasto macroeconómico compatibles con el pleno empleo de los recursos y, a renglón seguido examinar si este nivel es compatible con la libertad de la tasa activa. Si es previsible que la operación libre del mercado de préstamos conduciría a una tasa de interés activa por encima de la óptima, la regulación administrativa sería, entonces, imperativa. La segunda línea de argumentación a favor de una política de control de la tasa activa toma como punto de partida, como ya se señaló arriba, las prescripciones de política derivadas de la teoría microeconómica. Para el tratamiento de industrias que exhiben un elevado grado de concentración y que, por lo mismo, son asimilables a estructuras oligopólicas de mercado, dichas prescripciones se resuelven en dos orientaciones principales, a saber:

i) La necesidad de tomar medidas que aumenten el grado de competencia de la industria en cuestión

ii) La aceptación de la existencia de monopolios naturales debido a las ventajas de economías de escala que los caracterizan, pero sometiéndolos a una regulación de los precios y de otros aspectos de su actividad.

Una aplicación juiciosa de estos principios a las condiciones particulares del mercado financiero colombiano debe reconocer que éste no es, obviamente, un monopolio natural y que, por lo tanto, la línea básica de acción es la de promover la competencia. Como la transformación del sector financiero de una estructura relativamente oligopólica a una relativamente competitiva probablemente requiere un esfuerzo prolongado y un conjunto de reformas que, previsiblemente, tomaría bastante tiempo para dar sus frutos,



parece apropiado considerar la elevación de la competencia como una política de largo plazo, de carácter estratégico. En el corto plazo, es necesario llevar a cabo una política de intervención en la fijación de la tasa de interés activa que es el concepto asimilable de precio del producto final del sistema bancario.

A esta altura debería ser claro que el elemento nuevo de la perspectiva que aquí se presenta, por contraste con otras propuestas de política de control, reside en que, al sugerir la regulación exclusiva de la tasa activa, tácitamente se propone que la tasa de interés de captación se deje a las fuerzas del mercado. Esta posición es una consecuencia lógica de la aceptación de la tesis según la cual la limitación administrativa de la tasa de captación genera una (indeseable) desintermediación financiera mientras que el régimen de determinación libre de la misma promueve el ahorro financiero, es decir, la acumulación de recursos que tienen la potencialidad de ser transferidos a la inversión productiva al hacer posible una tasa de interés real positiva <sup>17/</sup>.

Son varias las ventajas de esta propuesta que la hacen atractiva:

i) Al permitir la libre determinación de la tasa de interés pasiva, se pone en operación el mecanismo más idóneo para evitar la fuga de capitales. De esta manera, se da una respuesta apropiada a una de las preocupaciones válidas planteadas por los adversarios del control, cual es la de evitar

---

<sup>17</sup> No hay duda que también una política de control de la tasa pasiva puede ser congruente con una tasa real positiva. El punto que se quiere subrayar es que este objetivo lo puede garantizar el mercado de una manera mas eficaz.

situaciones en en que la tasa de interés de las captaciones domésticas quede por debajo de la tasa de paridad externa, creando así un incentivo para la colocación de los excedentes de liquidez en el exterior.

ii) Se simplifica el diseño, la puesta en práctica y el seguimiento de los resultados de la política de control cuando se hace la comparación con los esfuerzos administrativos implicados en el control simultáneo de la tasa activa y la tasa pasiva.

iii) Estimula la competencia entre los intermediarios financieros en procura de captar los excedentes de liquidez del público.

iv) Hace posible que la tasa de interés de los certificados de depósito a término se constituya en un regulador indirecto de la eficiencia de la inversión productiva. En efecto, la vigencia de tasas de interés libres y, por lo mismo, presumiblemente, mas altas en el mercado de CDTs debería alentar a las empresas a emprender solamente aquellos proyectos cuyo rendimientos sean más altos que la alternativa de colocar los excedentes de liquidez en CDTs.

La enumeración anterior hace referencia a las ventajas macroeconómicas y para la conducción de la política económica del esquema que se propone. Empero, aquí no se agotan las ventajas del mismo. Aunque a algunos pueda parecer sorprendente, el control de la tasa de interés activa también tiene ventajas para los bancos, las cuales deberían contrarrestar el previsible descenso en la rentabilidad que podría resultar como consecuencia del

control de la tasa de préstamos. Como se verá a continuación, estas ventajas son especialmente importantes en la coyuntura actual en la cual el sistema financiero colombiano pugna por saber de la crisis que se inició a principios de la década. La primera de ellas consiste en que a tasas activas mas bajas, se da lugar a una mayor recuperación de cartera, lo cual, en las actuales circunstancias en las que la calidad de la cartera ha sido un problema serio para la banca, haría una contribución positiva al proceso de recuperación del sector financiero. La segunda ventaja está en estrecha conexión con la primera y se refiere a la reducción que se obtiene en el riesgo de no pago por parte de los prestatarios. A este respecto, debe recordarse que la teoría económica ha establecido una correlación clara entre el interés que se cobra y el riesgo que se asume. Stiglitz y Weiss (1981), por ejemplo, demuestran que los aumentos en la tasa de interés sobre los préstamos traen consigo dos efectos que contribuyen a elevar el riesgo para el intermediario financiero: por una parte, los prestatarios escogidos tienden a ser mas riesgosos en la medida en que aquella tasa es mas alta, de otro lado, el comportamiento económicos de un prestatario dado en la utilización del préstamo en cuestión es más propenso al riesgo a medida que sube la tasa de interés, pues se inclinará a escoger, entre proyectos alternativos, los del mayor rendimiento posible que son también, por lo general, los de mayor riesgo.

La economía política de la estrategia que se propone es diáfama: su puesta en práctica favorece a los sectores productivos por la vía de la reducción de sus costos de producción gracias a la disminución de los costos financieros respecto de lo que serían estos costos en condiciones de

libertad de la tasa activa; los ahorradores quedan en la misma situación y los bancos verían reducida total o parcialmente, la ganancia extraordinaria (es decir, el excedente de la ganancia de oligopolio respecto de la ganancia normal en las industrias competitivas) cuando ésta se presente <sup>18</sup>/. La autoridad debe velar porque la rentabilidad de la actividad bancaria no caiga por debajo de la rentabilidad normal de la economía. En el evento de que esto sucediere debería restablecerse la libertad de la tasa activa para propiciar la recuperación de la rentabilidad hasta que esta retorne a su nivel normal. En este sentido, la propuesta que aquí se esboza enfatiza la necesidad de flexibilidad en la aplicación de una política de control cuyo propósito fundamental es corregir los efectos de las imperfecciones de los mercados y no introducir nuevas distorsiones en la operación de los mismos. En desarrollo de este criterio de flexibilidad no debe excluirse la posibilidad de episodios temporales en que la tasa activa sea liberada. Parodiando a Diaz-Alejandro (1985), la herramienta heterodoxa de control sobre la tasa de interés debe ser manejada con una preocupación ortodoxa por la rentabilidad bancaria.

<sup>18</sup> Es necesario advertir que en épocas de crisis financiera las ganancias extraordinarias desaparecen y, claro está, son las pérdidas las que se ponen a la orden del día. El argumento del texto debe entenderse como algo aplicable a situaciones distintas a las de crisis financiera.

CUADRO 1

RESULTADO DE LAS ESTIMACIONES DE EDWARDS Y KHAN (1985) Y TORO (1986)

Autores y período de estimación	Constante ( 0 ) ( 0 )	Tasa de Interés Internacional <sup>1/</sup> ( 1 )	Ingreso Real ( 2 )	SalDOS Reales Rezagados ( 3 )	Tasa de Inflación esperada ( 4 )	Tasa Doméstica rezagada ( 5 )	R <sup>2</sup>
Edwards y Khan (1968 III-1982 IV)	- 0.189 (-3.08)	0.353 (1.98)	0.303 (3.03)	0.303 (3.03)	0.256 (2.00)	0.484 (3.89)	0.82
	- 0.326 (-5.78)	0.786 (4.99)	0.517 (5.49)	0.517 (5.49)	0.422 (3.11)		0.76
Toro (1967-1985)	- 1.43 (-3.84)	0.546 (3.85)	0.188 (4.27)	- 0.063 (-1.10)	0.182 (1.09)	0.25 (2.41)	0.90

1/ Ajustada teniendo en cuenta la devaluación esperada

Cuadro 2

## Determinantes Microeconómicos de la Tasa de Interés Pasiva para 9 Bancos Colombianos

	<i>Término constante</i>	$r_p^b$	$\pi^c$	$DCC/CT^d$	$OT/CT^d$	<i>Margen de ganancia</i>	$RBR/CT^e$	$R^2$	$Rho$
Bancos grandes									
Banco 1	0.33	0.77 (2.27) **	0.37 (1.52)	-0.42 (-2.18) ***	—	—	-0.22 (-0.69)	0.74	-0.09
Banco 2	0.38	—	—	-0.25 (-2.45) **	-0.35 (-2.08) **	-0.97 (-0.05)	—	0.81	-0.63
Banco 3	0.62	—	-0.24 (-1.89) *	-0.35 (-5.85) ***	-0.39 (-2.23) **	—	—	0.86	0.10
Banco 4	0.22	—	0.46 (1.84) *	-0.13 (-0.56)	5.95 (6.65) ***	-0.42 (-4.15) ***	—	0.82	0.14
Bancos medianos									
Banco 5	0.30	—	0.03 (0.09)	-0.24 (-1.90) *	-0.53 (-2.16) **	-0.14 (-1.08)	2.87 (5.82) ***	0.60	0.35
Bancos pequeños									
Banco 6	0.005	1.04 (4.78) ***	0.66 (0.34)	—	—	-0.02 (-2.35) **	—	0.76	0.12
Banco 7	0.16	0.51 (5.66) ***	-0.05 (-0.93)	—	0.50 (2.58) ***	—	—	0.59	-0.03
Banco 8	0.23	0.51 (3.65) ***	-0.04 (-0.29)	-0.11 (3.93) ***	—	0.02 (1.47)	—	0.67	0.05
Banco 9	0.21	0.59 (2.83) ***	-0.01 (-1.45)	—	-0.54 (-4.11) ***	—	—	0.79	-0.26

Nota: El signo (\*) indica un valor estadísticamente significativo en el nivel de confianza de 90%; el signo (\*\*), en el de 95%; y el signo (\*\*\*), en el de 99 por ciento.

<sup>a</sup> Los números entre paréntesis son los valores  $t$  estimados. <sup>b</sup> Tasa pasiva promedio del sistema bancario. <sup>c</sup> Variable que mide los cambios habidos en las regulaciones sobre el nivel de encaje requerido. <sup>d</sup> Participación de los depósitos en cuenta corriente en el total de captaciones del banco. <sup>e</sup> Participación de los depósitos de ahorro y sección fiduciaria en el total de captaciones. <sup>f</sup> Utilización de recursos del Banco de la República respecto a las captaciones del banco.

GRAFICO No. 1

TASA DE INFLACION-INTERES NOMINAL  
(1951-1986)

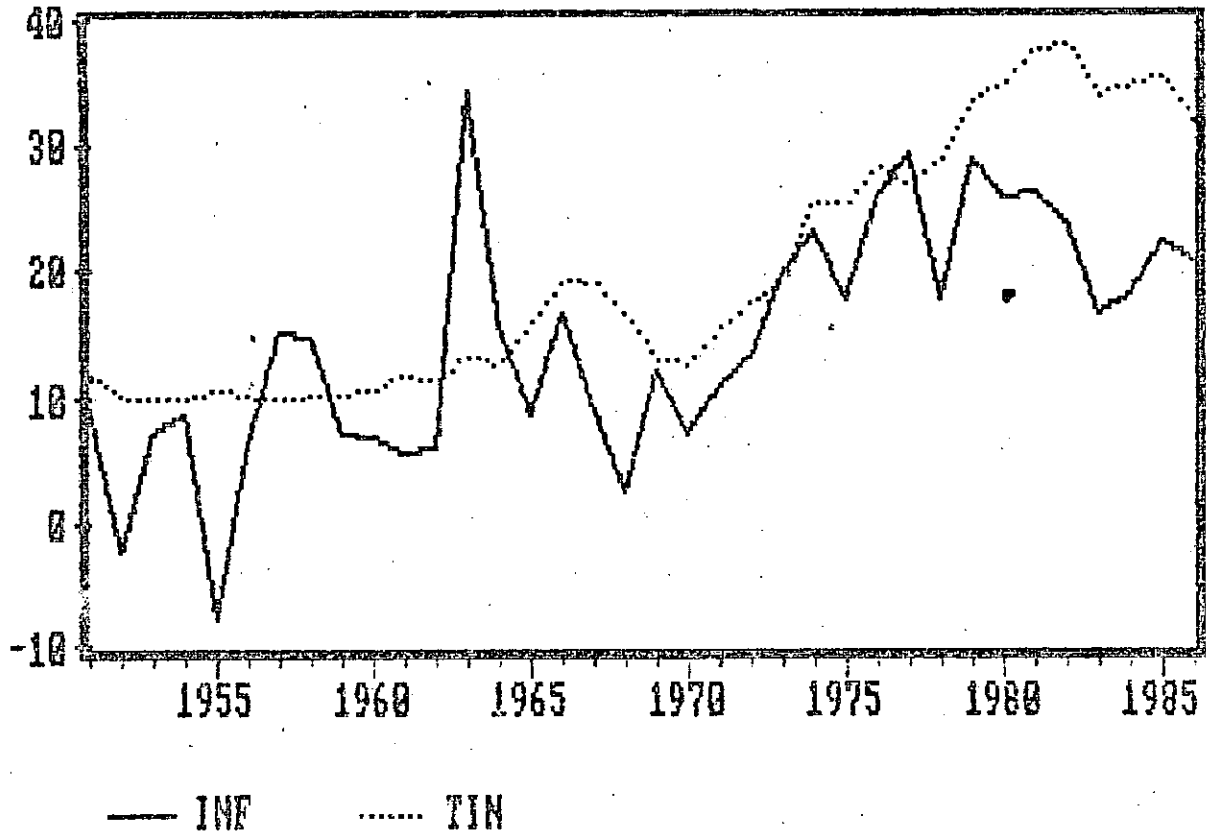


Grafico N°2  
TASA DE INTERES INTERNA Y TASA DE PARIDAD  
(Promedios Móviles)

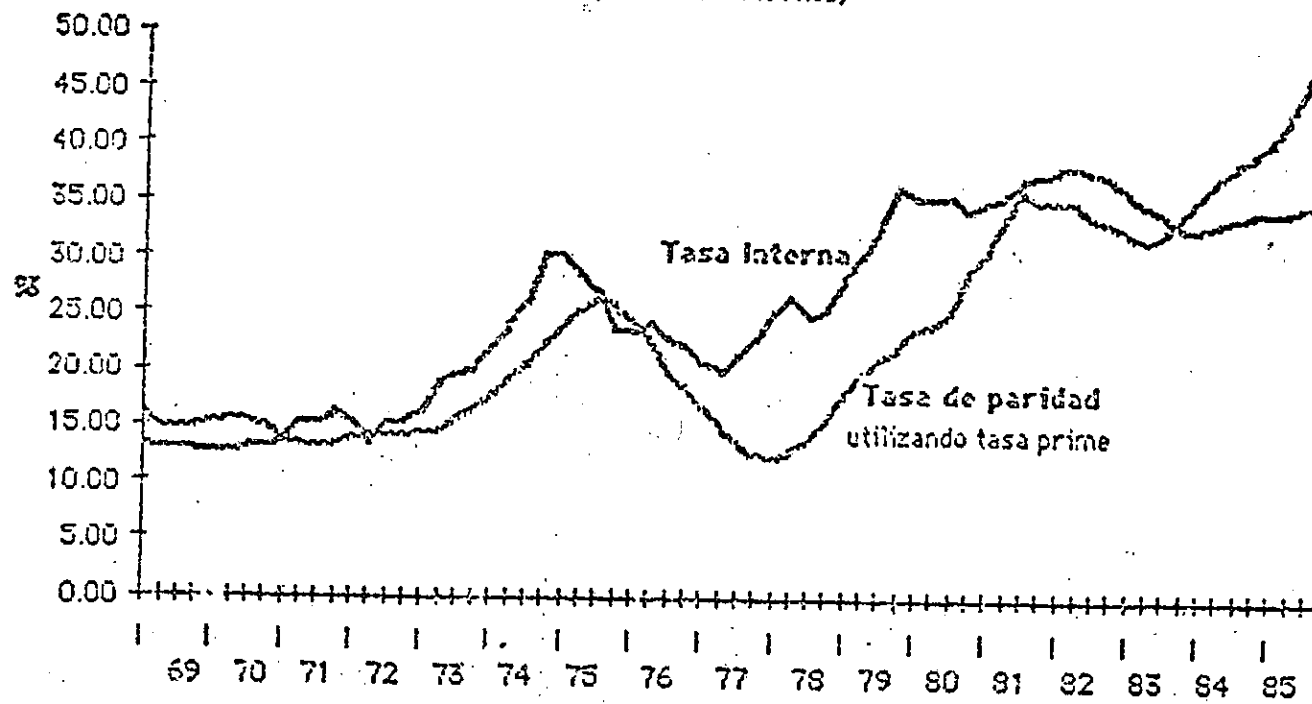




Grafico N . 3  
MARGEN DE GANANCIA FINANCIERA

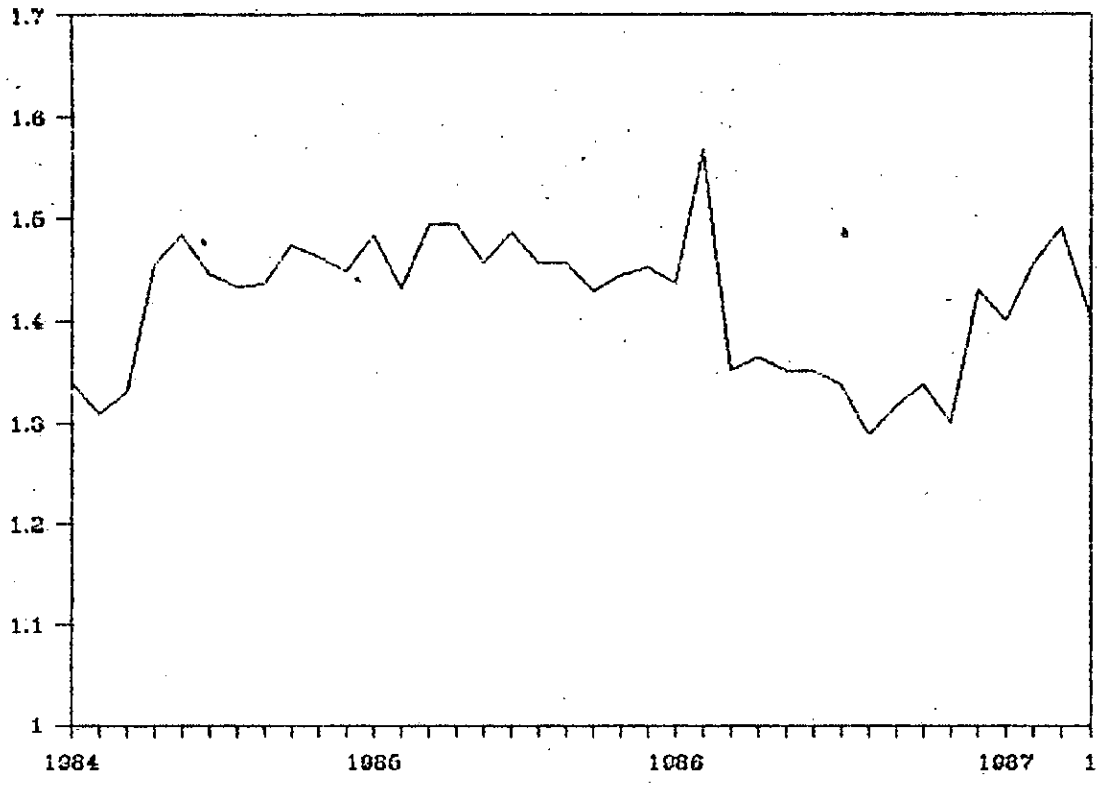


Grafico N° 4  
TASA DE INTERES ACTIVA Y PASIVA BANCOS

