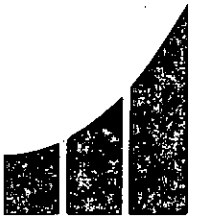
FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO



Informe Final, tercera versión

EL MARGEN DE INTERMEDIACION BANCARIA EN COLOMBIA

Roberto Steiner, Fedesarrollo
Adolfo Barajas, FMI
Natalia Salazar, Fedesarrollo

Junio 1997

Informe Final, tercera versión
Junio de 1997

El Margen de Intermediación Bancaria en Colombia

Roberto Steiner, Fedesarrollo
Adolfo Barajas, FMI
Natalia Salazar, Fedesarrollo

Documento elaborado en el marco de la Segunda Ronda de la Red de Centros de Investigación Económica Aplicada del Banco InterAmericano de Desarrollo. Se agradecen los comentarios de los participantes en el proyecto, en particular Liliana Rojas-Suárez y Phil Brock, así como los de los asistentes al seminario semanal de Fedesarrollo. También se recibieron valiosas observaciones de Fernando Montes-Negret y Luca Papi.

Introducción

Como parte de un ambicioso programa de reformas iniciado con la reducción unilateral de aranceles en 1989, durante lo corrido de la presente década en Colombia se adoptaron medidas tendientes a redefinir la estructura y funcionamiento del sistema financiero.[1] Así, se facilitó la entrada de nuevos intermediarios, se orientó el sector hacia la multibanca, se hicieron más estrictas las normas prudeciales, se simplificaron los encajes, se desmontaron las inversiones forzosas y el crédito de fomento y se avanzó en el proceso de privatización. El hilo conductor del proceso de reforma ha sido el logro de un sector financiero más eficiente, sólido y competitivo, con mayor participación del capital privado, tanto nacional como extranjero.[2]

Tal y como sucedió en otros episodios de reforma financiera, los recientes esfuerzos liberalizadores se han visto afectados por consideraciones de índole macroeconómica. En particular, en un ambiente de gran inflexibilidad de la política fiscal, el contínuo aumento de reservas internacionales observado entre 1989 y 1995 fue enfrentado con todo un arsenal de baterías monetarias y cambiarias, incluído el incremento de encajes ordinarios, la imposición de encajes marginales, el control al crecimiento del crédito y el establecimieto de impuestos al endeudamiento externo. Mientras varios de los cambios estructurales adoptados son conducentes al logro de un sistema financiero más eficiente y competitivo, algunas de las medidas de estabilización han apuntado en el sentido contrario. Así por ejemplo, al tiempo que se ha facilitado la entrada de inversión extranjera directa al sector --lo cual posibilita la introducción de nuevas tecnologías y estimula la competencia-- se han establecido encajes al endeudamiento externo. Es claro que existe un *trade-off* entre algunos elementos del programa de reformas estructurales y diverasas políticas adoptadas con propósitos de estabilidad macroeconómica.

Un objetivo implícito del proceso de reforma financiera iniciado en 1989 ha sido la reducción de los márgenes de intermediación, tradicionalmente elevados en comparación no sólo

---

[1] El programa de reformas estructurales se resume en Lora (1991).

[2] En el Anexo 1 se muestra que para el caso particular que nos ocupa --al tiempo que ha habido un incremento en el número de bancos, que ha disminuido la participación del estado en el sector y que se ha reversado en parte la especialización de los distintos tipos de intermediarios-- ha aumentado la concentración de entidades en grandes conglomerados financieros.

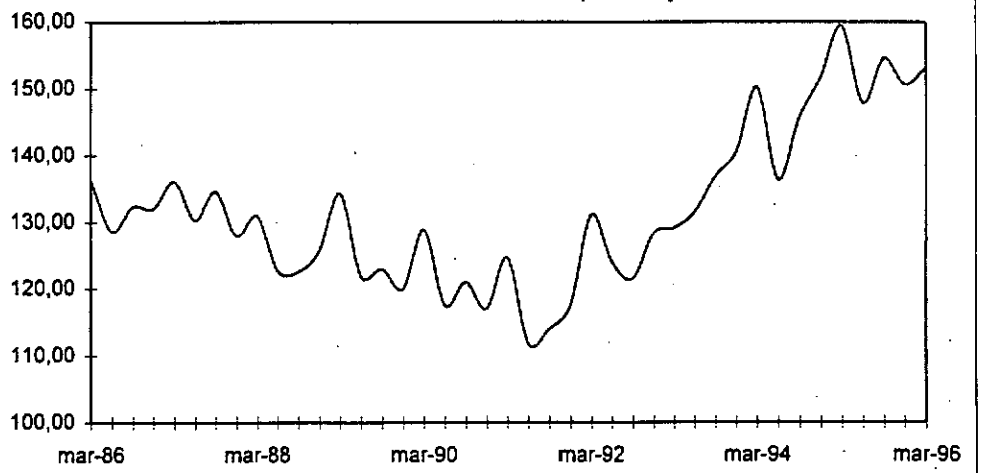
con países desarrollados sino también con diversos de similar grado de desarrollo relativo. El propósito del presente trabajo es estudiar la evolución y los determinantes del margen bancario durante lo corrido de la presente década, período no sólo de importantes reformas estructurales, sino además de rápido incremento de la actividad bancaria. Así, excepción hecha de 1996, los créditos bancarios han crecido más rápido que la economía en su conjunto. Los Gráficos 1 y 2 muestran que se trata de un período de considerable aumento en la profunización financiera.

El tema de estudio es particularmente interesante porque el margen depende de diversos factores --i.e. costos, riesgo y estructura de mercado--, razón por la cual una precisa identificación de la importancia relativa de los mismos es prerequisito para poder evaluar las distintas medidas adoptadas y hacer recomendaciones de política.

Conviene mencionar que, incluso si se logra contar con un adecuado entendimiento de los determinantes del margen, se debe considerar un *trade-off* adicional al ya mencionado. Nos referimos al hecho que mientras elevados márgenes pueden estar señalando prácticas no competitivas por parte de los intermediarios financieros o elevados costos no financieros de operación, o pueden constituir la antesala de un deterioro tanto de la calidad de la cartera como de la rentabilidad de los bancos, no debe perderse de vista el hecho de que los intermediarios financieros generan utilidades justamente en la medida en que se apropian del margen entre las tasas de interés de colocación y las de captación. En caso que dichas utilidades sean capitalizadas, es factible que los elevados márgenes --indeseables por un cúmulo de razones-- determinen un sistema financiero adecuadamente capitalizado, lo cual es positivo en sí mismo.

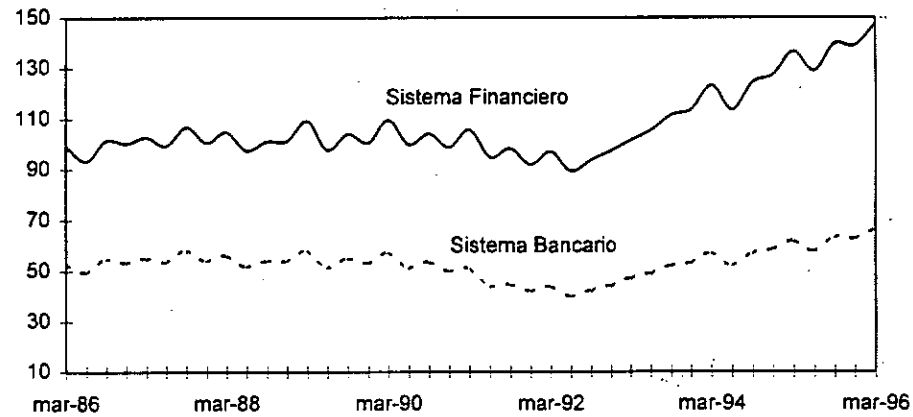
Este último aspecto es particularmente relevante si se tiene en cuenta que los sistemas financieros operan dentro de un ambiente de *moral hazard* en el cual los intermediarios generalmente enfrentan una garantía implícita de parte del gobierno y/o del banco central, garantía que en esencia determina que con el propósito de proteger el sistema de pagos, usualmente la sociedad acepta incurrir en el costo de rescatar aquellos intermediarios financieros que, por diversas razones, han perdido o están por perder su capital. En principio no es enteramente evidente que el costo social de operar con elevados márgenes que son capitalizados por parte de los bancos sea superior al de operar con bajos márgenes y una garantía explícita de salvamento. Por todo lo anterior, resulta de la mayor importancia entender tanto los

Gráfico 1
Profundizacion financiera: M3 como porcentaje del PIB



Fuente: Banco de la República y Dane

Gráfico 2
Cartera neta como porcentaje del PIB



Fuente: Banco de la República y Dane

determinantes del margen como el *destino* de las utilidades apropiadas por los bancos. Si bien este trabajo se centra en el estudio de los determinantes, en la sección de conclusiones se hace una breve mención a la evolución reciente no solo las utilidades sino también de la capitalización y el fortalecimiento patrimonial del sistema bancario colombiano.

El trabajo está dividido en cuatro secciones. La primera es eminentemente descriptiva y tiene por objeto hacer explícitos algunos hechos estilizados vinculados con el tema que nos ocupa. En ella se presentan distintas medidas del margen y de sus principales componentes, tanto para el sistema bancario en su conjunto como para distintas agrupaciones de bancos. La segunda sección consiste de diversas pruebas estadísticas y econométricas mediante las cuales se identifican algunas relaciones claves entre diferentes variables, identificación que permite plantear hipótesis de trabajo para ser consideradas en las siguientes secciones. En la tercera se desarrolla un sencillo modelo que permite estudiar, dentro de un marco analítico consistente, los determinantes del margen. En la cuarta sección se utiliza la técnica de datos de panel para estimar el modelo desarrollado más atrás. El trabajo termina con una sección de conclusiones.[3]

1. Evolución de los márgenes de intermediación bancaria, 1991-1996

En esta sección se describe la evolución del margen de los bancos desde 1991, así como la de algunas variables que se relacionan con aquellos. Como primera medida se presentan algunas definiciones alternativas y se especifican las fuentes de información.[4] En segunda instancia se presentan los indicadores respectivos, tanto para el sistema en su conjunto como para distintas agrupaciones de bancos.

---

[3] Se incluyen además dos anexos. En el primero se describen los principales desarrollos institucionales que se dieron entre 1970 y finales de la década anterior así como los elementos más destacados del proceso de reforma financiera iniciado en 1989. En el segundo se discute la importancia de la inflación como determinante del margen.

[4] De entrada es importate mencionar que obviamente existen definiciones alternativas a las que acá se utilizan. Por ejemplo, nuestras definiciones no incluyen los intereses recibidos en operaciones diferentes a las de crédito. Tampoco incluyen el interés que implícitamente se paga por proveer (y no cobrar) diversos servicios a los tenedores de cuentas corrientes. No es propósito de esta investigación involucrarse en el estéril debate en torno a la "definición óptima del margen." Presentamos definiciones de uso comun en la literatura, y nos preocupamos por asegurar que nuestro análisis se refiera a esas definiciones y no a otras.

1.A. Metodología, fuentes de información y clasificación de los bancos

1.A.1. Definición y fuentes: Existen diversas formas de definir el margen de intermediación. En esta sección se consideran cuatro de ellas, teniendo cuidado de hacer explícitas las diferencias entre las mismas. Las distintas medidas utilizan las siguientes variables:

i^b_l	=	tasa de interés "bruta" cobrada sobre préstamos
c_l	=	comisiones cobradas totales
i_l	=	tasa de interés total cobrada sobre préstamos = $i^b_l + c_l$
i^b_d	=	tasa de interés "bruta" pagada sobre depósitos [5]
c_d	=	comisiones pagadas totales
i_d	=	tasa de interés total pagada sobre depósitos = $i^b_d + c_d$
L	=	préstamos vigentes
D	=	depósitos (más otros pasivos)
ϵ	=	encaje/depósitos

Una primera definición (*m1*) corresponde a la diferencia entre el ingreso recibido por peso prestado y el egreso pagado por peso depositado.

$$m1 = i^b_l - i^b_d \equiv (i^b_l L)/L - (i^b_d D)/D \quad (1)$$

En varias definiciones, incluída la anterior, se ha incorporado una identidad, al extremo derecho. Ello en razón a que las *tasas* de interés (i.e. i^b_l en *m1*) no son directamente observables en los estados financieros de los bancos. De éstos se extraen los *flujos* de intereses, es decir, el producto de la tasa de interés por el saldo tanto de préstamos como de depósitos (i.e. $i^b_l.L$).

Una segunda definición (*m2*) parte de la anterior, pero incluye, tanto en los ingresos como en los egresos, las comisiones.

---

[5] Sobre depósitos, exigibilidades y otros pasivos. Estos últimos corresponden a créditos del Banco de la República, bancos extranjeros y organismos multilaterales.

$$m2 \quad = \quad i_l - i_d \quad \equiv \quad (i_l L)/L - (i_d D)/D \qquad (2)$$

En la medida en que las comisiones cobradas superen a las pagadas, *m2* será mayor a *m1*. A partir de la base de datos a la cual hemos tenido acceso no resulta facil diferenciar entre las comisiones que son en efecto pagos por servicios que el banco presta a sus clientes y aquellas que constituyen "intereses ocultos." En un sistema financiero altamente intervenido es de esperar que un elevado porcentaje de las (elevadas) comisiones corresponda a "intereses ocultos", supuesto que seguramente es inapropiado en un sistema liberalizado. Obligados a escoger entre extremos, hemos optado por incluir la totalidad de las comisiones dentro de los intereses. La importancia de las comisiones resulta evidente al observar el Gráfico 3, del cual se desprende que las comisiones recibidas fueron en promedio el 15.3% de los ingresos cobrados entre 1991 y 1996. A su vez, las comisiones pagadas ascendieron en promedio al 4.3% de los intereses pagados. Nótese que ambas relaciones eran mucho más altas a comienzos de 1991 que a mediados de 1996, decenso que seguramente está vinculado a la liberalización y desregulación del sector.

Una definición alternativa (*m3*) surge de *m2*, pero descuenta de los depósitos el porcentaje de éstos que cada banco mantiene bajo la forma de encaje. Siempre que el encaje sea positivo y el mismo no esté remunerado, *m2* será mayor a *m3*.

$$m3 \quad = \quad i_l - i_d/(1-\epsilon) \quad \equiv \quad (i_l L)/L - (i_d D)/D(1-\epsilon) \qquad (3)$$

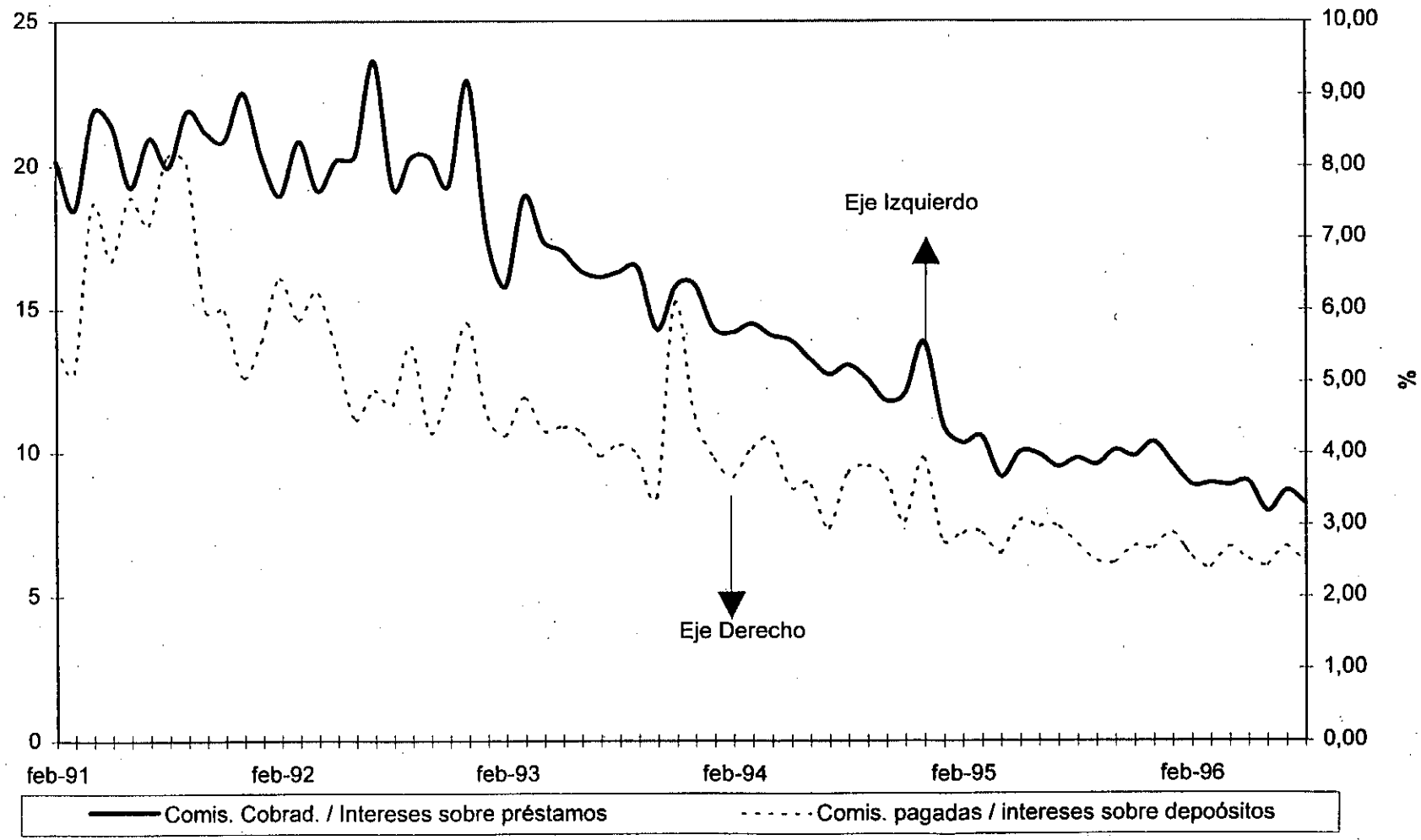
El sencillo modelo de comportamiento bancario que se desarrolla en la tercera sección conlleva a una definición del margen similar a *m3*.

Las tres definiciones anteriores se calcularon para el promedio (ponderado) de todos los bancos (i=1...30)[6] durante cada mes (t=1991:02-1996:08). La información proviene de los estados financieros reportados mensualmente a la Asociación Bancaria. Los flujos mensuales se multiplicaron por 12, para obtener el valor anualizado correspondiente. En cuanto a los

[6] Las estimaciones econométricas de la tercera sección consideran tan solo 22 bancos, pues de los 30 actualmente en operación, 8 empezaron a funcionar hace relativamente poco.

Gráfico 3

Evolución de la participación de las comisiones en los ingresos y egresos de intereses



Fuente: Asobancaria y cálculos propios

depósitos y la cartera vigente, se tomaron los saldos promedio del mes. En los cálculos de (1)-(3) se incluye únicamente la cartera vigente. En la medida en que la regulación dispone que después de un plazo de tiempo muy breve de haberse vencido la cartera, no se pueden causar intereses sobre ésta, se tiene seguridad de que el concepto de ingresos, si bien es de causación y no de caja, refleja de manera satisfactoria la real situación de cada intermediario[7].

Además de las tres definiciones anteriores, es importante considerar una especificación alternativa (*m4*) , de acuerdo a la cual el margen es la diferencia entre la tasa de colocación y la tasa de captación, ambas obtenidas a partir de encuestas que realiza la Superintendencia Bancaria a las entidades financieras. Específicamente, en este caso las tasas corresponden al interés que en promedio los bancos han cobrado por sus préstamos (i_l) y al que han pagado por sus CDTs (T) durante la última semana (i_t).[8] La definición *m4* es punto obligado de referencia, por cuanto la misma es la base para las discusiones de política económica en torno al tema de los márgenes de intermediación en Colombia.

$$m4 \quad = \quad i_l - i_t \quad \equiv \quad (i_l L)/L - (i_t T)/T \qquad (4)$$

Conviene hacer una breve disgreción para hacer explícita la relación que existe entre *m4* y las definiciones presentadas más arriba. Supongamos que los bancos captan dos tipos de depósitos: C son las cuentas corrientes, sobre las cuales no se pagan intereses; T son los depósitos a

---

[7] De acuerdo a la Asociación Bancaria, en la actualidad aproximadamente el 35% de la cartera vencida tiene menos de tres meses de estar en mora. Por tal razón, continua causando intereses. Este hecho conlleva a que nuestras definiciones sobreestimen el margen, por cuanto en el denominador se incluyen los intereses cobrados, pero en el denominador no se incluye la cartera de la cual provienen. Dada la disponibilidad de información, la alternativa sería incluir la totalidad de la cartera vencida en el denominador, generando un severo problema de subestimación del margen. Dado que la cartera vencida representa entre el 5% y el 7% de la cartera total, nuestra sobreestimación no debe ser muy grande y, de cualquier manera, con seguridad no afecta la tendencia de las series.

[8] En sentido estricto, la tasa de préstamos no es la misma que en las anteriores definiciones. Suponemos que sí lo es para concentrarnos en las diferencias en cuanto a tasas de captación.

término, sobre los cuales se paga una tasa de interés i_t.[9] De otra parte, L son los créditos y E es el monto encajado. Los créditos se colocan a la tasa i_l. Además, supóngase que el encaje solamente aplica sobre C, de manera que $E=\epsilon C$, donde ϵ es la tasa de encaje. El equilibrio de balance implica que $C+T=L+E$. De otra parte, y para simplificar, supóngase que no hay comisiones y que toda la cartera se encuentra vigente. En virtud a lo anterior, podemos definir el margen (M) en pesos --a diferencia de (1)-(3) en que el margen está expresado en porcentaje-- como la diferencia entre los intereses totales recibidos y los intereses totales pagados,

$$M = i_l L - i_t T = i_l(1-\epsilon)C + T(i_l - i_t) \qquad (5)$$

el término $(i_l - i_t)$ que aparece al lado derecho de (5) aproxima el margen ($m4$) que semanalmente se produce en Colombia, y que se refiere a la diferencia entre la tasa de interés de las colocaciones y la tasa de interés de las captaciones a término. La diferencia entre M y $m4$ es la expresión $i_l(1-\epsilon)C$, término que será igual a cero solamente si los bancos no captan cuentas corrientes, o si el encaje sobre las mismas es de 100%. Para diferentes propósitos son útiles diferentes definiciones. Sin restarle validez a una definición como $m4$, en el presente trabajo se utilizan especificaciones del estilo de M, que tienen en cuenta el hecho de que en Colombia el encaje es fraccionario y no se pagan intereses sobre las cuentas corrientes, hechos que se combinan para determinar mayores utilidades en los bancos. [10] [11]

A partir de la ecuación (5), en el Anexo 2 se presenta una breve discusión en torno al papel de la inflación en la determinación del margen. Se muestra que en un sistema como el vigente en Colombia --en el cual no se remuneran las cuentas corrientes y en el que el encaje

---

[9] Por supuesto, i_d en las definiciones (1)-(3) resulta de tener captaciones (T) sobre las que se paga i_t, y captaciones en cuenta corriente (C) sobre las cuales no se pagan intereses.

[10] Existen algunos instrumentos de captación muy similares a las cuentas corrientes, que sí son remunerados. Asimismo, algunas cuentahabientes se benefician de traslados automáticos desde cuentas de ahorro remuneradas hacia cuentas corrientes.

[11] En un marco analítico más complejo se podría introducir el concepto de que es factible que a través de diferentes servicios que no son explícitamente cobrados, los bancos implícitamente remuneren parcialmente las cuentas corrientes.

sobre las mismas es inferior al 100%- el margen de intermediación aumenta con la tasa de inflación[12]. Aunque se debe reconocer que el mayor margen obtenido por dicho concepto es parcialmente utilizado para asumir los (elevados) costos no financieros inherentes a las cuentas corrientes, *ceteris paribus* es evidente que, *dado* un nivel de cuentas corrientes, los bancos se benefician de una mayor tasa de inflación.

1.A.2. Clasificación de los bancos: Tanto para las descripciones que se hacen en esta sección como para el análisis econométrico que se presenta más adelante, se consideró interesante clasificar los bancos en diferentes grupos, de acuerdo con el tipo de propiedad, el tamaño y la composición de los depósitos (Cuadro 1).[13]

La clasificación por propiedad distingue entre bancos privados y oficiales.[14] Se clasifican como oficiales aquellos cuyo principal accionista es el Estado o el Fondo Nacional de Garantías. En lo que hace a la clasificación por tamaño, de manera arbitraria se ha tomado como criterio la participación de cada banco dentro del total de activos del sistema bancario, así: grandes, aquellos con una participación individual (en promedio, durante todo el período de análisis) superior al 10%; medianos entre el 5% y el 9%; pequeños, inferior a 5%.[15]

---

[12] Por supuesto, se trata de una implicación de equilibrio parcial. Es factible que aumentos en la inflación tengan efectos reales que afecten el desempeño de los bancos. Es claro que, más allá del efecto positivo directo de la inflación sobre el margen, no es evidente el sentido (positivo o negativo) de las connotaciones de equilibrio general de la misma.

[13] En el análisis no se consideró la Caja Agraria debido a que la legislación le ha conferido a esta entidad algunas funciones ajenas a las tradicionales de un banco comercial. Tampoco se incluyó la Caja Social de Ahorros, que a pesar de operar hoy en día como un banco comercial, en un principio no era captador de cuentas corrientes. Por último, no se incluyó el Banco de Boston debido a que se contaba con información para un período demasiado corto. Debido a su tamaño, es evidente que la exclusión de estos dos últimos bancos no afecta el análisis que acá se hace.

[14] Se consideran como privados, durate todo el período de análisis, aquellos bancos que fueron privatizados en cualquier momento entre 1991 y 1996.

[15] El Banco Popular se incluyó como grande debido a su elevada participación en los activos en 1991.

Cuadro 1
Clasificación de los bancos por propiedad y tamaño

A. Por Propiedad

OFICIALES	PRIVADOS
CAFETERO	AMERICA
ESTADO	ANDINO
POPULAR	ANGLO
	BANCOOP
	BOGOTA
	CITIBANK
	COLOMBIA
	COLPATRIA
	COMERCIAL ANTIOQUEÑO
	COMERCIO
	COOPDES
	CREDITO
	EXTEBANDES
	GANADERO
	INDUSTRIAL COLOMBIANO
	INTERCONTINENTAL
	MERCANTIL
	NACIONAL DEL COMERCIO
	OCCIDENTE
	PACIFICO
	REAL
	SELFIN
	SUDAMERIS
	SUPERIOR
	TEQUEND
	UCONAL
	UNION

B. Por Tamaño

PEQUEÑOS	MEDIANOS	GRANDES
AMERICA	COMERCIAL ANTIOQUEÑO	BOGOTA
ANDINO	INDUSTRIAL COLOMBIANO	CAFETERO
ANGLO	OCCIDENTE	COLOMBIA
BANCOOP		GANADERO
NACIONAL DEL COMERCIO		POPULAR
CITIBANK		
COLPATRIA		
COMERCIO		
COOPDES		
CREDITO		
ESTADO		
EXTEBANDES		
INTERCONTINENTAL		
PACIFICO		
REAL		
SELFIN		
SUDAMERIS		
SUPERIOR		
TEQUEND		
MERCANTIL		
UCONAL		
UNION		

Finalmente, los bancos también se han clasificado de acuerdo a la composición de sus pasivos. Para cada banco se calculó el promedio mensual de la razón (cuentas corrientes / depósitos y exigibilidades totales). Como puede observarse en el Cuadro 2, para el total de bancos este promedio se sitúa en 29%. Se consideró que un banco capta intensivamente cuentas corrientes, y consiguientemente es minorista en el mercado de depósitos, cuando el mencionado porcentaje supera el 40%.

1.B. Los márgenes y algunos indicadores relevantes: En esta sección se describe la evolución de los márgenes, así como la de algunos indicadores relevantes en la explicación de aquellos. La descripción se hace para el total del sistema y para las distintas agrupaciones que se acaban de mencionar.

1.B.1. Total sistema bancario: En el Gráfico 4 se presentan diferentes medidas del margen, siguiendo las definiciones (1)-(4). Del panel superior se desprende que el margen (ya sea *m1, m2* ó *m3*) disminuyó entre 1991 y 1996, el primero en cerca de 3 puntos porcentuales, el segundo y el tercero alrededor de 6 puntos. Es interesante observar que en todos las casos prácticamente la totalidad de la disminución se dio entre 1991 y 1994.

La diferencia entre *m1* y *m2* es la diferencia entre las comisiones cobradas y las pagadas (Gráfico 3). Puesto que las comisiones cobradas por peso prestado son superiores a las comisiones pagadas por peso depositado, en promedio *m2* es *superior* a *m1* en cerca de 5 puntos. Sin embargo, dado que entre 1991 y 1996 los ingresos por comisiones disminuyeron más que las comisiones pagadas, el margen que no incluye comisiones ha disminuído menos que la definición que sí las incluye. De otra parte, la diferencia entre *m3* y *m2* depende, pero no es exactamente igual, al costo del encaje.[16]

Para apreciar mejor las diferencias en el margen entre bancos y grupos de bancos causadas por factores distintos a comisiones, y con el objeto de simplificar la exposición, en adelante se hace referencia únicamente a *m3* y *m4*. Debido a que esta última medida considera únicamente captaciones a través de CDTs --que son los depósitos con mayor costo financiero para los bancos-- su nivel es sistemáticamente más bajo que el de *m3* (Gráfico 4B). Con el

[16] Este punto se hace explícito en la tercera sección.

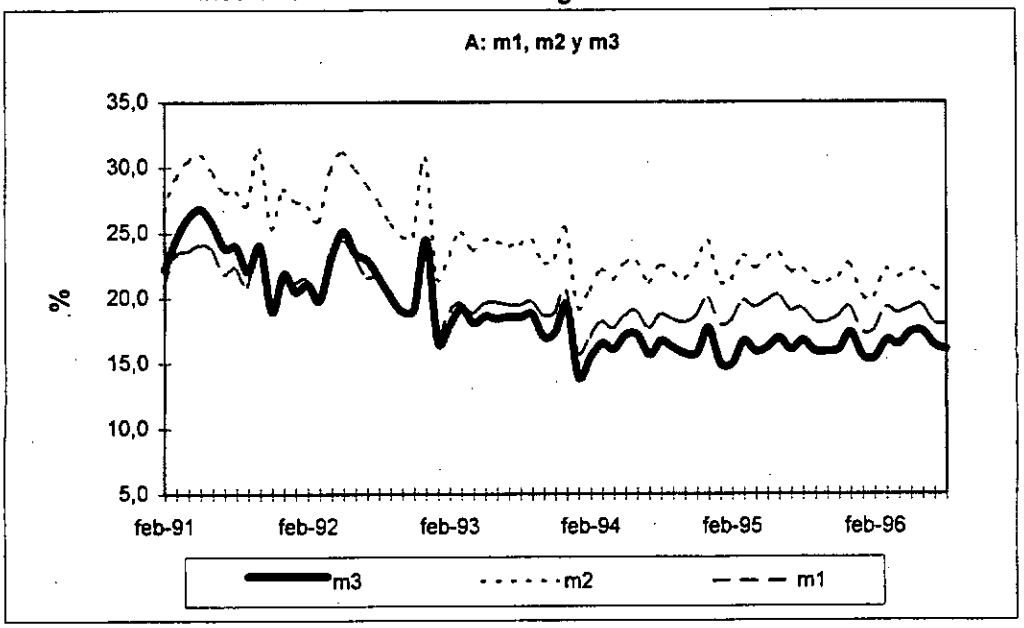
Cuadro 2

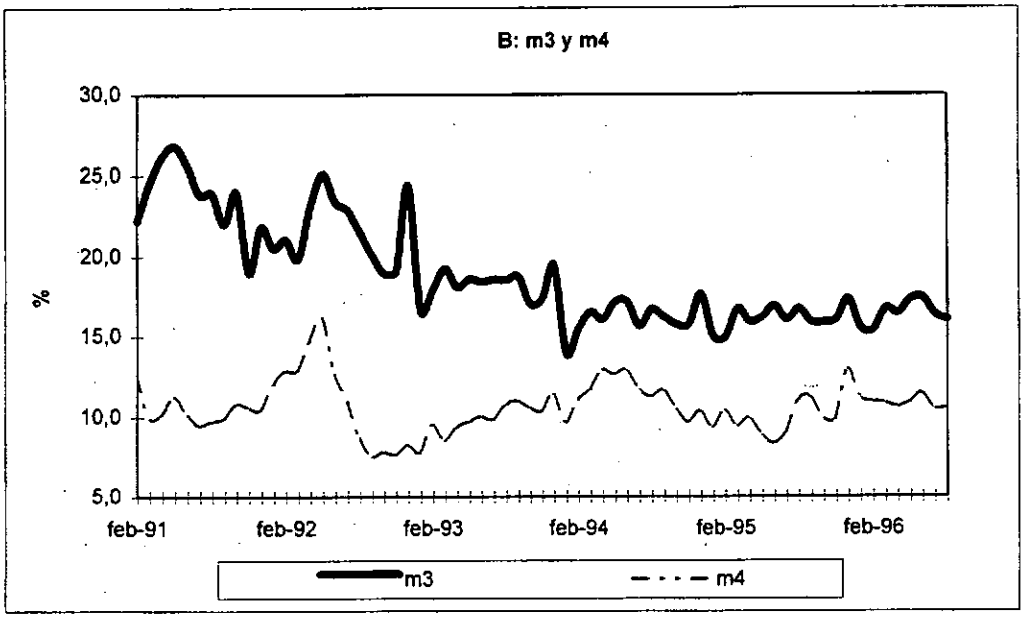
Promedio de la razón Cuentas Corrientes / Depósitos y Exigibilidades

BANCO	%
ESTADO	64,50
POPULAR	56,49
BOGOTA	51,13
COMERCIO	47,71
GANADERO	44,00
OCCIDENTE	43,94
UNION	40,68
BCA	40,18
TEQUENDA	38,74
CAFETERO	38,44
SUDAMERIS	37,50
BIC	36,49
REAL	35,94
ANGLO	35,39
COLOMBIA	30,11
BNC	28,72
MERCANTIL	28,30
CREDITO	26,14
EXTEBAN	24,80
ANDINO	21,29
COLPATRIA	20,34
CITIBANK	19,86
UCONAL	12,21
PACIFICO	11,81
INTERCONT	9,46
AMERICA	9,15
BANCOOP	8,56
SELFIN	4,91
COOPDES	3,81
SUPERIOR	0,72
PROMEDIO	29,04
DES EST	16,6

Fuente: Calculos propios con base en información de la Asobancaria

Gráfico 4
Medidas alternativas del margen de intermediación





Fuente: Banco República, Asobancaria y cálculos propios

propósito de analizar en mayor detalle las diferencias entre los dos indicadores, las dos definiciones, así como las tasas de interés implícitas en cada una, fue descompuesta en un componente de tendencia y uno estacionario a través del método sugerido por Hodrick y Prescott, utilizando el valor del parametro recomendado por los mismos autores para el caso de series mensuales.[17] Como puede observarse en los Gráficos 5 A-B, mientras el componente permanente de *m3* tiende a descender en el tiempo, *m4* no tiene una tendencia claramente definida. De los paneles C-F se desprende que las tasas de interés implícitas en *m4* tienen un comportamiento similar entre sí, mas no estable. A su vez, la tendencia decreciente de *m3* se explica fundamentalmente en el hecho de que la tasa pasiva ha aumentado de manera significativa, particularmente a partir de 1992.[18] Es importante aclarar desde un principio que, tal y como se hará explícito en el modelo que se desarrolla en la tercera sección, la tasa pasiva es un determinante clave de la tasa activa.[19] De hecho, en la última sección del trabajo se muestra empíricamente que la elasticidad de cambios en la activa a cambios en la pasiva es mayor a 1. Por tal razón, la observación *ex-post* de que el margen disminuye (es decir, que la tasa pasiva crece más de lo que crece la activa) no debe interpretarse como reflejo de que los bancos no logran trasladar a la activa la totalidad de los cambios en la pasiva. Sucede que existen otros

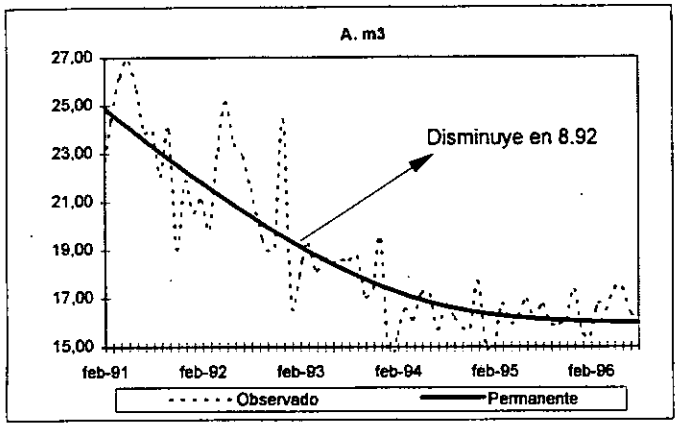
---

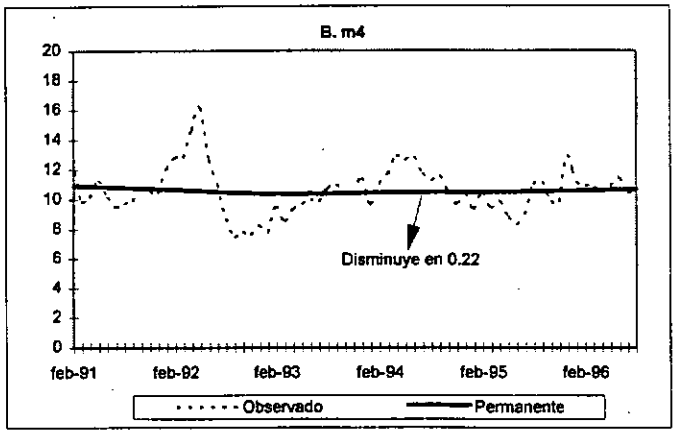
[17] Mediante dicho procedimiento, para una serie y_t se desea encontrar un componente de tendencia μ_t y uno estacionario $(y_t - \mu_t)$, de manera que se minimice la siguiente suma de cuadrados: $(1/T)\Sigma_T (y_t - \mu_t)^2 + (\beta/T)\Sigma_T [(\mu_{t+1} - \mu_t) - (\mu_t - \mu_{t-1})]^2$, donde β es una constante escogida arbitrariamente, constante que representa el "costo" de introducir fluctuaciones al componente de tendencia. Si β tiende a cero, la suma de cuadrados es minimizada cuando y_t es igual a μ_t. Si β tiende a ∞ la suma de cuadrados es minimizada cuando se minimiza el cambio en el componente de tendencia, es decir cuando éste es lineal. Para mayor detalle ver Enders (1995).

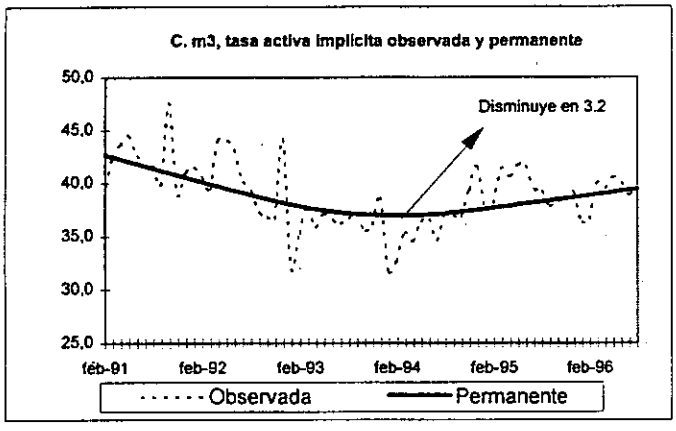
[18] Es importante recordar que, en virtud a la definición que aparece en (3), la tasa de interés pasiva implícita en *m3* está corregida por el factor de encaje $(1-\epsilon)$.

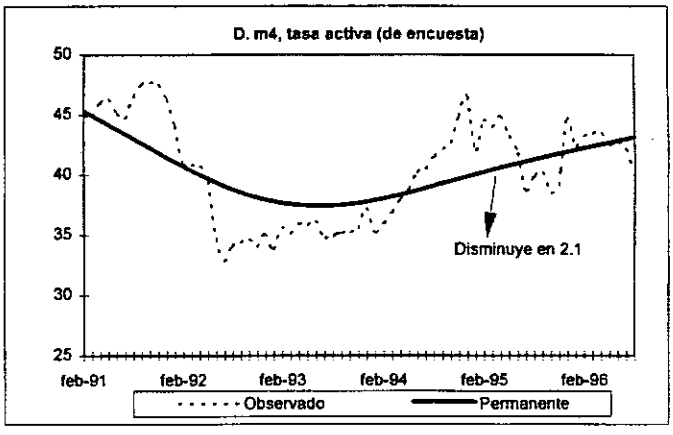
[19] No es propósito del presente trabajo analizar los determinantes de la tasa de interés pasiva. Sin embargo, para poner las cifras en perspectiva, conviene mencionar que durante el período de análisis el nivel promedio de la tasa anual de interés pasiva implícita en *m3* fue de 20%, mientras el de la tasa pasiva implícita en *m4* fue de 29.8%. Durante el mismo período, la tasa de inflación anual promedio fue de 23% y la devaluación anual promedio del peso colombiano frente al dólar se ubicó en 13%. Ello implica que las tasas de interés en Colombia son relativamente altas tanto en términos reales como en comparación con aquellas prevalecientes en E.U., una vez se ha corregido por la devaluación observada.

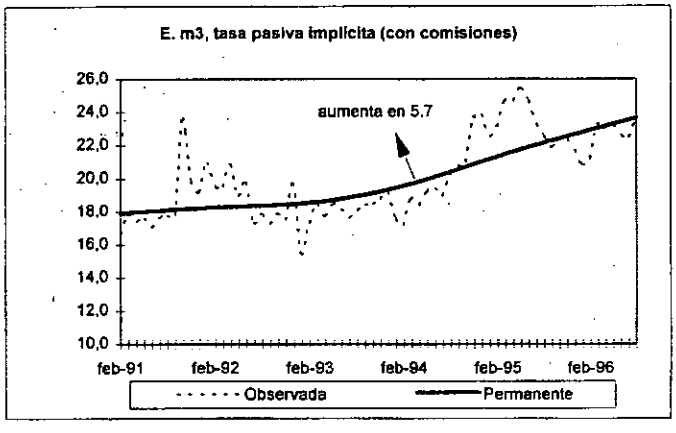
Gráfico 5
Total Sistema Bancario
Medidas Alternativas del Margen de Intermediación y Tasas de Interés

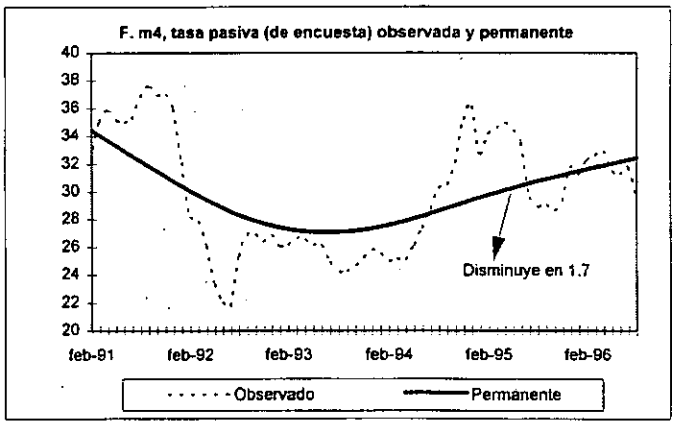












Fuente: Asobancaria, Banco de la República y cálculos propios

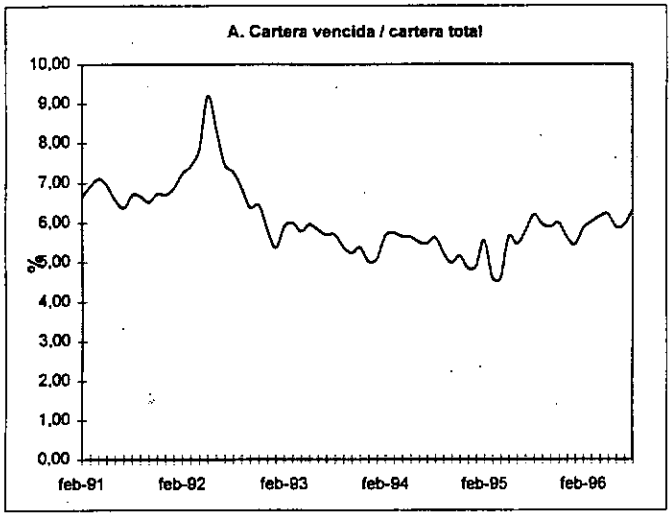
determinantes de la tasa activa que explican que, *ex-post*, la activa suba menos de lo que sube la pasiva.

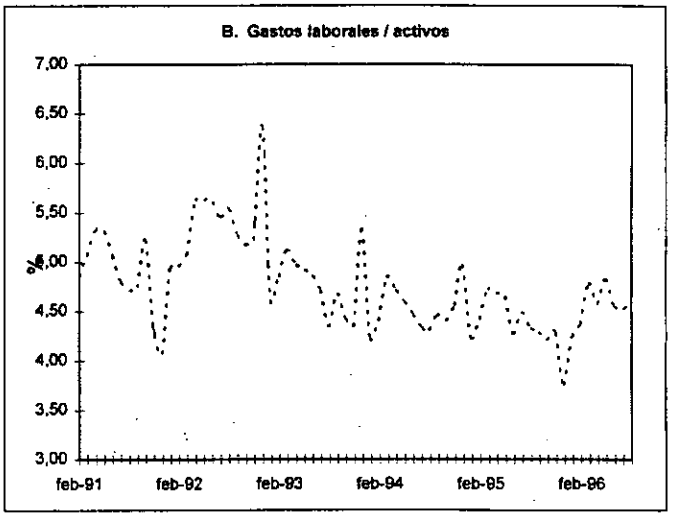
En el Gráfico 6 se presentan algunos indicadores que afectan la evolución de *m3*. A pesar de que la cartera vencida como porcentaje de la cartera bruta total presentó un incremento a comienzos de 1992, desde mediados de 1992 se ha mantenido estable, entre 5% y 7%. Por su parte, los gastos laborales como proporción de los activos presentan una ligerísima tendencia decreciente, que de hecho se revierte al final del período. Por el contrario, la proporción de cuentas a corrientes a depósitos y el encaje (la razón disponible/depósitos) se han reducido de manera continua desde comienzos de 1992. Sin lugar a dudas, esta recomposición del pasivo financiero de los bancos en favor de depósitos que pagan interés es un aspecto central en el incremento de la tasa de interés pasiva en el análisis que acá nos ocupa. Las explicaciones detrás de esta reasignación de portafolio no son evidentes, aunque probablemente incluyen desarrollos financieros mediante los cuales un segmento importante de agentes económicos retiene el privilegio de obtener servicios típicos de una cuenta corriente, a pesar de mantener bajos saldos de este tipo de depósitos. Puesto de otra forma, la pérdida de importancia de las cuentas corrientes estaría vinculada a cambios en la demanda de dinero impulsados por innovaciones financieras en el sistema bancario.

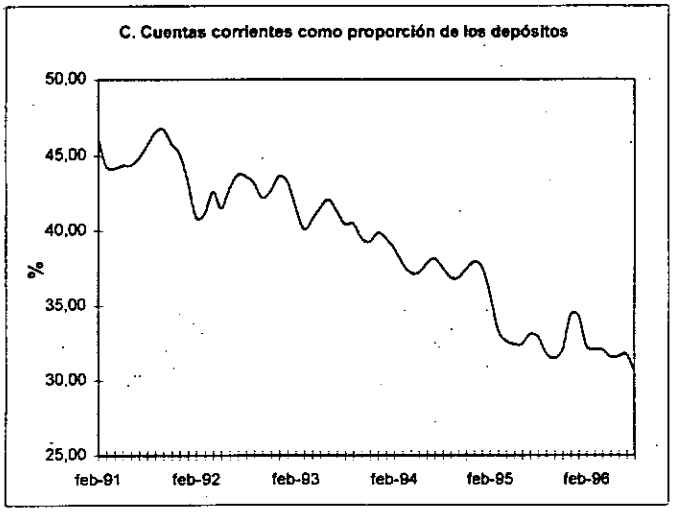
1.B.2. Bancos clasificados de acuerdo con la propiedad: Como se puede observar en el Gráfico 7, el margen (*m3*) de los bancos oficiales suele ser superior al de los privados. Los paneles B-C indican además que el componente permanente de las dos series es decreciente, siendo la reducción mayor para los bancos oficiales. Si se desagrega *m3* en sus dos componentes, se observa que, como norma general, los bancos oficiales prestan a una tasa de interés ligeramente más elevada y, lo que es más importante, captan a una tasa de interés más baja.

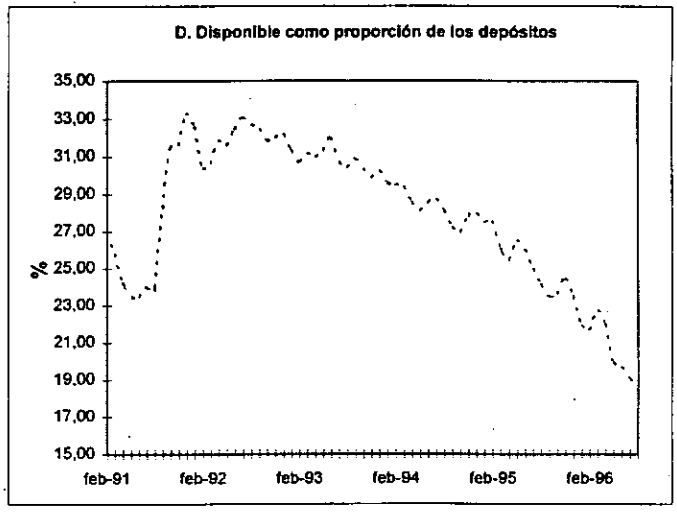
Los menores egresos financieros de los bancos oficiales se explican en que éstos captan más intensivamente cuentas corrientes (Gráfico 8). Este fenómeno se debe en parte al hecho de que los bancos oficiales son los que manejan la mayor parte de los depósitos a la vista mediante las cuales el gobierno ejecuta su presupuesto de gastos. Si bien para los dos grupos de bancos se ha dado una sustitución hacia depósitos remunerados, ésta ha sido más lenta en los oficiales.

Gráfico 6
Total sistema bancario
Indicadores



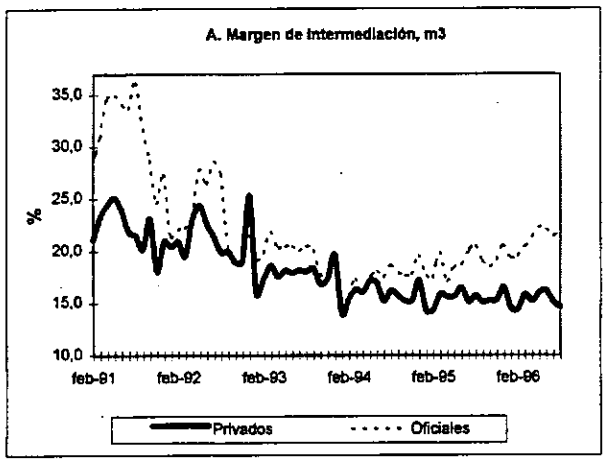


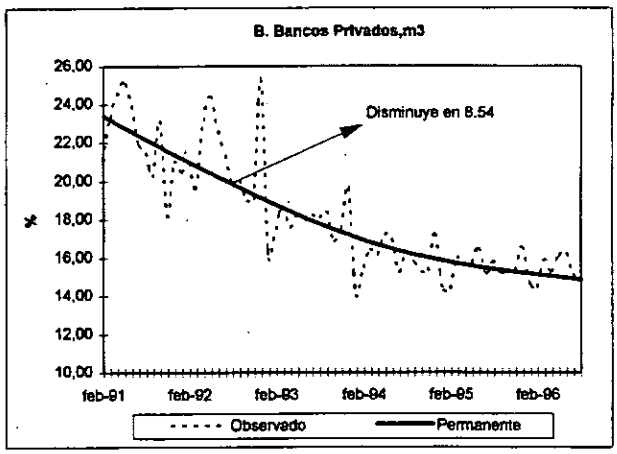


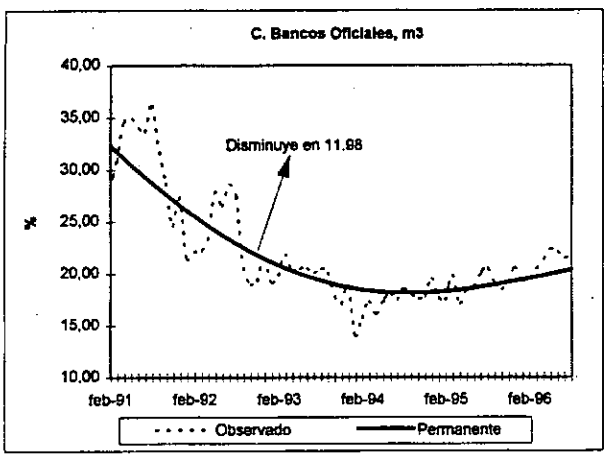


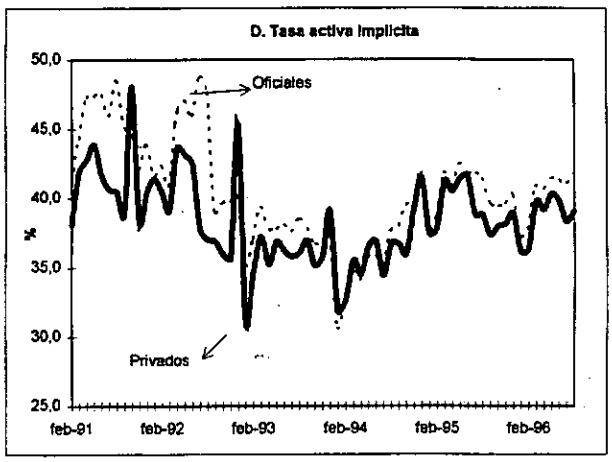
Fuente: Cálculos propios con base en información de Asobancaria

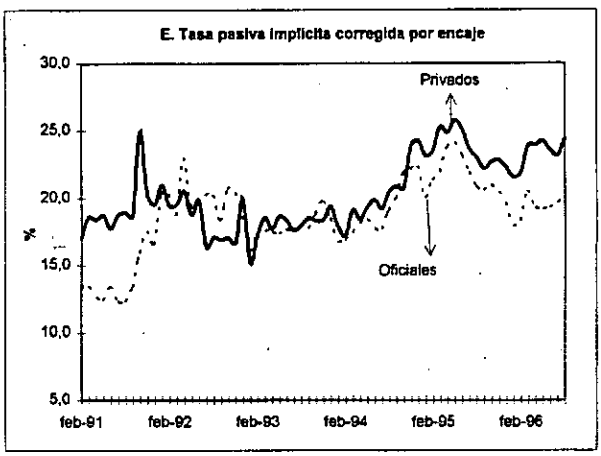
Gráfico 7
Bancos oficiales vs. bancos privados
Margen de intermediación





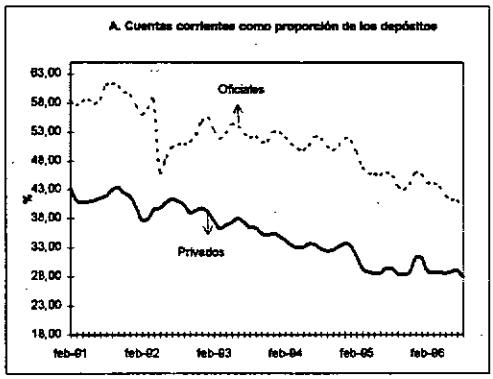


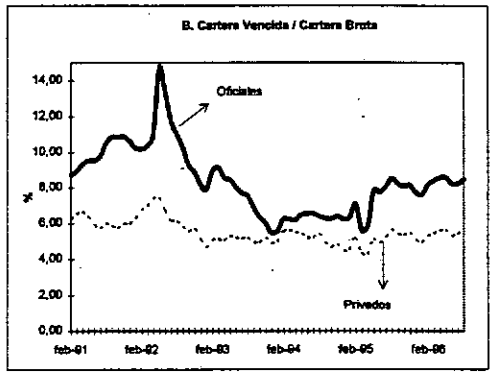


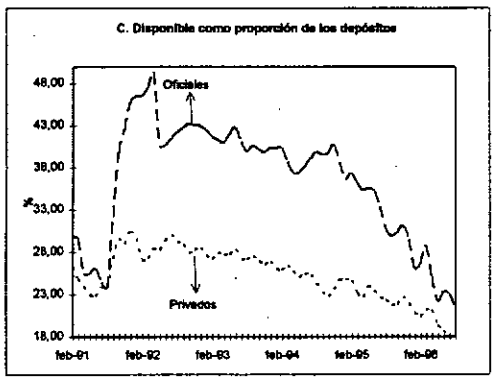


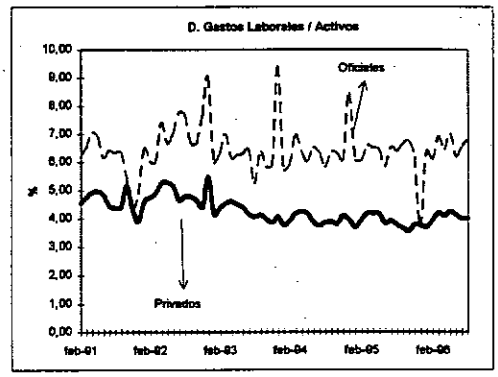
Fuente: Asobancaria, Superbancaria y cálculos propios

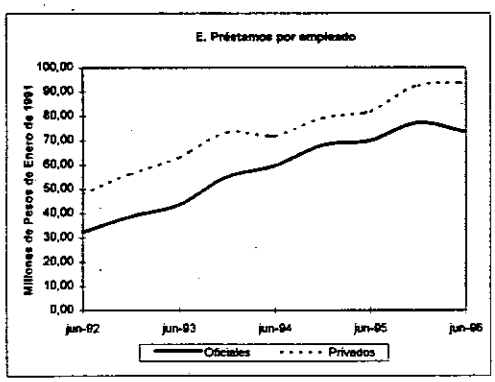
Gráfico 8
Bancos oficiales vs. bancos privados
Indicadores

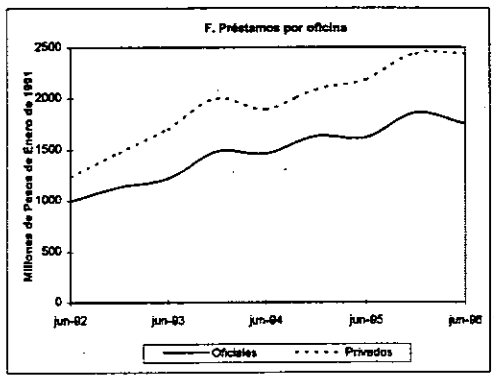


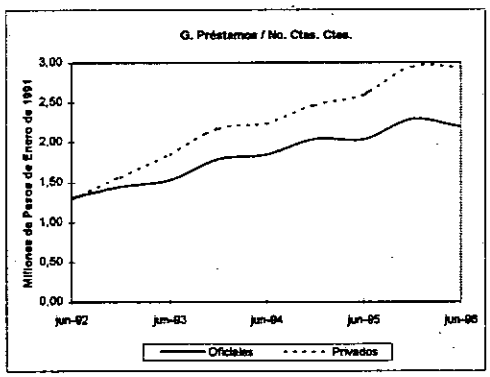












Fuente: Asobancaria, Superbancaria y cálculos propios

Producto tanto de la recomposición de depósitos como de la normatividad sobre encajes, se destaca el notable descenso de los encajes en los bancos oficiales, especialmente desde 1995.

Los demás indicadores presentados en los paneles B-G confirman que los bancos oficiales evidentemente se comportan de manera diferente a los privados. Su relación de cartera vencida a cartera total es consistentemente mayor, a pesar de la recuperación observada desde finales de 1992. Igual patrón se observa en el indicador de gastos laborales sobre activos. Finalmente, los paneles E-G presentan tres medidas relacionadas con la productividad del sector, en alguna medida complementarias del indicador de costos laborales ya mencionado. Se ha calculado el valor real de los préstamos por empleado, por oficina y por cuenta corriente. Las tres medidas alternativas muestran una ligera tendencia creciente en el tiempo y, más importante aun, niveles sistemáticamente inferiores para los bancos oficiales en comparación con los privados. Esta ineficiencia relativa de la banca oficial frente a la privada recibe soporte en el análisis econométrico de la cuarta sección.

1.B.3. Bancos clasificados por tamaño: En el Gráfico 9 se presenta el margen para los bancos agrupados de acuerdo al tamaño. Si bien durante el período de análisis *m3* presenta una tendencia decreciente en cada grupo, la disminución ha sido mucho más pronunciada para los bancos pequeños que para los grandes. Para todos los grupos la tendencia del margen ha sido determinada por la evolución de la tasa de interés de captación, creciente a partir de 1992. Nótese que consistentemente los bancos pequeños tienen los mayores egresos financieros.

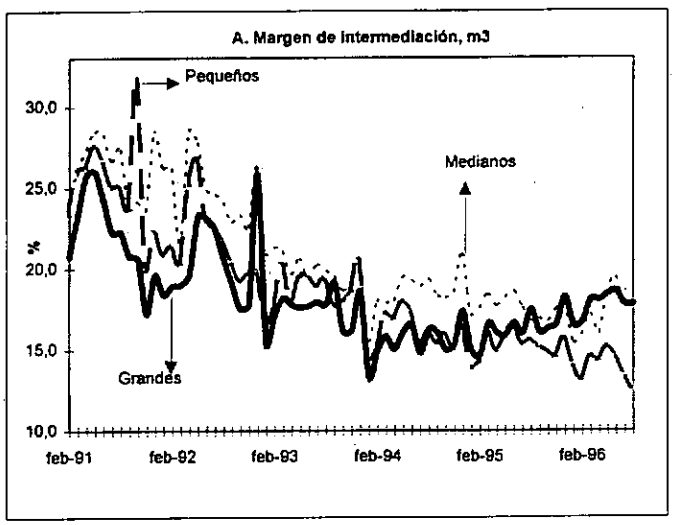
Como se desprende del Gráfico 10, los bancos medianos y grandes captan más intensivamente cuentas corrientes, que no son remuneradas, en comparación con los bancos de menor tamaño.[20] A su turno, si bien los bancos pequeños son los que reportan menores gastos laborales, son los medianos los que señalan la mejor calidad de cartera. En ambos indicadores, los bancos grandes son los que reportan las cifras menos satisfactorias. Un panorama similar, aunque no idéntico, se desprende de los indicadores de eficiencia reportados en los paneles E-G.

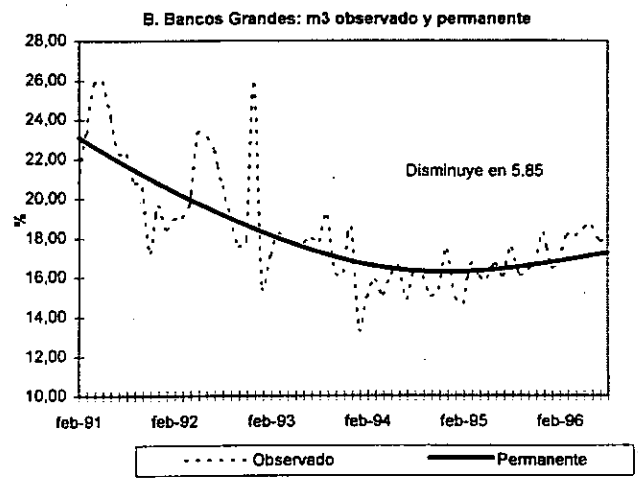
En resumen, esta sección da soporte a las siguientes conclusiones: (i) para el conjunto de bancos el margen ha venido disminuyendo ligeramente, a pesar de que no ha habido mejoras

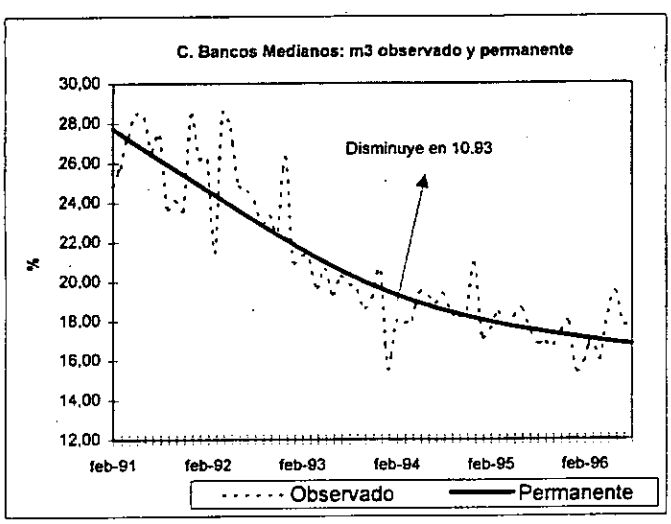
---

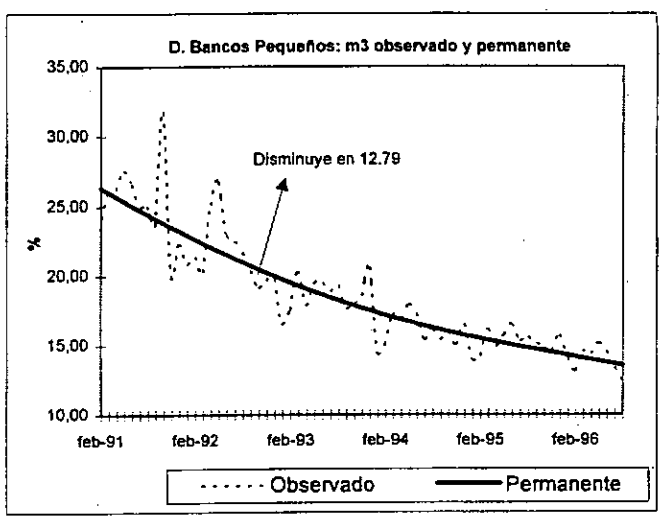
[20] No sobra recordar que de acuerdo a nuestra clasificación, en el período muestral solo existen 3 bancos oficiales, de los cuales 2 son grandes (Cuadro 1).

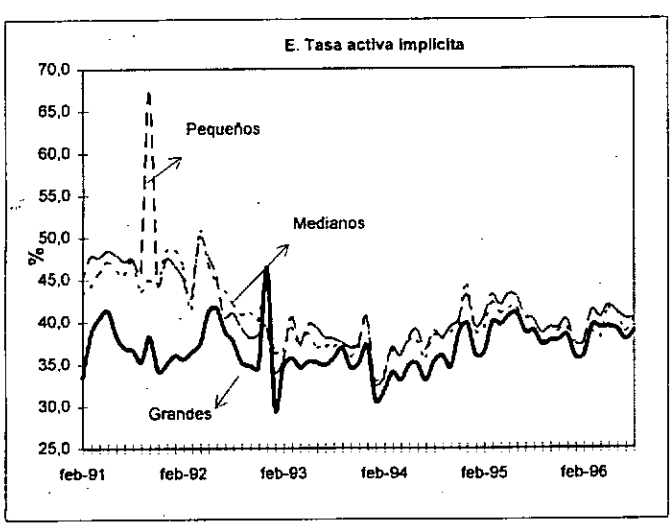
Gráfico 9
Bancos grandes, medianos y pequeños
Margen de Intermediación

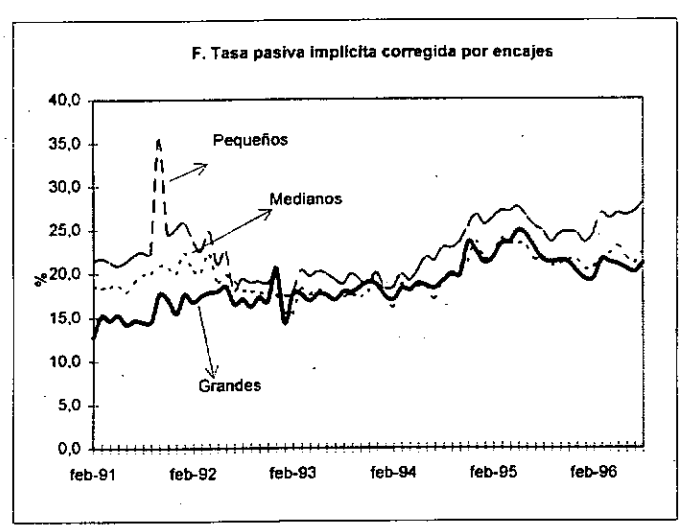






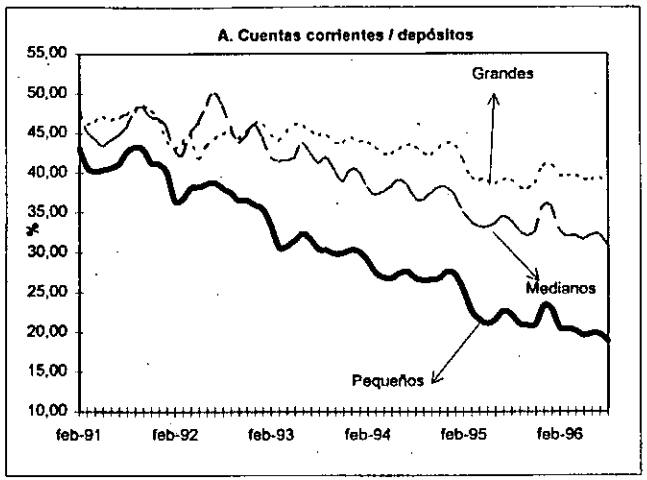


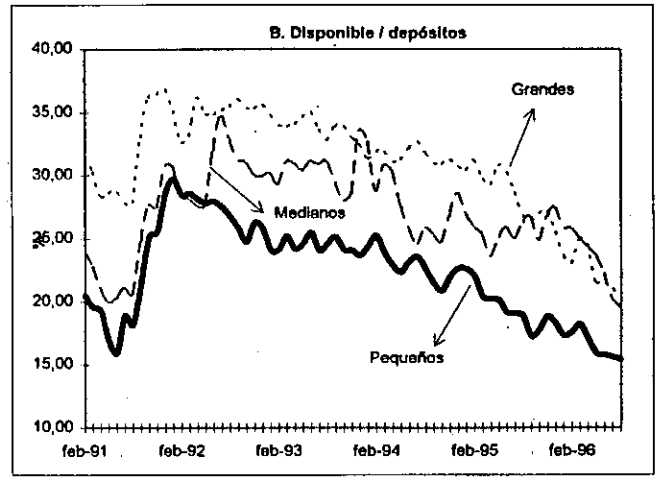


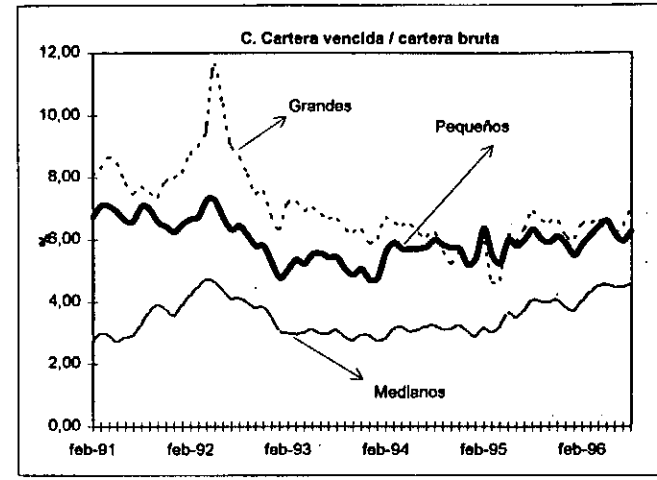


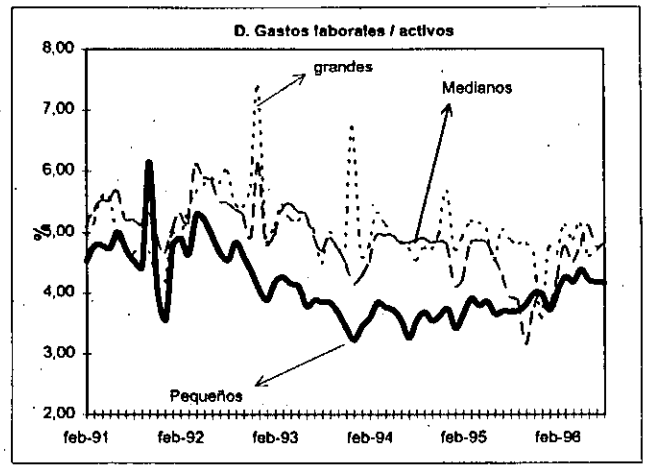
Fuente: Asobancaria, Superbancaria y cálculos propios

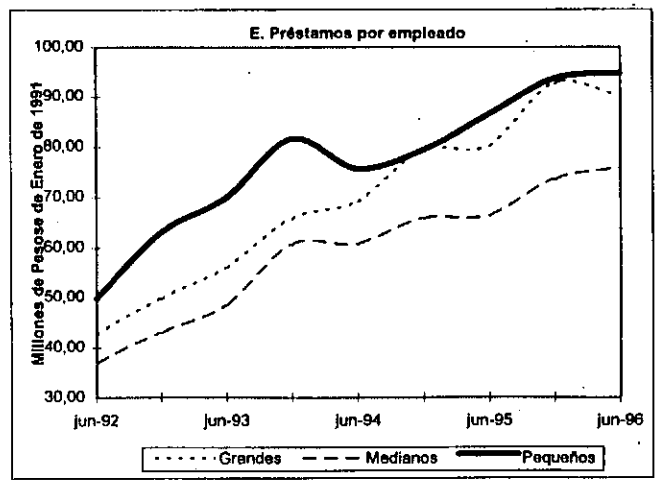
Gráfico 10
Bancos Grandes, Pequeños y Medianos
Indicadores

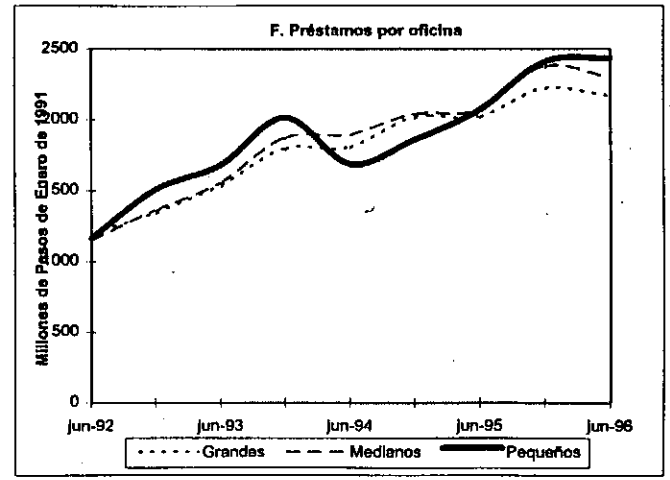












Fuente: Asobancaria, Superbancaria y cálculos propios

significativas en la calidad de la cartera ni disminuciones marcadas en los costos laborales. Ello sugiere que la recomposición de depósitos hacia pasivos financieros que encajan poco pero cuestan bastante puede haber jugado un papel determinante en la disminución del margen. (ii) resulta claro que el conjunto de bancos privados es diferente al conjunto de bancos oficiales. Producto de la composición de sus depósitos, los oficiales captan a tasas de interés más bajas y reportan mayores márgenes de intermediación. Además, tienen costos laborales más elevados y una inferior calidad de cartera (iii) las principales diferencias entre bancos al agruparlos por tamaño están relacionadas con el comportamiento de los bancos pequeños; éstos captan a tasas de interés más elevadas y operan con márgenes más bajos en comparación con los otros dos grupos. Además, durante el período de análisis los bancos pequeños son los que muestran una mayor reducción en el margen.

2. Algunas hipótesis de trabajo

En esta sección se presentan los resultados de tres ejercicios estadísticos que complementan los hechos estilizados descritos anteriormente. Se aporta evidencia en el sentido de que existe gran diversidad entre los diferentes bancos, lo cual justifica plenamente el que el análisis econométrico se haga utilizando datos de panel. Además, se muestra que existe una asociación positiva entre el deterioro de la cartera y la tasa de interés de colocación, y entre dicho deterioro y el margen, y que en ambos casos la relación de causalidad va en las dos direcciones. Ello sugiere cautela en la interpretación de las estimaciones econométricas que se presentan más adelante, en las cuales se supone que la calidad de la cartera es exógena. Finalmente, mediante la implementación de un modelo de vectores autoregresivos se muestra que, sin necesidad de explicitar modelo teórico alguno, los principales determinantes de las variaciones en el margen de intermediación son los costos laborales y las tasas de interés de captación. Esta regularidad estadística apoya la derivación y estimación de un sencillo modelo de comportamiento bancario de acuerdo al cual el margen es función de los costos no financieros, de prácticas no competitivas por parte de los intermediarios, y del riesgo.

2.1. Hay más dispersión entre bancos que en el tiempo: En el Cuadro 3 se presenta el coeficiente de variación --es decir, la razón entre la desviación estándar y el promedio-- de las tasas de interés de colocación y captación (corregida por el encaje) implícitas en *m3*, de las

Cuadro 3
Dispersión en el tiempo y entre bancos

	en el tiempo	entre bancos
tasa pasiva		
coef. variación	0,11	0,16
tasa activa		
coef. variación	0,07	0,14
cartera vencida/cartera bruta		
coef. variación	0,15	0,54
gastos laborales/activos		
coef. variación	0,09	0,27

Fuente: Asobancaria y cálculos propios

razones cartera vencida/cartera bruta y de los gastos laborales/activos. El coeficiente se estima entre bancos y en el tiempo. En el primer caso para cada indicador en cada banco hay una observación promedio para todo el período considerado (mayo/92-agosto/96). En el segundo caso para cada indicador se tiene en cada momento del tiempo una medida promedio para todos los bancos.

Para todas las variables consideradas, la dispersión es mayor entre bancos que en el tiempo. La dispersión es relativamente baja --y no es muy diferente en el tiempo que entre bancos-- para la tasas de interés de captación. Para la tasa de colocación, aunque la dispersión no es muy alta, es el doble entre bancos que en el tiempo. En el otro extremo, la dispersión es bastante elevada para el caso de la razón cartera vencida/cartera bruta, y dicha dispersión es cuatro veces más grande entre bancos que en el tiempo. Se destaca también la elevada dispersión entre bancos en el indicador de gastos laborales a activos.

No deja de resultar sorprendente el hecho de que la dispersión (entre bancos) en los indicadores de cartera y de gastos laborales sea significativamente superior a la que se presenta en las tasas de interés. Ello pareciera indicar que, no obstante importantes diferencias en indicadores de desempeño, los bancos se diferencian relativamente poco en la fijación de los precios de sus productos (colocaciones y captaciones). Esta observación es consistente con un mercado en el cual los bancos ejercen poder de mercado, es decir, uno en el cual no se comportan de manera competitiva. Este aspecto se analiza en detalle en la tercera y cuarta sección del trabajo.

De cualquier manera, el hecho de que para todas las variables consideradas la dispersión sea mayor entre bancos que en el tiempo sugiere que, por lo menos durante el período considerado, analizar los márgenes de intermediación con base en información de series de tiempo para el agregado de todas las entidades conlleva a una pérdida de valiosa información que surge de las diferencias existentes entre bancos.

2.2. Relación entre el margen y la calidad de la cartera: Si bien la relación entre el margen y sus determinantes se estudiará de manera sistemática en la siguiente sección, resulta ilustrativo examinar brevemente la correlación simple entre el indicador de calidad de cartera y el margen y sus componentes.

En el Gráfico 11 se presenta la relación entre el deterioro de la cartera en cada momento del tiempo (calculada como la razón cartera vencida a cartera total) y el nivel promedio del margen y de las tasas activas y pasivas implícitas. Se observa una relación positiva entre el deterioro de la cartera y el nivel tanto del margen como de la tasa activa. Contrario a lo esperado, la relación entre el deterioro de la cartera y la tasa pasiva es ligeramente negativa[21].

Para corroborar la asociación que se encontró entre la calidad de la cartera (*cvct*) y el margen (*m3*) y la tasa activa implícita (*ta*), se realizó una prueba de causalidad de Granger entre dichas variables. Como se puede observar en el Cuadro 4A, para ninguna de las variables (en logaritmos) se puede rechazar la hipótesis de existencia de raíz unitaria al 5% de significancia[22]. Por tal razón, la prueba de causalidad debe realizarse sobre las primeras diferencias de las variables.

Los resultados de las pruebas, habiendo determinado con anterioridad el número óptimo de rezagos con el criterio de Schwartz, se presentan en el Cuadro 4B. De allí se desprende que existe causalidad en ambas direcciones entre el deterioro de la cartera y el margen y entre el deterioro de la cartera y la tasa activa. Al tiempo que estos resultados indican que la calidad de la cartera es un importante determinante del margen, también sugieren cautela en la interpretación de algunos de los resultados econométricos de la cuarta sección, provenientes de estimar un modelo en el cual se supone que la calidad de la cartera es una variable estrictamente exógena en una especificación en la cual la variable dependiente es el margen.

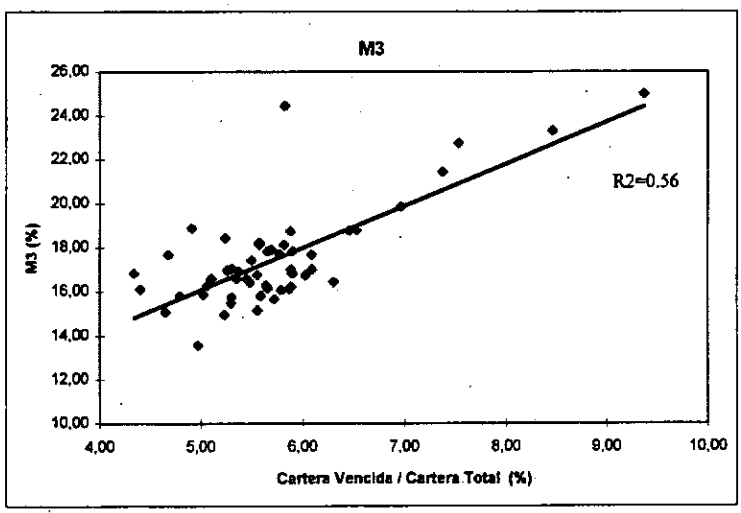
2.3. Qué explica la varianza de la tasa de préstamos? Un ejercicio muy útil en arrojar luces sobre las posibles interrelaciones entre las diferentes variables que aquí nos ocupan es el de

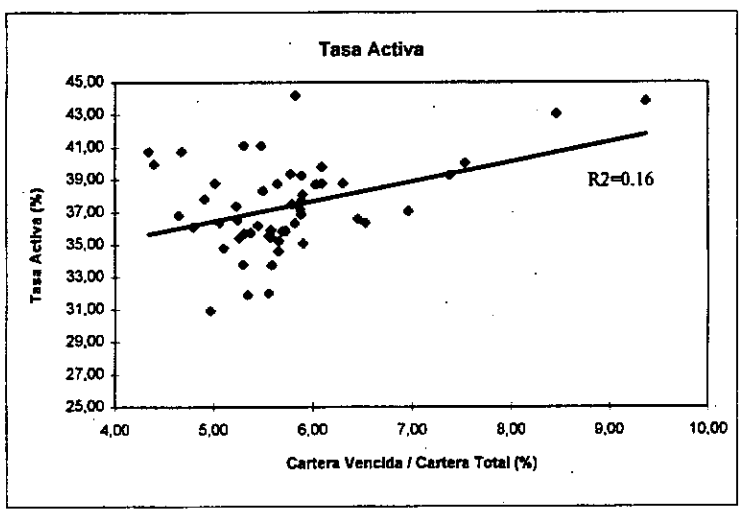
---

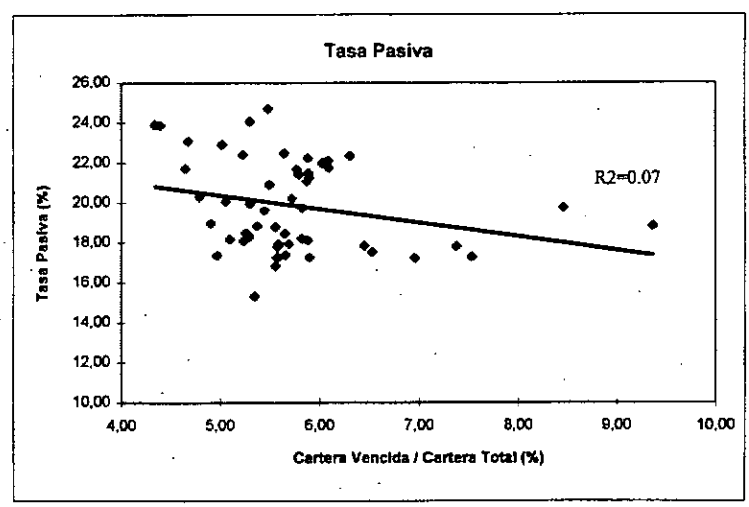
[21] Este último resultado podría estar sugiriendo que los depositantes no demandan mayor tasa de interés en función del deterioro de los activos del banco. Este aspecto, interesante en sí mismo, amerita un análisis más detallado, el cual rebasa los propósitos de esta investigación.

[22] Pruebas de cointegración que no se reportan pero que se encuentran disponibles sugieren que para el total de bancos, para los bancos oficiales en su conjunto, y para los bancos privados en su conjunto, la tasa de interés activa está cointegrada con la tasa pasiva y con la tasa pasiva corregida por el encaje. Ello indica que a pesar de que dichas series son integradas de orden 1, se pueden hacer regresiones en niveles entre las mismas sin temor a encontrar correlaciones espúreas.

Gráfico 11
Relación entre el deterioro de la cartera, la tasa de préstamos, de depósitos y el margen







Fuente: Asobancaria y cálculos propios

Cuadro 4.A
Test de Dickey-Fuller Aumentado

Variable	Definición	Estadístico	Valor crítico al 5% de significancia	Constante (C) o tendencia (T)	No. Rezagos
lm3	**margen (en log)**	-2,88	-2,88	C	8
lta	**t. activa implícita (en log)**	-0,29	-1,94		6
ltp	**t. pasiva corregida por encajes (en log)**	-2,96	-3,51	C,T	9
ltp1	**t. pasiva no corregida por encajes (en log)**	-2,24	-3,49	C,T	11
lgl	**porcentaje gastos laborales/activos (en log)**	-2,11	-2,92	C	6
lenc	**porcentaje disponible/depósitos (en log)**	-1,33	-1,94		5
lcvct	**cartera vencida/cartera total (en log)**	-2,72	-2,92	C	4

Cuadro 4.B
Prueba de Causalidad de Granger entre el deterioro de la calidad de la cartera y el margen y la tasa activa

Hipótesis nula	No. Obs	No. Rezagos 1/	Estadístico F	Probabilidad
d(lm3) no causa d(lcvct)	51	1	11,01	0,02
d(lcvct) no causa d(lm3)			18,38	0,00009
d(lta) no causa d(lcvct)	51	1	11,38	0,001
d(lcvct) no causa d(lta)			14,19	0,0004

1/ El número de rezagos se determinó de acuerdo con el criterio de Schwartz
Nota: una d que antecede las variables denota las primeras diferencias.

vectores autorregresivos y la tabla de descomposición de varianza que se desprende del mismo[23]. Nos interesa determinar, por fuera de cualquier marco teórico, cuáles son las variables más importantes en la explicación de las variaciones en la tasa de interés de colocación.

Se realizaron dos ejercicios. En el primero, las variables (en logaritmos) que entran en el VAR son los gastos laborales (gl), el coeficiente de encaje (enc), la tasa pasiva que no corrige por encajes (tpl), el indicador de deterioro de la cartera (cvct) y la tasa activa (ta).[24] El ordenamiento de las variables es el anteriormente descrito, pero los resultados son robustos a otros ordenamientos. Un segundo ejercicio consistió en reemplazar el nivel de encaje (enc) y la tasa pasiva que no corrige por éste (tpl) por una tasa de captación que ya incluye el efecto de los encajes (tp).[25]

Para los propósitos que acá se persiguen, nos hemos limitado a reportar los resultados de la descomposición de varianza que surge de la estimación de los VAR (Cuadro 5), aunque los VAR mismos están a disposición del lector interesado. Nótese que los resultados no varían mucho al cambiar el número de rezagos. Además, y como era de esperarse, la importancia de la tasa de interés pasiva y del encaje (panel 1a y 1b) es similar a la de la tasa de interés pasiva corregida por el encaje (panel 2a y 2b). En general, la variable que explica una mayor proporción de la varianza de la tasa de interés de colocación es la tasa de interés pasiva, seguida de cerca por los gastos laborales. Estas dos variables explican más del 50% de la varianza en la

---

[23] El VAR supone que cada variable está explicada por rezagos de sí misma y por rezagos en todas las demás variables, es decir, todas las variables están endógenamente determinadas. A su vez, cada una de las variables puede ser representada como una combinación lineal de las innovaciones corrientes y pasadas en ella misma y en todas las demás y la varianza de su error se puede descomponer en factores que son atribuibles a innovaciones en cada una de las variables. Los VAR que estimamos son no restringidos.

[24] Como en un VAR todas las variables deben tener el mismo orden de integración, debieron excluirse del ejercicio indicadores como el nivel de capitalización y la rentabilidad, series estacionarias en niveles.

[25] Siguiendo la recomendación de Sims (1980), el VAR se estima tomando los niveles y no las diferencias. El número de rezagos se escogió con base en los criterios de Akaike y Schwarz --1 de acuerdo al primero, 5 de acuerdo al segundo.

Cuadro 5
Descomposición de varianza de la tasa activa

1. A partir del VAR: lg, lenc, ltpsc, lcvct, lta

a. Con 1 rezago

Períodos hacia adelante	% de la varianza explicada por choques en				
	lgl	lenc	ltp1	lcvct	lta
1	52,9	2,0	25,9	0,5	18,7
6	33,6	5,2	26,2	20,2	14,8
12	31,8	10,3	25,0	19,0	13,9
18	29,1	17,9	22,9	17,6	12,5

b. Con 5 rezagos

Períodos hacia adelante	lgl	lenc	ltp1	lcvct	lta
1	50,4	0,0	26,0	0,7	22,9
6	30,2	3,4	32,5	14,8	19,1
12	27,0	5,8	31,8	15,4	20,0
18	25,4	6,9	30,4	16,1	21,2

2. A partir del VAR: lg, ltp, lcvct, lta

a. Con 1 rezago

Períodos hacia adelante	lgl	ltp	lcvct	lta
1	53,8	25,5	0,2	20,5
6	32,0	30,5	21,1	16,4
12	30,4	32,0	21,3	16,3
18	29,4	31,4	23,3	15,8

b. Con 5 rezagos

Períodos hacia adelante	% de la varianza explicada por choques en			
	lgl	ltp	lcvct	lta
1	52,0	23,6	0,8	23,5
6	37,5	28,5	16,4	17,6
12	33,8	28,1	18,2	19,9
18	32,0	27,1	19,4	21,5

Nota: lgl corresponde al porcentaje gastos laborales activos, lcvct a la razón cartera vencida/activos, lenc al encaje, ltp a la tasa pasiva corregida por encajes, ltpsc a la pasiva sin corregir por éstos y lta a la tasa activa, todas expresadas en logaritmos.

El ejercicio utiliza información del agregado de 22 bancos para el período mayo/92 a agosto/96.

tasa de interés de colocación. El deterioro de la cartera explica entre un 15 y un 20% de dicha varianza. Finalmente, innovaciones en la tasa activa misma explican como máximo un 21% de su varianza.[26]

Es importante recordar que estos resultados reflejan regularidades estadísticas, que no están vinculadas a ningún modelo teórico en particular. Sugieren que la tasa de interés activa que cobran los bancos depende, entre otras, de la tasa de interés pasiva, de los gastos laborales y de la calidad de la cartera. En la siguiente sección se muestra que estas relaciones bien pueden desprenderse de un sencillo modelo de comportamiento bancario.

En resumen, en esta sección se ha mostrado que para todos los indicadores considerados, su dispersión es mayor entre bancos que en el tiempo. Se ha señalado que deterioros en la calidad de la cartera se asocian con incrementos de la tasa de interés activa y del margen, y que dicha asociación va en ambas direcciones. Finalmente, a través de un VAR se ha mostrado que el grueso de la varianza en la tasa activa se explica en innovaciones en la tasa pasiva y los gastos laborales. Mirados en su conjunto, estos resultados invitan a considerar un marco analítico que explícitamente permita aislar el efecto de la estructura de mercado, modelo que para su estimación debe basarse en la técnica de datos de panel, de manera que se reconozca la alta variabilidad que existe entre los diferentes bancos.

3. El modelo

El objetivo de esta sección es desarrollar y estimar un sencillo modelo de los determinantes del margen bancario. De ninguna manera se pretende sugerir que el mismo refleje de manera precisa el funcionamiento del sistema bancario colombiano. Su utilidad radica en que permite obtener un marco analítico consistente para analizar, de manera conjunta, los diversos determinantes del margen de intermediación. Como es usual, la validez del modelo no emana de

---

[26] En un ejercicio adicional que no se reporta, se incluyó dentro del VAR la tasa de inflación. Las innovaciones en esta variable explican un porcentaje muy bajo de la varianza de la tasa activa (2.2%). Ello se debe a que su efecto es recogido por las innovaciones en las demás variables nominales. Esta observación se retoma más adelante, para señalar el hecho de que si bien el modelo teórico de la tercera sección y las estimaciones econométricas de la cuarta no incorporan explícitamente la inflación, implícitamente sí lo hacen, al utilizar como variables explicatorias del margen diversas variables nominales, dentro de las que se destaca la tasa nominal de interés.

lo realistas que sean sus supuestos, sino de lo razonable que resulten las predicciones que se desprenden del mismo.

El modelo que se presenta a continuación, en el cual los bancos maximizan beneficios en función de una restricción de balance, es similar al utilizado por Barajas (1996). En dicho trabajo la estimación se hizo con base en información agregada para el sistema bancario. Información desagregada por bancos, pero en el marco de un modelo contable en el cual no se hace una maximización explícita, fue utilizada por Montes y Carrasquilla (1986). Una reciente aplicación de un modelo contable aparece en Carvajal y Zárate (1996).

Para cada banco se debe cumplir la condición de balance según la cual los préstamos (L) más la reserva (R) deben ser iguales a los depósitos (D) más otros pasivos netos (ONL). La reserva es igual a la tasa de encaje (ϵ) por los depósitos.

$$L_i + R_i = D_i + ONL_i \quad \Rightarrow \quad L_i - D_i(1-\epsilon) - ONL_i = 0 \tag{6}$$

Los bancos maximizan utilidades (U), definidas como la diferencia entre los ingresos financieros y los costos financieros y no financieros:

$$U = i_l L_i - i_d D_i - C(L_i, D_i, w, V) \tag{7}$$

donde i_l e i_d son las tasas de colocación y captación, L las colocaciones, D las captaciones, w los costos no financieros y V un vector de variables adicionales que afectan los costos. En la formulación inicial se supone que no existe incertidumbre.

Suponiendo que los bancos compiten en términos de cantidades, las condiciones de primer orden son:

$$\begin{aligned}
\delta\mathcal{L}/\delta L_i &= i_l + L_i(\delta i_l/\delta L_i) - C_l - \lambda = 0 \\
\delta\mathcal{L}/\delta D_i &= -i_d - D_i(\delta i_d/\delta D_i) - C_d + \lambda(1-\epsilon) = 0 \\
\delta\mathcal{L}/\delta\lambda &= -L_i + D_i(1-\epsilon) + ONL_i = 0
\end{aligned}$$

donde C_l y C_d son los costos marginales de las colocaciones y las captaciones. Las condiciones de primer orden determinan que:

$$i_l + L_i\,(\delta i_l/\delta L_i) = C_l + [i_d + D_i\,(\delta i_d/\delta D_i) + C_d\,]/(1 - \epsilon)$$

de lo cual se desprende que

$$i_l\,(1 + \theta_l/\eta_l) = C_l + i_d\,(1 + \theta_d/\eta_d)/(1 - \epsilon) + C_d/(1 - \epsilon) \qquad (8)$$

donde η_x es la elasticidad de la demanda a la tasa de interés (positiva en los depósitos, negativa en los créditos) y $\theta_x = (\delta X/\delta X_i).(X_i/X)$. Nótese que θx será igual a cero si la producción de i es insignificante respecto al mercado ($X_i/X \to 0$) o si cambios en la misma generan cambios (de signo opuesto) en la de los demás productores ($\delta X/\delta X_i \to 0$). Se interpretará que no existe poder de mercado siempre que θx sea igual a 0.

Definamos $\phi_x = 1 + \theta_x/\eta_x$. Entonces,

$$i_l = C_l/\phi_l + i_d\,(\phi_d/\phi_l)/(1 - \epsilon) + C_d/\phi_l\,(1 - \epsilon) \qquad (9)$$

En caso de que ambos mercados sean "competitivos", $\theta_l = \theta_d = 0$. Ello implica que $\phi_d = \phi_l = 1$, lo cual determina que el precio que se cobra por los préstamos (i_l) es igual al costo marginal. Más precisamente, $i_l = C_l + C_d + i_d/(1 - \epsilon)$.

Supóngase que las funciones de costos marginales son lineales. Además, supóngase que son iguales para préstamos y depósitos:

$$C_l = C_d = \gamma_0 + \gamma_1 L + \gamma_2 D + \gamma_3 w + \gamma_4 V \qquad (10)$$

Los parámetros de la función de costos marginales se estiman en el transcurso de la estimación de (9). En dicha función de costos, V es una medida de los préstamos vencidos,[27] lo cual equivale a postular que la calidad de la cartera, además de un costo financiero explícito --i.e. a mayor cartera vencida menores ingresos por intereses--, conlleva otros costos que también deben ser tenidos en cuenta en el análisis, incluídos los de provisionamiento de deudas vencidas. A continuación se presentan diversas especificaciones alternativas.

3.1. Caso general, especificación determinística: La derivación es similar a la del modelo de dos productos de Suominen (1994), pero incluye además la relación entre la tasa de colocación y la de captación que se desprende de la restricción de balance en (6), relación que se resume en (8). Dadas las funciones de costos que aprecen en (10), y teniendo en cuenta que ϵ es la tasa de encaje (la cual **no** es un parámetro[28]) la forma reducida de la ecuación para el margen neto de cada banco es:

$$i_l - i_d/(1-\epsilon) = a_0 F + a_1 i_d/(1-\epsilon) + a_2 L_f + a_3 D_f + a_4 w_f + a_5 V_f \qquad (11)$$

donde $a_0 = \gamma_0/\phi_l$; $a_1 = (\phi_d/\phi_l)-1$; $a_2 = \gamma_1/\phi_l$; $a_3 = \gamma_2/\phi_l$;
$a_4 = \gamma_3/\phi_l$; $a_5 = \gamma_4/\phi_l$; $F = (2-\epsilon)/(1-\epsilon)$; $L_f = L.F$;
$D_f = D.F$; $w_f = w.F$; $V_f = V.F$

En (11) existirá poder de mercado si a_1 es mayor a 0, situación que se puede dar si existe poder de mercado en las colocaciones y/o en los depósitos.[29]

---

[27] Específicamente, V es la relación entre la cartera vencida y la total.

[28] Aunque formalmente en (6) ϵ es un parámetro, su contrapartida práctica es una variable: el porcentaje de encaje efectivamente mantenido, el cual varía de banco a banco y de mes en mes, en función entre otras de cambios en la composición de los depósitos.

[29] Por supuesto, si a priori se supone que uno de los dos mercados es competitivo, la obtención de un coeficiente a_1 significativamente mayor a 0 necesariamente implica que el otro mercado no es competitivo. Por ejemplo, Hannan y Liang (1993) supusieron que el mercado de colocaciones era competitivo y probaron la existencia de poder de mercado en el de captaciones.

3.2. Los costos marginales no dependen de la escala de producción: Supóngase que en (10) $\gamma_1 = \gamma_2 = 0$. En este caso la forma reducida correspondiente será:

$$i_l - i_d/(1-\epsilon) = a_0 F + a_1 i_d/(1-\epsilon) + a_2 w_f + a_3 V_f \qquad (12)$$

3.3. Riesgo crediticio exógeno: Supóngase que los créditos del banco i tienen una probabilidad exógena de repago, ρ_i. En ese caso el banco maximizará:

$$U = \rho_i i_l L_i - i_d D_i - C(L_i, D_i, w, V) \qquad (13)$$

A partir de las condiciones de primer orden se obtiene la siguiente condición de equilibrio para la tasa de interés de colocación en función, entre otras, de la tasa de interés de captación y de la probabilidad de repago de los créditos:

$$i_l = C_l/\rho\phi_l + i_d(\phi_d/\phi_l)/(1-\epsilon)\rho + C_d/(1-\epsilon)\rho\phi_l \qquad (14)$$

Si se incorpora la probabilidad (exógena) de repago ρ, en la estimación se debe dividir por dicho factor todas las variables explicatorias. Si dicha probabilidad no se incorpora (y la misma es $\neq 1$), en el modelo determinístico los parámetros estimados capturarán parcialmente el efecto del riesgo, en cuyo caso los costos y el poder de mercado aparecerán como mayores de lo que deberían ser.

En las estimaciones que se presentan a continuación, la probabilidad de repago se define como el complemento de la variable V (cartera vencida/cartera total). Así, si un banco no tiene cartera vencida, la probabilidad de cobrar intereses es 1. Es evidente que se trata de una primera aproximación al problema, entre otras razones porque implica que el riesgo es exógeno, lo cual es un supuesto fuerte en virtud a que es razonable pensar que la probabilidad de cobrar intereses depende, entre otras cosas, de la tasa de interés misma que se esté cobrando, tal y como se mostró en la anterior sección a través de una prueba de causalidad de Granger. De cualquier manera, es evidente que cuando la estimación incluye la corrección por ρ, no se debe incluir a V como componente de la función de costos marginales.

4. Estimación con datos de panel

Se tiene información mensual para 22 bancos comerciales, desde 1992:05 hasta 1996:08.[30] Para el panel de 22 bancos se estimaron (11), (12) y la forma reducida correspondiente a (14). Como se mencionó en la sección anterior, el primer término al lado derecho de (11), de (12) y de la forma reducida de (14) no es una constante, por cuanto incorpora la tasa observada de encaje, la cual varía de banco a banco, y de mes a mes. Por tal razón, las estimaciones que se presentan a continuación son el resultado de haber corrido el panel sin constante.[31] Los resultados se reportan en los Cuadros 6-8.[32]

En tanto la estimación de (11) no arrojó coeficientes significativos para las variables asociadas a la escala de producción (estimación 1.1, Cuadro 6), el paso de (11) a (12) está justificado en los datos. Este resultado es bastante interesante en sí mismo; sugiere que los costos marginales son independientes del tamaño de producción de la firma o, lo que es lo mismo, que no hay economías de escala en la industria bancaria colombiana. Esta conclusión difiere de la mencionada en otros estudios sobre el particular, estudios que se refieren a un

---

[30] Para 21 de ellos la información existe desde 1991:02. Se optó por trabajar con la muestra de 22, pues el banco que hace la diferencia es un banco oficial, de gran tamaño. Excluirlo del análisis implicaría reducir severamente la importancia de los bancos oficiales en su conjunto.

[31] En este contexto, no es relevante la discusión en torno a si la estimación se debe hacer con efectos fijos o aleatorios, máxime si se tiene en cuenta que en todos los casos se ha incluido un término autoregresivo de orden 1 para enfrentar el problema de autocorrelación de residuos. Sobre el particular, ver Hsiao (1986).

[32] Es importante señalar que las estimaciones econométricas pretenden explicar la determinación de precios *nominales*, partiendo de costos nominales y de la estructura de mercado. El hecho de que las tasas de interés y los costos se presenten como porcentaje de los préstamos, los depósitos o los activos no afecta el hecho de que dichas tasas y dichos costos son nominales y, consiguientemente, aumentan con la inflación. Se hace esta salvedad porque mientras en el Anexo 2 se hace explícita la relación (positiva) entre la inflación y el margen, en el modelo teórico y en las estimaciones econométricas no se incluye explícitamente la inflación. No obstante, debe quedar claro que, tratándose de variables nominales, la inflación implícitamente está incluída. Así por ejemplo, y en la media en que los bancos ejerzan poder de mercado (p.ej. si el coeficiente a_j en la ecuación 11 es 0.20), un aumento en la tasa de inflación de 5 puntos porcentuales, que incremente la tasa de interés de captación en 5 puntos, aumentará el margen en 1 punto porcentual (0.2*5). Queda claro entónces que aunque la tasa de inflación no aparezca explícitamente, la misma afecta de manera positiva el margen en todas las estimaciones que se presentan a continuación.

Cuadro 6

Margen de intermediación

22 bancos, 1992:05-1996:08

metodo de estimacion: OLS con AR(1)

	[1.1] eq. 11	[1.2] eq. 12	[1.3] eq. 12 con riesgo exogeno	[1.4] eq. 12 con riesgo exogeno
"constante"#	3,195 (5.53)***	3,473 (6.53)***	3,636 (7.14)***	3,92 (8.98)***
tasa pasiva&	0,172 (3.93)***	0,161 (3.71)***	0,157 (3.75)***	0,155 (3.72)***
prestamos reales#	-5,60E-06 (-1.25)			
depositos reales#	5,30E-06 (1.59)			
salarios#	0,274 (6.22)***	0,282 (6.44)***	0,266 (6.39)***	0,268 (6.47)***
cartera vencida#	0,124 (2.07)**	0,137 (2.34)**	0,056 (1.06)	
R2 aj.	0,691	0,692	0,691	0,692
DW	2,517	2,508	2,51	2,504
F	419,7	628,1	627,4	836,1

multiplicada por el factor F

& corregida por el encaje

Estadistico t en parentesis. * (**) (***) senala significancia al 10% (5%) (1%).

Cuadro 7

Margen de Intermediación

22 bancos, 1992:05-1996:08

metodo de estimacion: OLS con AR(1)

estimaciones con "dummys"

	[2.1] eq. 12 con riesgo exogeno y con dummy por tipo de deposito	[2.2] eq. 12 con riesgo exogeno y con dummy por propiedad	[2.3] eq. 12 con riesgo exogeno y con dummy por propiedad y tipo de deposito
"constante"#	3,155 (6.45)***	3,589 (7.66)***	3,02 (6.01)***
tasa pasiva&	0,186 (4.38)***	0,186 (4.28)***	0,204 (4.67)***
salarios#	0,255 (6.16)***	0,262 (6.21)***	0,257 (6.09)***
dumcc$	4,278 (3.55)***		4,046 (3.24)***
dumof$		10,24 (2.54)**	7,496 (1.85)*
interaccion$		-0,486 (-2.46)**	-0,411 (-2.08)**
R2 aj.	0,694	0,692	0,695
DW	2,499	2,51	2,501
F	636,9	505	426,2

\# multiplicada por el factor F

& corregida por el encaje

$ dumcc = 1 para bancos que captan intensivamente cuentas corrientes, 0 para el resto;
dumof = 1 para bancos oficiales, 0 para el resto;
interacccion =tasa pasiva& x dumof

Estadistico t en parentesis * (**) (***) senala significancia al 10% (5%) (1%).

Cuadro 8
Margen de Intermediación
19 bancos privados, 1992:05-1996:08
metodo de estimacion: OLS con AR(1)
estimaciones con "dummys"

	[3.1] eq. 12 con riesgo exogeno	[3.2] eq. 12 con riesgo exogeno con dummy por tipo de deposito
"constante"#	3,548 (7.26)***	2,986 (5.69)***
tasa pasiva&	0,136 (2.92)***	0,157 (3.34)***
salarios#	0,403 (6.91)***	0,389 (6.66)***
dumcc$		4,08 (3.04)***
R2 aj.	0,692	0,695
DW	2,505	2,499
F	725,5	551,2

multiplicada por el factor F
& corregida por el encaje
$ dumcc=1 para bancos que captan intensivamente cuentas corrientes, 0 para el resto;
Estadistico t en parentesis * (**) (***) señala significancia al 10% (5%) (1%)

período más remoto, y que no utilizan información por banco sino agregada para el sistema en su conjunto.[33]

La estimación de (12) se reporta en la columna (1.2). Todos los coeficientes son significativos y tienen el signo esperado. Se destaca que el coeficiente que acompaña a la tasa de interés de captación (corregida por el encaje) es estadísticamente diferente de 0, lo cual sugiere que los bancos ejercen poder de mercado en por lo menos uno de los dos mercados en los cuales operan. Dicho poder de mercado es bastante elevado; el estimativo puntual sugiere que los bancos operan con un "mark-up" sobre la tasa de captación de 16.1%.[34] Nótese que los coeficientes de los salarios y la calidad de la cartera tienen el signo esperado y son estadísticamente significativos.

En la columna (1.3) se presenta una estimación en la cual se ha tenido en cuenta el riesgo exógeno. Los resultados obtenidos confirman los que se acaban de resumir. En particular, hay evidencia de poder de mercado, al tiempo que el margen se asocia de manera positiva con los costos salariales. Como era de esperarse, al incluir el riesgo exógeno, todos los coeficientes se hacen más pequeños. Así por ejemplo, el poder de mercado se reduce de 16.1 a 15.7%. Como era de esperar, al introducir el riesgo en la forma en que el mismo fue definido, la calidad de la cartera deja de ser significativa como variable explicatoria. Ello justifica una estimación más parsimoniosa, la cual se reporta en la columna (1.4). En ella se confirman los resultados recién mencionados.

En resumen, el Cuadro 6 sugiere que no existen economías de escala en la industria bancaria colombiana, por lo menos durante el corto período de tiempo que acá se ha considerado; que se presenta poder de mercado, gracias al cual los bancos cobran un "mark-up" del orden de

---

[33] Dentro de dichos estudios se destacan Bernal y Herrera (1983), Suescún (1987), Acosta y Villegas (1989) y Ferrufino (1991). Una revisión crítica de varios de ellos aparece en Suescún y Misas (1996).

[34] En estimaciones que no se reportan, se agregaron todos los bancos, de manera que en cada momento del tiempo se tiene una sola observación. Una estimación con coeficientes recursivos mostró que el coeficiente que mide el poder de mercado ha sido bastante estable durante el período en referencia. Se descarta la hipótesis de que el mismo haya disminuido ha medida que ha avanzado el proceso de liberalización financiera durante la presente década.

16%; que dicho margen depende positivamente tanto de los costos no financieros como de deterioros en la calidad de la cartera.

En el Cuadro 7 se presentan estimaciones que incorporan variables dummys mediante las cuales se pretende identificar si existen o no diferencias entre bancos de acuerdo a algunas de las características que fueron discutidas en detalle más arriba. En las tres estimaciones que se reportan se ha estimado una ecuación al estilo de la forma reducida de (14), es decir, incorporando el riesgo exógeno y considerando que los costos marginales son independientes de la escala de producción. La estimación (2.1) sugiere que, todo lo demás constante, el margen es más elevado --en cerca de 4 puntos porcentuales-- en aquellos bancos que captan intensivamente depósitos en cuenta corriente.[35] Es decir, los costos no financieros de intermediación son cerca de 4 puntos porcentuales superiores en aquellos bancos que captan más intensivamente cuentas corrientes. Si bien el signo del coeficiente de la variable *dumcc* es el esperado, no deja de sorprender su elevado valor absoluto.

En (2.2) se ha incluido una variable dummy para diferenciar los bancos oficiales de los privados. Adicionalmente, se ha incluido una variable de *interacción*, pues en el caso particular en el que los bancos se separan de acuerdo a la propiedad, nos interesa estudiar si, además de diferencias en cuanto al *nivel* del margen, existen distinciones en cuanto al poder de mercado. Los resultados sugieren que, en efecto, los costos no financieros, y consiguientemente el margen neto, es bastante más elevado (cerca de 10 puntos porcentuales) en los bancos oficiales que en los privados. Este resultado es consistente con la observación hecha más atrás, en el sentido de que los gastos laborales (como porcentaje de los activos) de los bancos oficiales son consistentemente mayores a los de los oficiales, al tiempo que la calidad de su cartera es menor en comparación con los bancos privados. De otra parte --y dado que a los niveles usuales de significancia no se puede rechazar la hipótesis nula de que la suma del coeficiente de *tasa pasiva*

[35] En la primera sección se explica la metodología utilizada para agrupar bancos de acuerdo a tamaño, propiedad y composición de sus depósitos. Aunque es de esperarse una elevada multicolinealidad entre el margen y la composición de los depósitos, la misma seguramente es menos relevante cuando esta composición se incorpora a través de una variable dicótoma.

y el coeficiente de *interacción* es igual a 0-- (2.2) sugiere que mientras los bancos privados ejercen poder de mercado, los oficiales se comportan de manera "competitiva."

Finalmente, la estimación (2.3) combina las dos anteriores. Es decir, incluye una dummy relacionada con la estructura de depósitos y otra vinculada con el tipo de propiedad, además de la variable de interacción. Los resultados sugieren que los bancos oficiales muestran costos no financieros y un margen 7 puntos porcentuales más elevado que los privados y que los bancos que captan intensivamente cuentas corrientes tienen costos no financieros y margen cerca de 4 puntos porcentuales más elevados en comparación con aquellos que captan intensivamente depósitos a término remunerados. Más importante aun, los resultados sugieren una vez más que los bancos privados ejercen poder de mercado mientras los oficiales no. En particular, los privados operan con un "mark-up" sobre costos financieros de 20%.

Tomados en su conjunto, los anteriores resultados referentes a la existencia de poder de mercado dan pie a la siguiente interpretación. Puesto que en un mercado competitivo los costos marginales deben ser crecientes en la escala de producción para que el problema de maximización de utilidades tenga solución, los resultados que acá se reportan son en cierta medida inconsistentes entre sí. En particular, se ha mostrado que los costos marginales son independientes de la escala de producción al tiempo que los bancos oficiales parecen comportarse de manera "competitiva". Ello invita a pensar que los bancos oficiales son tomadores de precios, pero no maximizan utilidades[36]. Valga decir, operan con los precios que fijan los bancos privados, precios que no consultan la estructura de costos de los bancos oficiales. Puesto de otra forma, los elevados márgenes que obtienen los bancos oficiales no se traducen en elevadas utilidades de los mismos, puesto que dicho margen se transfiere a depositantes, tomadores de créditos y trabajadores, manteniendo más sucursales y empleados de lo que sería óptimo si estuviesen maximizando ganancias. Esta interpretación es consistente con varias regularidades empíricas señaladas en anteriores secciones de acuerdo a las cuales, relativo a los bancos privados, los oficiales tienen mayores costos laborales en relación con los activos; menor

---

[36] Westley y Shaffer (1996) discuten la fijación de precios por parte de intermediarios financieros bajo distintas funciones objetivo. Sería interesante incorporar especificaciones alternativas a las del modelo de la tercera sección en futuras investigaciones sobre el sistema financiero colombiano.

monto real de créditos por número de empleados y por número de oficinas; y mayor porcentaje de cartera vencida.

La anterior discusión sugiere la conveniencia de hacer las estimaciones de panel considerando únicamente los 19 bancos privados. Los resultados de este ejercicio se reportan en el Cuadro 8. En general, se sostienen los resultados reportados anteriormente. En particular, existe poder de mercado de acuerdo al cual los bancos cobran una tasa activa que supera los costos marginales de captación en cerca de 16%. Además, el margen depende positiva y significativamente de los costos laborales y el mismo es cerca de 4 puntos porcentuales superior en aquellos bancos que captan más intensivamente cuentas corrientes.

Conclusiones

Desde 1989 se han adoptado una serie de medidas conducentes a lograr un sistema financiero más eficiente y competitivo, acorde con las necesidades de una economía en proceso de internacionalización. Como resultado de las reformas, se ha avanzado en el proceso de privatización de instituciones financieras y se ha aumentado la presencia del capital extranjero. Por lo menos hasta 1995 estos desarrollos se dieron en el contexto de una rápida expansión de las actividades de intermediación, un mantenimiento de la calidad de la cartera y elevados márgenes de intermediación. La combinación de estos elementos ha conducido a la obtención de elevados niveles de rentabilidad patrimonial y al fortalecimiento patrimonial del sector.

En este trabajo se ha pretendido aportar evidencia en torno a los determinantes del margen de intermediación. En la primera sección se describió en detalle la evolución del margen y de sus principales componentes durante lo corrido de la presente década. Se observó que desde 1991 se ha presentado una ligera disminución tanto en el margen como en los costos no financieros, se ha mantenido el nivel de la cartera vencida (como porcentaje de la total), al tiempo que se ha dado una marcada reducción en el encaje.

En la segunda sección se mostró que para diversas variables del negocio bancario, la dispersión es mayor entre bancos que en el tiempo. Además, se ilustró el hecho de que tanto el margen como la tasa de interés activa se relacionan de manera positiva con el deterioro en la calidad de la cartera. Finalmente, mediante análisis econométrico que no involucra ningún

modelo teórico explícito, se mostró que los principales determinantes de la varianza en la tasa de préstamos, y consiguientemente del margen, son la tasa de captación y los costos laborales.

En la tercera sección se desarrolló un sencillo modelo de comportamiento bancario que permite corroborar las anteriores relaciones estadísticas dentro de un marco analítico consistente. En la cuarta y última sección dicho modelo se estimó utilizando datos de panel. Las estimaciones sugieren que los bancos colombianos operan en un mercado que no es competitivo, con un "mark-up" de la tasa de interés de colocación sobre la de captación del orden de 16-20%. Se mostró además que el comportamiento no competitivo es característico de los bancos privados, por cuanto en oficiales el "mark-up" no resultó ser diferente de 0. Además, se presentó evidencia en el sentido de que, tal y como era de esperarse, el margen depende positivamente de los gastos laborales y del riesgo. En particular, cuando este último se aproxima por (el complemento de) la calidad de la cartera, se obtienen coeficientes positivos, estadísticamente significativos.

Un sencillo ejercicio final permite apreciar, dentro un marco analítico explícito, las principales conclusiones del trabajo. Para el total del sistema bancario,[37] se estimó una ecuación similar a la que se reporta en la última columna del Cuadro 6, definiendo la variable dependiente no como el margen neto ($i_l - i_d/(1-\epsilon)$), sino como la tasa de interés de los créditos, y redefiniendo de manera concomitante el coeficiente de la tasa de interés de captación al lado derecho.[38] Dado que se conoce la tasa de interés de captación, con base en los parámetros obtenidos en la estimación se simuló la tasa activa, y posteriormente el margen *bruto* (p.ej. *m2*, y no *m3* como en el modelo de la sección tercera o en las estimaciones econométricas de la cuarta), bajo diversos supuestos: (i) *ma* es el margen cuando la tasa de colocación se estima utilizando todos los parámetros que se desprenden de la estimación; (ii) *mb* es el margen cuando la tasa de colocación se calcula suponiendo que no hay poder de mercado, en cuyo caso el coeficiente que

---

[37] Es decir, en cada momento del tiempo se tiene una observación, para el conjunto de bancos, incluidos oficiales y privados.

[38] Contrario al caso del panel, para la estimación del sistema en su conjunto no es necesario incluir un componente autoregresivo.

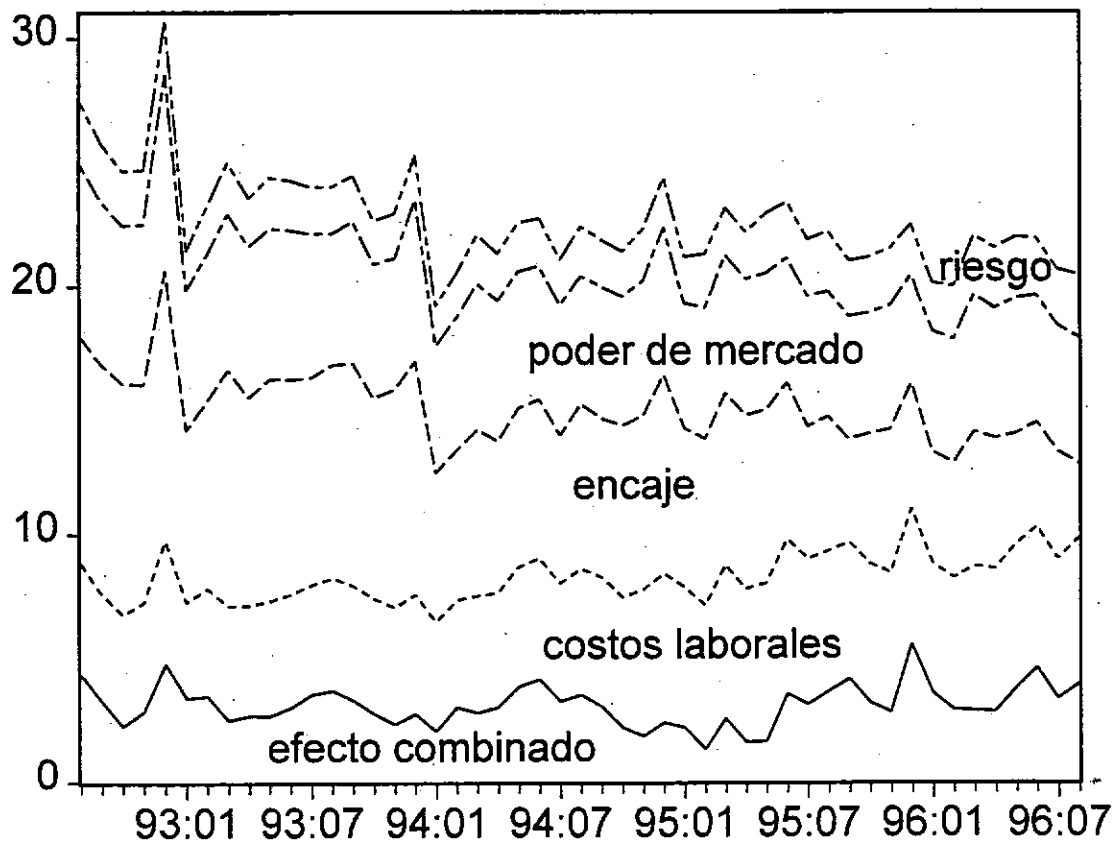
acompaña a la tasa de interés de captación se supone igual a 1; (iii) *mc* es el margen cuando la tasa de colocación se estima suponiendo que no hay costos laborales, en cuyo caso el coeficiente de los salarios es 0; (iv) *md* es el margen en el cual la tasa de colocación se calcula suponiendo que toda la cartera está vigente; (v) *me* es el margen cuando el encaje es igual a cero.

Con base en las anteriores definiciones, (*ma-mb*) constituye aquella parte del margen que se explica por la falta de competencia; (*ma-mc*) se explica en la existencia de costos no financieros; (*ma-md*) se explica en virtud al hecho de que no toda la cartera es productiva; (*ma-md*) se explica por los encajes. En razón a diversos efectos multiplicativos, la interacción de todos los factores mencionados explican el remanente. Los resultados del ejercicio se reportan en el Gráfico 12. En promedio para el período considerado, el principal determinante del margen bruto son los encajes, que explican el 30% del mismo. No obstante, es importante anotar que la relevancia de los encajes ha venido disminuyendo marcadamente, pasando de explicar el 33% del margen en 1992 a explicar el 15% en la actualidad. Por su parte, los costos laborales han venido aumentando su importancia como factor explicatorio del margen bruto; en la actualidad explican cerca del 30% de este. Con respecto al poder de mercado, el mismo consistentemente ha explicado una cuarta parte del margen bruto. Finalmente, el riesgo, tal y como fue definido más arriba, explica en promedio 9% del margen. Nótese que la importancia de este último elemento es ligeramente creciente en el tiempo, al punto que en la actualidad explica el 12% del margen.[39]

Del anterior ejercicio resulta evidente que si bien los encajes son importantes, su relevancia ha disminuído marcadamente, al punto que hoy en día el elevado margen de intermediación bancaria en Colombia está vinculado en gran parte a la estructura poco competitiva del sector. Las diferentes iniciativas adoptadas a partir de 1989 aparentemente no han logrado resultados muy alentadores en el sentido de acrecentar la competencia al interior del sistema bancario, no obstante el incremento en el número de intermediarios, la afluencia de inversión extranjera en el sector y la privatización de diversas instituciones. Todas estas iniciativas, importantes en sí mismas, aparentemente no han contribuido a incrementar la

[39] En términos del margen neto --es decir, de la medición que descuenta el costo del encaje-- durante el período considerado los costos laborales explican el 32% del mismo, el poder de mercado el 35%, el riesgo el 13% y los efectos de interacción el 19% restante.

Grafico 12
Descomposicion del margen bruto*



* La descomposicion se basa en la estimacion del modelo considerando conjuntamente los 30 bancos de la seccion 1. La contribucion porcentual (inicial, final y promedio) de cada factor es: costos (16,29,23), encaje (33,15,30), poder de mercado (25,25,24), riesgo (9,12,9).

competencia al interior del sistema bancario. El mismo opera con precios (tasa de interés de colocación) que superan en 15-20% los costos marginales de captación.

Un comentario en el mismo sentido se puede hacer para el caso de los laborales. Es claro que éstos han reaccionado poco a las distintas medidas adoptadas desde 1989. Como porcentaje de los activos continuan siendo altos, y todavía explican cerca del 32% del margen neto de encajes. Por supuesto, los incentivos que tienen los intermediarios a disminuir costos son menores entre menor sea la competencia a la que se expone el sistema bancario colombiano.

En razón a lo anterior, y sin pretender minimizar la importancia de continuar reduciendo las cargas para-fiscales que enfrentan los bancos[40], es evidente que se le debe dar mayor importancia al logro de un sistema bancario más competitivo. Por lo menos hasta el momento, medidas como las privatizaciones y la mayor apertura al capital extranjero no han resultado suficientes para el logro de dicho objetivo. Claro está, tal y como se sugirió en la introducción, varias de estas medidas de carácter estructural han sido parcialmente reversadas por disposiciones de política monetaria y cambiaria. En particular, al tiempo que se ha facilitado la inversión extranjera directa, se ha penalizado severamente el endeudamiento externo privado, más recientemente en mayo de 1997.[41] Los efectos de este tipo de políticas no solo son cuestionables desde un punto de vista macroeconómico[42], sino que con seguridad van en contra del propósito de lograr un sistema financiero más eficiente y competitivo, que funcione con márgenes de intermediación más moderados.

Como se mencionó en la introducción, elevados márgenes --al tiempo que señalan que el sector real de la economía enfrenta elevados costos de intermediación financiera que con

---

[40] Si bien el encaje efectivamente mantenido se redujo de 32% en promedio durante 1991/92 a 22% en 1995/6, continua siendo elevado, no solo en términos absolutos, sino incluso en comparación con el nivel observado en 1989 (17%).

[41] Este tipo de medidas, que naturalmente acrecientan el poder de mercado de los bancos nacionales, suelen ser adoptadas con el beneplácito de los banqueros. Resulta muy diciente que, refiriéndose al último incremento en los encajes que pesan sobre el endeudamiento en el exterior, el Presidente de la Asociación Bancaria haya dicho que "en términos generales, las decisiones del Emisor coinciden con recomendaciones de política que hemos hecho desde hace tiempo" ("Celebran cierre a crédito externo", *El Espectador*, pg. 6B, mayo 22 de 1997).

[42] Al respecto, ver Cárdenas y Steiner (1996).

seguridad afectan de manera adversa su capacidad de competir eficientemente en la economía globalizada--, representan un mecanismo importante mediante el cual los bancos generan utilidades, requisito mínimo para contar con un sistema financiero sólido y estable. Por supuesto, no es lo mismo encontrar que los elevados márgenes se destinan a cubrir rampantes ineficiencias de intermediación (p.ej. como sería el caso de algunos bancos oficiales), o que los márgenes sí se traducen en utilidades, pero las mismas son mayoritariamente apropiadas por los propietarios de los bancos y no reinvertidas en el negocio bancario, a encontrar que los márgenes se traducen en utilidades, y que las mismas en gran parte se destinan a fortalecer los bancos mismos.

Para el caso que nos ha ocupado en el presente trabajo, por lo menos hasta finales de 1996 --y a pesar de la fuerte desaceleración económica observada en dicho año[43]-- no se había detectado un aumento importante en la cartera vencida del sistema bancario.[44] El crecimiento acelerado del crédito, en un ambiente de bajo deterioro de los activos y de elevados márgenes de intermediación, ha determinado un elevado nivel de utilidades del sistema. De acuerdo a cifras de la Superintendencia Bancaria, si bien la rentabilidad patrimonial ha venido descendiendo, en 1996 el promedio ponderado habría superado el 20% (Cuadro 9). El mismo indicador en los países desarrollados no suele superar el 10%. El Cuadro en mención presenta además información sobre la capitalización del sistema bancario. Se observa que, con contadísimas excepciones, los bancos han mantenido niveles de capitalización significativamente superiores a los exigidos por el ente regulador.[45] Aunque esto de ninguna manera significa que el sector bancario esté protegido contra todo riesgo, sí permite ofrecer una interpretación en el siguiente sentido: los bancos colombianos operan con márgenes de intermediación elevados, lo cual, en el

---

[43] Entre 1992 y 1995 el PIB creció a una tasa anual promedio de 5.2 %, tasa que disminuyó a tan sólo 2.1% en 1996.

[44] Por diferentes razones, este indicador es cuestionado en algunos países. Para el caso de Colombia ese no parece ser el caso, entre otras razones porque la falta de servicio de una porción de un crédito determina que la totalidad del mismo se considere vencida.

[45] Al finalizar 1996 la relación entre el patrimonio técnico y los activos ponderados por riesgo se ubicó en 13.7 para el sistema en su conjunto, mientras la normatividad exige una relación de 9. Para tres de los cinco bancos más grandes, dicha relación se ubicaba por encima de 15.

Cuadro 9
Algunos Indicadores de Desempeño

Año	Crecimiento real 1/		Patrimonio técnico/ Activos ponderados 2/	Número de bancos con capacidad patrimonial menor a la requerida	Rentabilidad Patrimonial 2/
	Activos	Créditos netos			
1992	5,98	16,25	12,3	1/25	55,25
1993	19,31	31,80	12,44	2/28	43,73
1994	8,68	14,62	14,64	0/29	37,65
1995	6,36	14,51	14,00	0/31	28,80
1996	-5,04	-6,88	13,69	2/31	21,80

1/ No incluye Caja Agraria y Caja Social de Ahorros
2/ No incluye Caja Agraria - Total ponderado para el sistema.
Fuente: Asobancaria, Superbancaria y cálculos propios

contexto de un rápido crecimiento de la cartera productiva, ha generado niveles de rentabilidad bastante elevados. Dichas utilidades en gran parte han sido capitalizadas. Cualquier manifestación adversa que se haga respecto de los elevados márgenes debe contrastarse con esta realidad. Valga decir, el evidente costo para la economía de operar con elevados márgenes de intermediación debe sopesarse con el beneficio de contar con un sistema bancario sólido, cuya solidez depende en parte de la capitalización de las utilidades originadas en los altos márgenes mismos.

Por supuesto, esta línea de razonamiento puede conducir a una complacencia bastante inconveniente y, peor aun, insostenible. En particular, con márgenes altos se puede disminuir el incentivo de los intermediarios a mantener la calidad de su cartera al tiempo que se aumenta la posibilidad de que la cartera se deteriore. Además, es claro que en una economía crecientemente globalizada las utilidades de los bancos tendrán que provenir cada vez más de intermediar eficientemente el ahorro financiero --es decir, con bajos costos no financieros y altos índices de cartera productiva--y no de extraer ganancias oligopólicas a los usuarios del crédito.

Anexo 1. Un repaso del desarrollo institucional[46]

A. Cuatro décadas de pare-y-siga: Las ideas que sustentaron las reformas que se llevaron a cabo a finales de los 80 y principios de los años 90 señalaban que la falta de competencia, la protección frente a la inversión extranjera, la especialización y los excesivos controles --ejercidos a través de las políticas de encajes e inversiones forzosas--, conllevaban ineficiencias y altos costos de operación del sector. El ambiente poco competitivo y de represión prevaleciente al finalizar la década pasada era el resultado de una política de desarrollo adoptada en los años 50, la cual, a pesar de diferentes esfuerzos de flexibilización, no fue modificada de manera significativa en los años siguientes.

El análisis del comportamiento del sector financiero debe ser enmarcado, por lo tanto, dentro de las sucesivas fases de liberalización y represión a las que se ha visto sometido desde la década de los 50. Los giros en la orientación han obedecido al papel cambiante que se le ha asignado al sistema financiero dentro de los modelos de desarrollo adoptados y a cambios en el ambiente macroeconómico. Si bien en los años 20 la banca fue concebida bajo la visión clásica de captar recursos y otorgar créditos de corto plazo, desde los años 50 se fue orientando a la financiación de mediano y largo plazo. Este cambio de rumbo obedeció a la intención de que el sector financiero jugara un papel preponderante en el desarrollo económico, otorgando recursos a bajos costos a actividades consideradas prioritarias. Se crearon tres mecanismos mediante los cuales los bancos cumplirían esta función: la cartera de fomento, las inversiones forzosas y las inversiones del encaje.

Con la cartera de fomento se trató de incentivar a los intermediarios a otorgar préstamos de mediano y largo plazo, obteniendo para ello recursos de redescuento a bajo costo, en el Banco de la República. Con el tiempo la constitución de la cartera de fomento se fue volviendo obligatoria. Adicionalmente a este requisito, y como instrumento de control monetario, los establecimientos de crédito debían efectuar inversiones forzosas en documentos con rendimiento inferior al obtenido en otras operaciones, generalmente negativos en términos reales. El tercer mecanismo consistía en la posibilidad de invertir algunos puntos del encaje en la suscripción de determinados papeles. Tanto las inversiones forzosas como las sustitutivas del encaje alimentaban, en mayor o menor proporción dependiendo de la coyuntura monetaria, diferentes fondos de fomento mediante los cuales el banco central financiaba de manera subsidiada diversos sectores de la economía.

Otros dos factores conllevaron a una mayor represión financiera y un bajo grado de competencia. De una parte, en los años 60 se comenzó a hacer uso frecuente de los encajes como instrumento de política monetaria. Además, se limitó de manera importante la participación extranjera en el sector financiero, especialmente a partir de mediados de la década de los 70. [47]

---

[46] Este anexo se basa, entre otros, en Alviar (1971), Ortega (1979), Jaramillo (1982), Banco Mundial (1992) y Ministerio de Hacienda (1996).

[47] Algunas medidas se tomaron dentro del marco de acuerdos internacionales, en particular el Pacto Andino. Si bien la Decisión 24 de dicha asociación prohibió la inversión extranjera directa en el sistema financiero, Colombia se resistió a adoptarla durante varios años. No obstante, en 1975 se expidió la Ley 55 de "colombianización" de la banca. Al respecto ver Steiner y Giedion (1996).

En los primeros años de la década del 70 comenzó a darse una preocupación por las excesivas inflexibilidades dentro de las cuales funcionaba el sector, especialmente por las rigideces presentadas en las tasas de interés y sus efectos sobre el ahorro y la inversión. La autoridad monetaria fijaba las tasas de interés por debajo de las condiciones de mercado bajo el argumento de que el éxito de la política de fomento dependía del bajo nivel de aquellas. En 1972 se dio un cambio fundamental con la creación de las Corporaciones de Ahorro y Vivienda (CAV), intermediarios a quienes se les dio el monopolio de captar en Unidades de Poder Adquisitivo Constante (UPAC).[48] Con ello se buscaba tanto la generación de un mayor volumen de ahorro en respuesta a una tasa de interés real positiva, como también el desarrollo específico del sector de la construcción.

La creación del UPAC confirmó la conveniencia de introducir flexibilidad en la determinación de las tasas de interés. En 1974 se inició un proceso de liberación financiera que a pesar de no eliminar la política de crédito de fomento, introdujo más libertad en la operación del sector. La reforma permitió alguna flexibilización de las tasas de interés, redujo los subsidios y eliminó el tope sobre la tasa de los préstamos ordinarios. Por último, las inversiones forzosas y el nivel de encajes se redujeron de manera importante. Los resultados de la política de liberación fueron positivos en la medida en que significaron un incremento del volumen de ahorro y una mayor profundización financiera.

Estos primeros pasos hacia la liberalización se vieron truncados por cambios en el ambiente macroeconómico. En la segunda mitad de 1976 se presentó un incremento acelerado de los precios externos del café que, en virtud a la política cambiaria prevaleciente, llevaron a una importante acumulación de reservas internacionales. Para controlar el crecimiento de la oferta monetaria se restringió el crecimiento de otros rubros de la base monetaria y se aumentaron los encajes. En 1977 se llegó a establecer un encaje marginal del 100%. Las tasas de interés quedaron sujetas a topes y se restringió el crédito de libre utilización, en tanto se aumentó el de fomento. La combinación de auge económico con fuertes restricciones monetarias llevó a que, con el fin de satisfacer la demanda por crédito, aparecieran nuevas entidades y se multiplicaran las operaciones por fuera del sistema legal, operaciones que en su momento se conocieron como "innovaciones financieras". A lo largo del tiempo el sistema financiero y la legislación fueron integrando algunos de estos nuevos intermediarios y gran parte de las innovaciones. Es así como se constituyeron las compañías de financiamiento comercial (CFC), las de leasing y las de factoring. Este proceso de creación de nuevas entidades se dio de forma desordenada, llevando a una fuerte segmentación del sistema financiero y a una difícil labor de vigilancia por parte de la Superintendencia Bancaria.

La década de los 80 arranca en medio de un ambiente de severas restricciones monetarias. Las autoridades, conscientes de la carga que significaba el encaje marginal y reconociendo la necesidad de mantener tasas de interés acordes con las condiciones del mercado, reiniciaron el

---

[48] Hasta ese entonces los intermediarios financieros más importantes eran los bancos y las corporaciones financieras. Estas últimas fueron creadas con el objetivo de proveer al sector real con recursos financieros de corto plazo. Varios autores han sugerido que el desarrollo de dichos intermediarios fue inhibido por la existencia del crédito de fomento. Ver Hommes (1988).

proceso de desmonte de controles. Así, se liberaron las tasas de interés de los certificados a término (CDTs), se eliminó el encaje marginal y se disminuyó el encaje ordinario.

Desafortunadamente, una vez más este intento de liberación se vio interrumpido, esta vez por la crisis económica de los primeros años de los 80. Hacia 1980 terminó el auge del sector externo y se entró en la fase decreciente del ciclo económico. En parte como consecuencia de lo anterior, el sector financiero se vio sumido en una profunda crisis.[49] Se dio un deterioro sin antecedentes en la calidad de la cartera, algunos intermediarios se declararon incapaces de responder por sus pasivos y se hizo evidente una pérdida de confianza generalizada en el sistema financiero. Fueron nacionalizadas y liquidadas varias entidades, algunas de tamaño importante como el Banco de Colombia.[50]

En cuanto a otras causas que pudieron haber influido en la crisis se destaca el hecho de que debido a las buenas expectativas económicas y a consideraciones tributarias que hacían poco atractiva la capitalización, la industria había incrementado de manera importante su nivel de endeudamiento desde la década de los 70. Adicionalmente, los grupos financieros no tenían interés en inyectar recursos propios a sus empresas cuando había intermediarios que también estaban bajo su control y que podían proveer los fondos necesarios. Esta concentración de créditos en el sector industrial acentuó la vulnerabilidad del sistema financiero. Por otra parte, la legislación se había rezagado frente al acelerado desarrollo de la actividad. En particular, muchas operaciones, sin ser ilegales, estaban por fuera del control y vigilancia de la Superintendencia. Si bien muchas de estas características no eran nuevas, aparentemente no habían ameritado preocupación durante la década de los 70. No debe perderse de vista que desde 1968 hasta 1981 la economía colombiana había crecido a tasas aceleradas casi que de forma ininterumpida. Este auge económico con seguridad ocultaba diversos problemas estructurales subyacentes.

El Fondo Nacional de Garantías de Instituciones Financieras se creó en 1985 para encargarse del saneamiento y reprivatización de las entidades nacionalizadas y las autoridades monetarias y financieras velaron en los años siguientes por el fortalecimiento patrimonial del sector y por alcanzar un esquema de regulación prudencial adecuado. Una de las medidas más relevantes fue el cambio en la relación de solvencia. Esta pasó a definirse de acuerdo con los estándares de Basilea, es decir, como una relación mínima de capital a activos ponderados por riesgo. Otras medidas adoptadas incluyeron el establecimiento de un capital mínimo para la creación y operación de entidades en el sector. Además, se desarrolló un Plan Unico de Cuentas que estandarizó la información remitida a la Superintendencia y se expidió un Manual de Inspección Bancaria para facilitar la labor de control y vigilancia. Adicionalmente, se puso en práctica un esquema estricto de calificación de cartera y provisiones. Finalmente, en la segunda mitad de la década la política monetaria comenzó a hacer menor uso del encaje como

---

[49] Tema que se analiza en detalle en Montenegro (1983).

[50] Entre 1982 y 1986 se nacionalizaron 5 bancos y se liquidó 1. Además, varios fueron intervenidos. Estos números deben contrastarse con el número total de bancos, que generalmente era de alrededor de 20. El mayor de los bancos oficializados manejaba cerca del 13% del total de activos del sistema bancario en el momento en que pasó a manos del estado.

instrumento de control monetario y se otorgó mayor importancia a las operaciones de mercado abierto.

B. Las reformas de finales de los 80 y principios de los 90: Una vez restablecida la liquidez y solvencia del sector financiero, se hizo énfasis en la reestructuración del sistema, dentro del programa de modernización y apertura de la economía en su conjunto. Así, en 1989 se inició un nuevo proceso de liberación financiera, con un objetivo bien definido, que, sin embargo, en ocasiones ha tenido que ser revisado por consideraciones de índole macroeconómica. Los lineamientos más importantes de las más reciente reformas, plasmados en la Ley 45 de 1990 y la Ley 35 de 1993, son:

Se facilitó la entrada: Se fijó el capital mínimo exigido para la formación de cada tipo de entidad y se facilitó la transformación de entidades a través de la simplificación de la legislación sobre fusión, escisión y liquidación. Igualmente, se consolidó la apertura al capital extranjero, permitiendo a extranjeros adquirir hasta el 100% del capital de cualquier entidad.

Se orientó el sector hacia la multibanca: Con anterioridad a las reformas de 1989 y 1990, los bancos solamente podían hacer préstamos de corto y mediano plazo. A partir de entonces se les permite realizar todas las operaciones autorizadas a los demás intermediarios, incluidas inversiones de portafolio en compañías no financieras.[51] Posteriormente se les permitió hacer transacciones en UPAC. Además, los bancos mantienen la exclusividad de manejar cuentas corrientes (Cuadro A-1). Las reformas buscaron promover la transición de un esquema de banca especializada a uno de filiales. Los intermediarios pueden ejercer a través de sus filiales actividades diferentes a las de intermediación (i.e. administración de fondos de pensiones y cesantías, fiducia, almacenes generales de depósitos y comisionistas de bolsa). Para evitar que las filiales utilicen recursos captados por los intermediarios, se estableció una regulación muy estricta sobre las relaciones entre matrices y filiales.[52]

Se hicieron más estrictas las normas prudenciales: Siguiendo las recomendaciones del Comité de Basilea, las exigencias de capital se definen en función de los activos ponderados por riesgo. Se establecieron cinco ponderaciones y se fijó la relación de solvencia en 8.3%. En 1994 dicho requerimiento se elevó a 9%. El cumplimiento de este requisito debe hacerse individualmente por entidad y de forma consolidada para los establecimientos con filiales.[53] Adicionalmente, se adoptaron normas internacionales en cuanto a calificación de cartera. Además de tener la obligación de efectuar periódicamente estas calificaciones, las entidades

---

[51] Estas solamente están autorizadas como inversiones transitorias y en circunstancias especiales.

[52] Los bancos, corporaciones financieras y CFC pueden invertir en filiales de servicios financieros hasta el 100% de su capital y reservas. No se pueden realizar operaciones de crédito entre matrices y filiales, excepto para las sociedades de leasing y almacenes generales de depósito. Las filiales tienen prohibido participar en el capital de otras entidades.

[53] De acuerdo al Banco de la República (*Notas Editoriales*, enero de 1990), la implantación de las nuevas normas de capitalización obligaron al sistema financiero en su conjunto a incrementar su capital en cerca de 11%.

Cuadro A-1
Operaciones permitidas a los bancos

	1990	A septiembre de 1995
Operaciones pasivas		
Cuentas Corrientes	X	X
Ahorros	X	X
CDT o CDAT	X	X
CDT valor constante		X
Bonos de garantía gral y espec.		X
Cuentas UPAC		
Crédito Externo	X	X
Redescuento de fondos	X	X
Acceso a liquidez primaria	X	X
Operaciones activas		
Crédito (< 1 año)	X	X
Crédito (hasta 3 años)	X	X
Crédito (> 3 años)	X	X
Crédito de consumo		X
Crédito hipotecario		X
Crédito comercial		X
Tarjetas de crédito	X	X
Cartera VIS 1/	X	X
Inversión directa		
Inversión financiera		X
Posición en moneda extranjera	X	X
Leasing		
Otras operaciones		
Cambio Exterior	X	X
Fiducia como fideicomitente		X
Tarjeta débito		X
Corretaje		X
Servicio de ingeniería financiera		X
Banca de Inversión		X
Underwriting		X

1/ Cartera para Vivienda de Interés Social

Fuente: Banco Mundial (1996)

deben realizar provisiones sobre posibles pérdidas, de acuerdo con estándares establecidos por el regulador. Para lograr la diversificación de riesgos, se impusieron límites individuales de crédito. Por último, desde 1995 las entidades deben valorar sus inversiones a precios de mercado.

Se simplificaron los encajes y desmontaron las inversiones forzosas y el crédito de fomento[54]: Desde la década de los 80 se han privilegiado las operaciones de mercado abierto en la conducción de la política monetaria.[55] Entre 1992 y 1993 hubo una disminución de los encajes de las cuentas de ahorro y CDTs, en tanto se aumentó el de los instrumentos de captación de las CAV. Desde 1995 se observa una disminución de los encajes sobre cuentas corrientes (Cuadro A-2). Además, a partir de 1990 se comenzaron a desmontar las inversiones forzosas y sustitutivas del encaje y en 1991 se eliminaron los fondos de fomento.

Se avanzó en el proceso de liberación de tasas de interés: En 1990 se eliminaron los controles a la tasa de interés de las cuentas en UPAC. No obstante, en 1992 temporalmente se estableció un control a todas las tasas activas. Algo similar sucedió entre junio y agosto de 1995, en uso de la facultad establecida en la Ley Orgánica del banco central, de acuerdo a la cual los controles pueden imponerse siempre y cuando no se mantengan vigentes por más de 120 días en un año.

Se liberó el mercado cambiario y se abrió la cuenta de capitales: En 1991 se determinó que las divisas vinculadas a transacciones con el exterior podían ser negociadas a través del sistema financiero, y no exclusivamente en el Banco de la República. Adicionalmente, en 1992 se liberó el endeudamiento externo con el fin de imprimir mayor competencia al sector financiero. [56]

Se avanzó en el proceso de privatización: Una vez superada la crisis de los años ochenta y fortalecidas las instituciones que habían sido nacionalizadas, en los primeros años de esta década se avanzó en el proceso de privatización. Entre 1991 y 1992 fueron privatizados tres bancos (Comercio, Trabajadores y Tequendama) y fue vendida a inversionistas venezolanos la participación del Estado en el Banco Ganadero. En 1994 se privatizó el Banco de Colombia y se vendió al público el 18.4% del Banco Cafetero. Finalmente, en diciembre de 1996 fue vendido a inversionistas nacionales el 100% del Banco Popular.

---

[54] Se mantienen dos inversiones forzosas: a) un porcentaje muy bajo de los depósitos debe estar representado en Títulos del Fondo Financiero Agropecuario, con rendimiento muy similar al del mercado; b) un porcentaje del crédito hipotecario debe dirigirse a la cartera en vivienda de interés social.

[55] A pesar de esto, entre 1990 y 1992, y con el fin de neutralizar los efectos monetarios de la acumulación de reservas, se recurrió de nuevo a un aumento de encajes (incluso imponiendo un marginal del 100%). De otra parte, para controlar el excesivo crecimiento que venía presentando la cartera, en 1994 se impuso transitoriamente un límite a éste.

[56] Para confrontar la afluencia de capital extranjero, en 1993 se establecieron depósitos para los créditos de corto plazo en moneda extranjera. Como la medida no surtía efectos, los depósitos se ampliaron gradualmente hasta cobijar todos los créditos inferiores a 5 años.

Cuadro A-2

Sistema Bancario: evolución de la regulación sobre encajes

Fecha	Cuenta Corriente		Depósitos	CDAT	CDT				Ahorros
	Ofic.	Priv.	Fiduciarios		1- 3 meses	3- 6 meses	6- 12 meses	más de 12 meses	
dic-88	57	40	22	22	10,5	10,5	10,5	10,5	30
nov-90	52,5	33,5	23	23	11	11	11	11	17,5
oct-91	70	41	61	22	10	10	10	10	16,5
nov-92	70	41	41	10	10	10	5	5	10
may-96	33/21	33/21	33/21	10	5	5	5	5	10

Fuente: Banco de la República

C. Estructura actual del sector financiero: El sistema financiero colombiano está conformado, además del banco central, por bancos comerciales, corporaciones financieras, CAV, CFC (incluidas las especializadas en leasing), almacenes generales de depósito, algunas entidades de carácter especial (Caja Agraria y Banco Central Hipotecario) e instituciones oficiales de segundo piso.

Los bancos han sido los intermediarios más importantes del sector financiero. Actualmente existen 32, incluyendo la Caja Agraria. De éstos, 18 son privados nacionales, 10 privados extranjeros y 4 oficiales. Como puede observarse en el Cuadro A-3, la participación del sector bancario dentro del sector financiero ha venido disminuyendo ligeramente desde 1990. En 1995 los bancos tenían el 52.2% de los activos totales del sector.

En el Cuadro A-4 se presenta la evolución de la estructura de propiedad al interior del sector bancario. El peso del estado se ha reducido significativamente, pasando del 55% del total de activos en 1991 al 20.6% en 1996.[57] Una evolución similar se presenta en el patrimonio. En el mismo cuadro se muestra la evolución de la propiedad extranjera, la cual ha avanzado poco a pesar de que se ha incrementado el número de bancos extranjeros. En el Gráfico A-1 se presenta la participación dentro del total de activos de los cuatro bancos más importantes. La tendencia del indicador ha sido decreciente, especialmente desde finales de 1992. Como se sugirió en el texto, al tiempo que ha aumentado el número de intermediarios, y al tiempo que se han reducido la mayoría de los indicadores tradicionales de concentración, ha habido una importante consolidación de los conglomerados financieros. Así por ejemplo, un grupo que en 1984 controlaba un banco (que representaba el 4.1% del total de activos del sistema bancario), en 1991 controlaba 2 bancos (con el 13.5% de los activos), en 1992 controlaba 3 (con el 17.3% de los activos) y en 1997 controlaba 4 (con el 19.9% de los activos).

En cuanto a los activos de los bancos, la cartera de créditos es el componente de mayor importancia (Cuadro A-5).[58] Por el lado de los pasivos, los depósitos y exigibilidades representan alrededor del 65%. Dentro de los depósitos y exigibilidades, las cuentas corrientes han reducido su participación mientras que los CDTs y los depósitos de ahorro han ganado importancia.

En lo que hace a las corporaciones financieras, a pesar de que el propósito inicial era que desempeñaran un rol importante como inversionistas institucionales, actúan como intermediarios que otorgan créditos y manejan depósitos del público. Actualmente existen 24, de las cuales 4 son oficiales. Su participación dentro de los activos del sector se ubicó en 13.5% al finalizar 1995.

Hasta 1992 la única función de las CAV era la de otorgar crédito hipotecario. A partir de dicho año se les permitió extender sus operaciones a todas las actividades productivas. Los recursos de las CAV provienen principalmente de cuentas de ahorro denominadas en UPAC. Actualmente existen 10 CAVs, incluyendo dos oficiales. En conjunto, representan alrededor del

---

[57] En agosto de 1996 los bancos oficiales, incluída la Caja Agraria, tenían cerca del 23% de los créditos totales del sistema bancario. Sin la Caja Agraria dicho porcentaje se reduce a algo menos de 19%.

[58] Además de la cartera y las inversiones, el activo incluye el encaje y diversos rubros menores. En agosto de 1996 el encaje disponible representaba el 10% del activo total.

Cuadro A-3
Activos y Patrimonio, por tipo de entidad
(% del total)

	1990		1993		1995	
	ACTIVOS	PATRIMONIO	ACTIVOS	PATRIMONIO	ACTIVOS	PATRIMONIO
Bancos 1/	61,5	58,0	58,6	58,7	52,2	56,0
CF	12,9	26,2	12,1	23,5	13,5	22,3
CAV 2/	19,0	10,5	22,6	11,0	22,6	12,0
CFC	6,6	5,3	5,9	5,3	6,2	5,3
CFC esp. leasing			0,9	1,4	5,4	4,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1/ No se incluye la caja Agraria

2/ No se incluye el Banco Central Hipotecario

Fuente: Asociación Bancaria

Cuadro A-4
Estructura de propiedad del sector bancario
1991-1996

	1991 junio		1994 diciembre		1996 junio	
	ACTIVOS %	PATRIMONIO %	ACTIVOS %	PATRIMONIO %	ACTIVOS %	PATRIMONIO %
1.Oficial	55,0	38,6	22,1	20,6	20,6	19,3
2.Privada (nacional y extranjera)	45,0	61,5	77,9	79,4	79,4	80,7
a. Extranjera	7,6	9,7	8,6	10,0	9,7	10,7

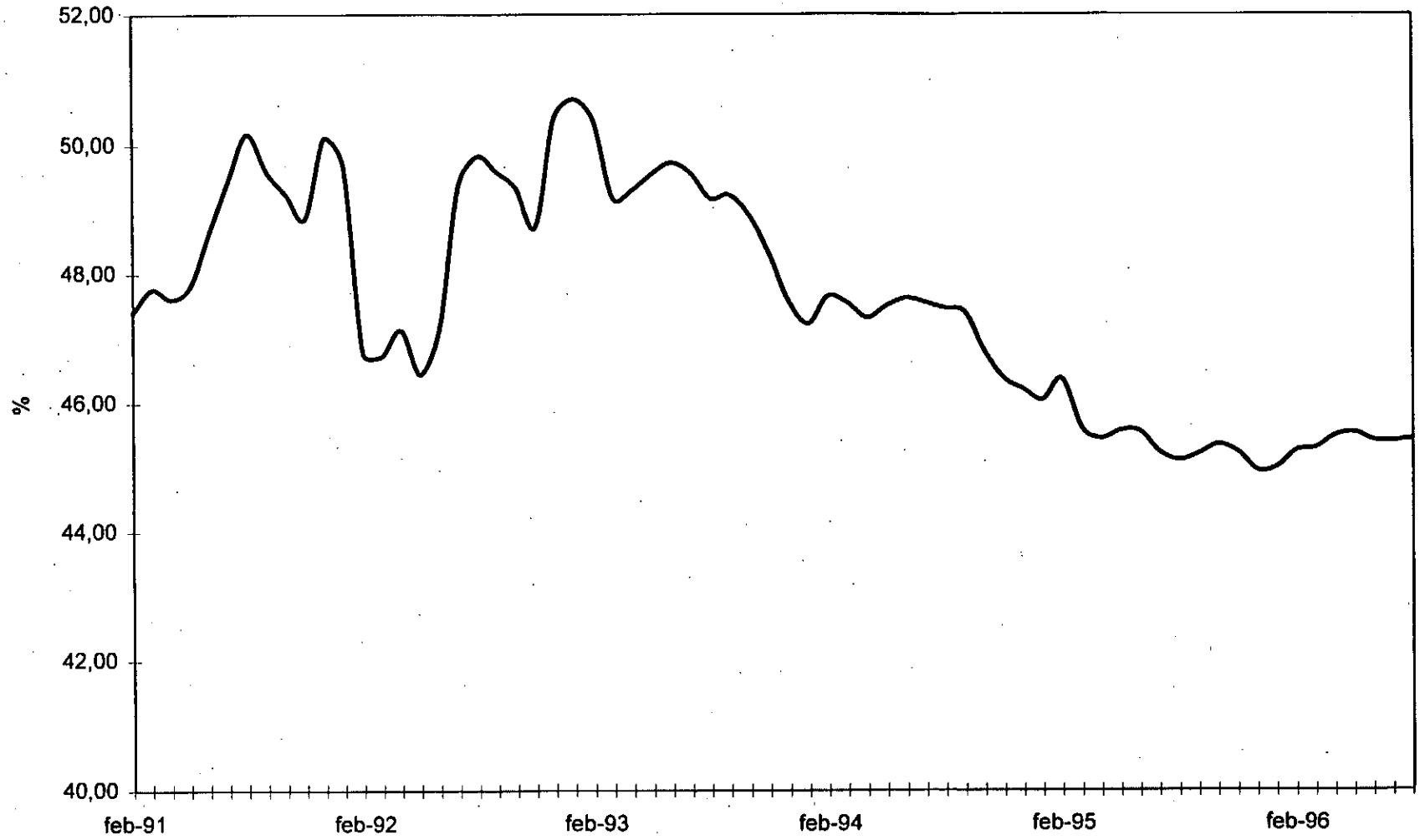
Fuente: Asobancaria y cálculos propios

Cuadro A-5
Estructura de Activos y Pasivos (%)

	dic-91	dic-92	dic-93	dic-94	dic-95	jun-96
Total Activos	100	100	100	100	100	100
Cartera	43,9	48,1	53,2	56,1	60,4	61,6
Inversiones	10,0	11,4	9,9	7,8	10,7	11,0
Total Pasivos	100	100	100	100	100	100
Depósitos y Exigibilidades	60,6	69,5	68.4	69,1	65,7	64,5
Cuentas Corrientes	44,2	54,9	40,5	38,0	36,5	32,4
CDTs	30,9	23,5	28,7	33,3	31,0	34,1
Depósitos de Ahorro	15,2	22,7	22,8	21,4	25,0	24,1

Fuente: Asobancaria y calculos propios
(Excluye Caja Agraria y Caja Social de Ahorros)

Gráfico A.1
Concentración de los activos*



* Activos de los cuatro bancos más grandes dentro de los activos totales del sistema bancario

Fuente: Asobancaria y cálculos propios

23% de los activos del sector financiero. Las CFC aparecieron a comienzos de los años 70, con el propósito de financiar crédito de consumo. En 1993 se obligó a las sociedades de leasing a convertirse en CFCs (especializadas en leasing). A su vez, las CFC tradicionales pueden realizar operaciones de leasing. Actualmente existen 30 CFCs y 43 especializadas en leasing. Representan cerca del 11% de los activos del sector y un poco más del 10% del patrimonio.

Anexo 2. La inflación y el margen de intermediación

La especificación que aparece en la ecuación (4) es util para hacer una breve disgreción en torno a la influencia de la inflación (π) en el margen. Definamos la tasa nominal de interés en términos *ex post* como la suma de la tasa real más la inflación. En tal caso, el margen se puede rescribir así,

$$M = i_l(1-\epsilon)C + T(i_l - i_d) = (r_l + \pi)(1-\epsilon)C + T(r_l - r_d) \qquad (A.1)$$
$$= [r_l(1-\epsilon)C + T(r_l - r_d)] + \pi(1-\epsilon)C$$
$$= [r_l(1-\epsilon)C + T(r_l - r_d)] + [\pi C - \epsilon\pi C]$$

Nótese que si hubiésemos hecho la derivación para el margen definido en términos reales, obtendríamos una expresión semejante:

$$m = [r_l(1-\epsilon)c + t(r_l - r_d)] + [\pi c - \epsilon\pi c] \qquad (A.2)$$

en donde $m=M/P$, $c=C/P$, $t=T/P$, y P es un índice de precios.

El término πC en (A.1), ó πc en (A.2), se refiere al hecho de que, habiendo inflación, si los bancos comerciales captan cuentas corrientes sobre las cuales no pagan intereses, en esencia le están cobrando un impuesto al tenedor de dichas cuentas (impuesto que vale πC en términos nominales ó πc en términos reales). Dicho impuesto será enteramente apropiado por los bancos comerciales en la medida en que no existan encajes sobre dichas cuentas, en cuyo caso los bancos prestan, y cobran por ello una tasa de interés, recursos que financieramente no conllevan costos. En el otro extremo, si el encaje sobre cuentas corrientes es 100%, la totalidad del impuesto inflacionario que los bancos comerciales le cobran a los cuentacorrientistas es trasladado al banco central.[59] En términos formales, πC es el impuesto inflacionario total que es extraído de los cuentacorrientistas; $\epsilon\pi C$ es aquella parte del mismo que es apropiada por el banco central a través del encaje.

De (A.1) resulta evidente que --a menos que se hagan supuestos muy particulares en torno a la influencia de la inflación sobre la demanda por cuentas corrientes[60]-- el margen de intermediación aumenta con la tasa de inflación. Este punto tiene implicaciones prácticas importantes ya que si bien es cierto que uno de los motivos por las cuales los márgenes son elevados en Colombia es que el país cuenta con una alta tasa de inflación, no menos cierto es el hecho de que ese margen adicional generado por la inflación es apropiado en parte por los bancos

---

[59] No sobra mencionar que en caso de que el encaje sobre cuentas corrientes sea de 100%, no solo la totalidad del impuesto inflacionario es apropiada por el banco central, sino que además desaparece el primer término al lado derecho de (A.1) y (A.2), reduciendo aun más el margen de intermediación.

[60] En caso que la demanda por cuentas corrientes dependa negativamente de la inflación, habría que cualificar lo que acá se está planteando. En la medida en que se acepte que la tenencia de cuentas corrientes se motiva esencialmente en propósitos transaccionales, tal cualificación se hace innecesaria.

mismos, y solo parcialmente por el banco central a través de la existencia de encajes no remunerados.

Las anteriores afirmaciones se deben cualificar en tres sentidos. De una parte, se está suponiendo que la inflación no tiene en sí misma efecto alguno sobre el negocio bancario. Este supuesto puede ser irrealista en una situación en la cual, por ejemplo, un aumento súbito de la inflación incremente la incertidumbre y deteriore la cartera de los bancos. Al respecto conviene recordar que la inflación en Colombia, si bien es alta, es bastante estable y predecible. Más aun, de acuerdo al BID (1995) la economía colombiana es quizás la menos volatil de América Latina.

De otra parte, incluso en ausencia de volatilidad e incertidumbre, un aumento de la inflación se puede traducir más rápidamente en aumentos en los egresos que en los ingresos financieros de los bancos, en la medida en que los pasivos son a plazo más corto que los activos. En nuestra derivación formal se ha supuesto que la "hipótesis de Fisher" se cumple de manera permanente tanto en lo que respecta a las colocaciones como a las captaciones remuneradas. Esta hipótesis, que evidentemente se cumple en el largo plazo, puede no cumplirse en la transición entre un equilibrio inflacionario y otro.

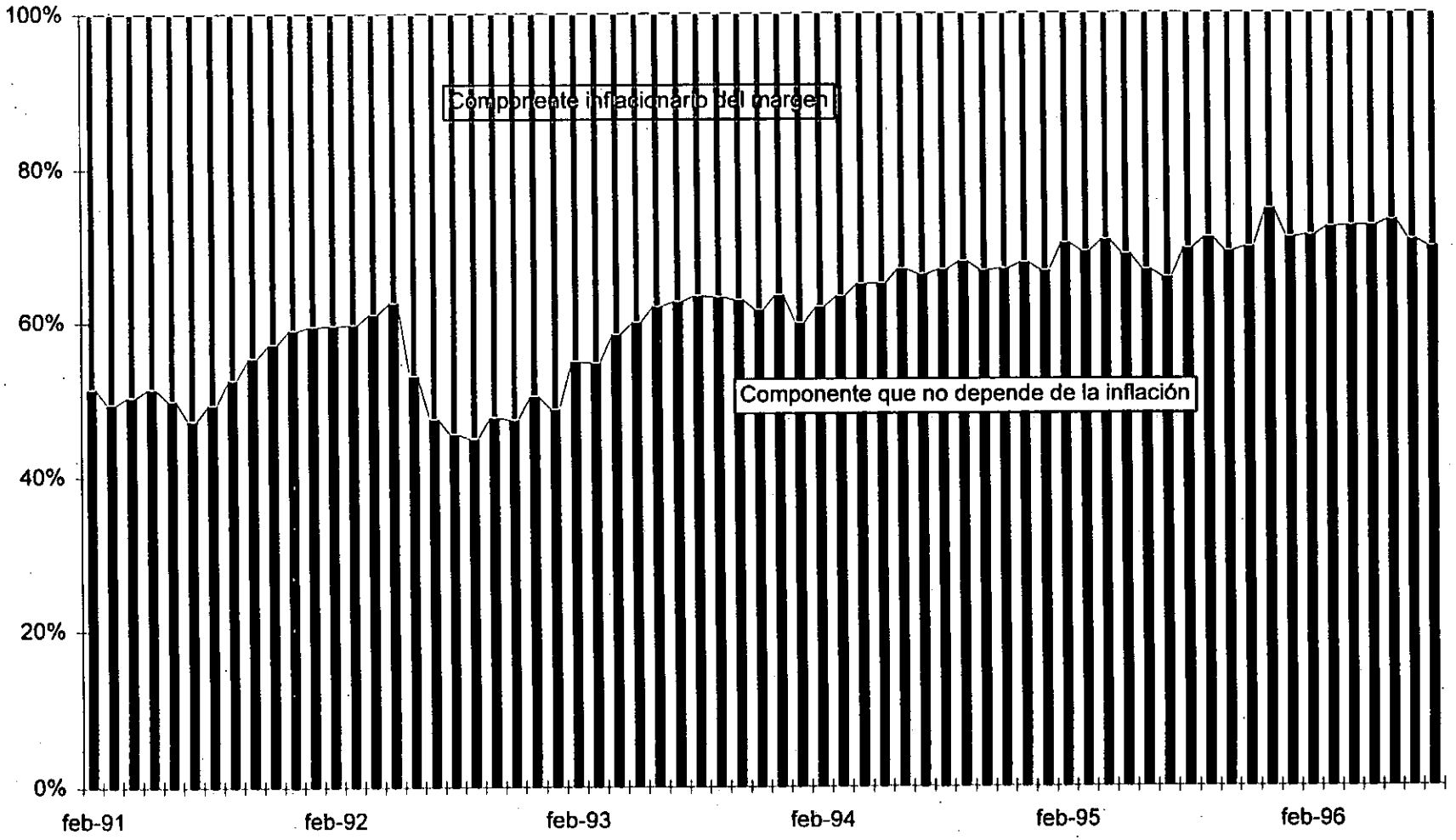
Finalmente, es importante recordar que la **fuente** del impuesto inflacionario que es apropiado por los bancos son las cuentas corrientes, sin lugar a dudas el pasivo financiero que conlleva los mayores costos no financieros para estos intermediarios. Por lo tanto, a la vez que las cuentas corrientes son claves en la generación de mayores márgenes, simultáneamente generan un **uso** del mismo. Ello no demerita el punto de que, *dado* un nivel de cuentas corrientes, a los bancos que las poseen los beneficia una mayor tasa de inflación.

Para tener un orden de magnitud respecto de las cifras involucradas, se ha estimado el margen tal y como aparece en (A.1), tomando como "proxys" de r_l y r_t las tasas de interés nominales (corregidas por la variación anual del IPC) provenientes de la encuesta semanal mencionada en el texto. Los datos en torno a C, T y ϵ provienen de la base de datos de la Asociación Bancaria utilizada en el texto. Con dicha información se ha construído un margen en pesos, y el mismo se ha descompuesto en un componente que no depende explícitamente de la inflación y en otro que está determinado por ella. Los resultados se reportan en el Gráfico A-2, del cual se desprende que para el período en consideración la inflación explica entre un 30 y un 50% del margen. Ello implica que definiciones del estilo de *m1-m3* se ubicarían en 10-15% y no en 20% si la inflación se redujera a cero.

En el Gráfico A-3 se ha descompuesto la totalidad del impuesto inflacionario pagado por los cuentacorrientistas (πC) en aquella parte apropiada por los bancos comerciales y aquella apropiada por el banco central a través del encaje. Nótese que los bancos comerciales se apropian de más de un 70% del mismo.

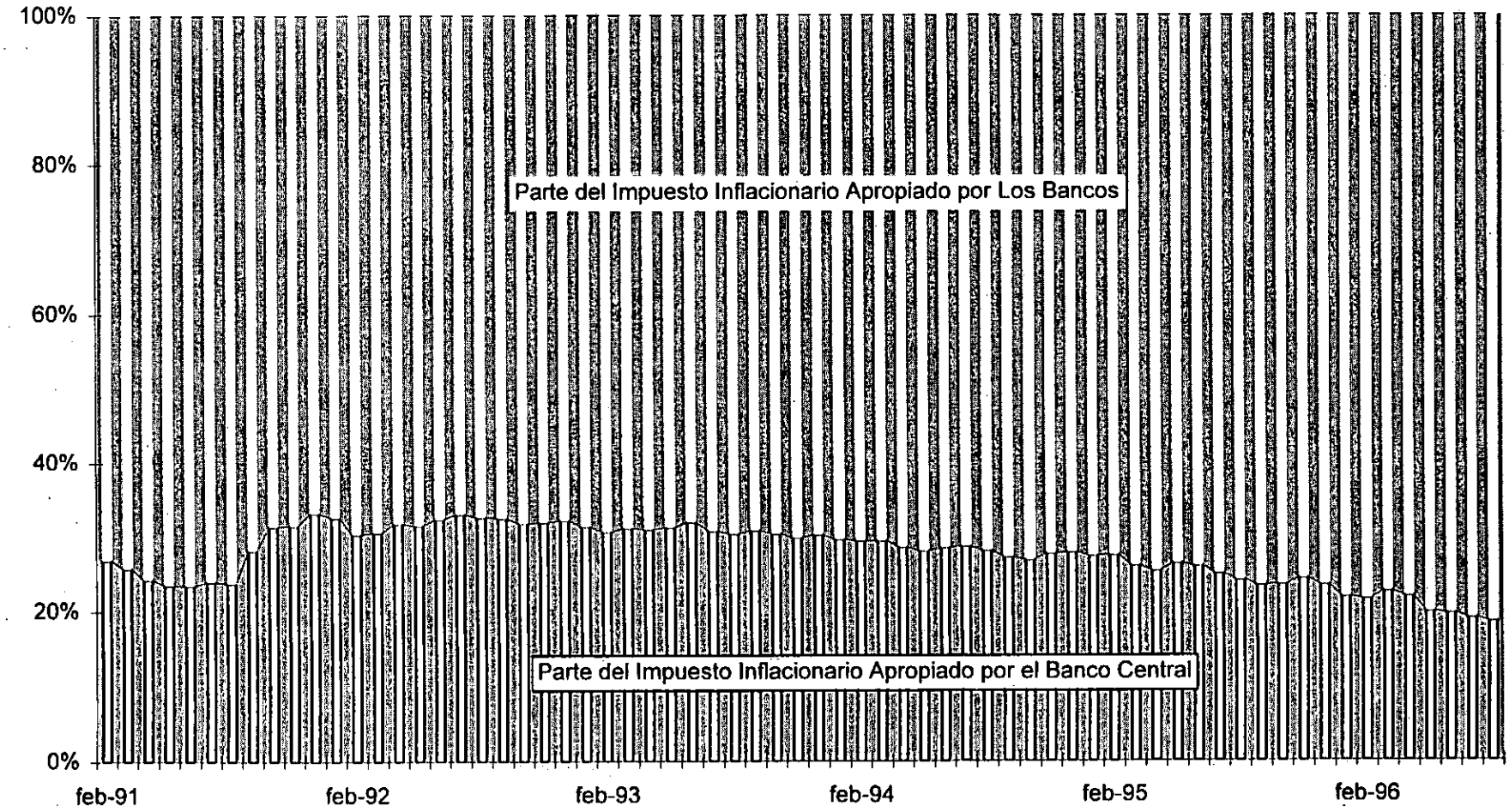
Dicho lo anterior resulta claro que siendo cierto que una disminución de la inflación conduciría a importantes reducciones del margen --tal y como afirman insistentemente los banqueros y los gremios financieros--, dicha disminución sería en gran parte a costa de los bancos mismos. Puesto de otra manera, y obviando otro tipo de implicaciones que pueda tener la inflación, en un sistema de encaje fraccionario en el cual no se remuneran las cuentas corrientes, aquellos intermediarios que captan cuentas corrientes evidentemente se benefician con una mayor tasa de inflación.

Gráfico A.2
Descomposición del margen



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Asobancaria

Gráfico A.3
Descomposición del impuesto inflacionario debido a la captación de cuentas corrientes



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Asobancaria

REFERENCIAS

Acosta, C. y L.B. Villegas (1989). "Eficiencia y economías a escala en la banca", *Revista de la Superintendencia Bancaria*, vol. 1 (2).

Alviar, O. (1971). "Bancos comerciales y cajas de ahorro en los mercados de dinero de corto, mediano y largo plazo", en Banco de la República (ed.) *El Mercado de Capitales en Colombia.*

Banco Mundial (1992). "Colombia: Financial Sector Reform", Washington, D.C.

Banco InterAmericano de Desarrollo (1995). *Hacia una economía menos volátil*, Progreso Económico y Social en América Latina.

Barajas, A. (1996). "Interest rates, market power, and financial taxation: an application to Colombian banks 1974-1988", mimeo, FMI, noviembre.

Bernal, O. y S. Herrera (1983). "Producción, Costos y Economías de Escala en el Sistema Bancario Colombiano", *Ensayos Sobre Política Económica* (3), Banco de la República.

Cárdenas, M. y R. Steiner (1996). "Private Capital Flows in Colombia", mimeo, Fedesarrollo.

Carvajal, A.M. y J.P. Zárate (1996). "Márgenes de Intermediación: Efectos de Regulación y Costos (una nota contable), mimeo, Banco de la República.

Enders (1995), *Applied Econometric Time Series*, Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics, John Wiley and Sons Inc, 1995.

Ferrufino, A. (1991). "Reestimación y Ampliación de la Evidencia sobre las Economías de Escala en el Sistema Financiero Colombiano", *Ensayos Sobre Política Económica* (19), Banco de la República.

Hannan, T. y J.N. Liang (1993). "Inferring Market Power from Time-Series Data: The Case of the Banking Firm", *International Journal of Industrial Organization* (11).

Hommes, R. (1988). "La insoportable oscuridad del Emisor", *Estrategia*, abril.

Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*, Econometric Society Monographs No. 11.

Jaramillo, J.C. (1982). "El Proceso de Liberación del Mercado Financiero Colombiano," *Ensayos Sobre Política Económica*, (1), Banco de la República.

Lora, E. (1991). *Apertura y Modernización: las Reformas de los Noventa*, Fedesarrollo y Tercer Mundo Editores.

Ministerio de Hacienda, Banco Mundial y Fedesarrollo (1996). *Misión de Estudios del Mercado de Capitales.*

Montenegro, A. (1983). "La Crisis del Sector Financiero Colombiano", *Ensayos Sobre Política Económica* (4), Banco de la República.

Montes, F. y A. Carrasquilla (1986). "Sensibilidad de la Tasa de Interés Activa de los Bancos a Cambios en los Parámetros de Política Económica", *Ensayos Sobre Política Económica* (10).

Ortega, F.J. (1979). "Política Monetaria y Sector Financiero", en C. Caballero (ed.) *El Sector Financiero en los Años 80*, Asociación Bancaria de Colombia.

Sims, C. (1980). "Macroeconomics and Reality", *Econometrica* (48), enero.

Steiner, R. y U. Giedion (1996). "Características, determinantes y algunos efectos de la inversión extranjera directa en Colombia", en M. Agosin (comp.) *Inversión extranjera directa en América Latina: Su contribución al desarrollo*, BID y Fondo de Cultura Económica.

Suescún, R. (1987). "Nueva Evidencia sobre Economías de Escala en la Banca Colombiana", *Ensayos Sobre Política Económica* (12), Banco de la República.

Suescún, R. y M. Misas (1996). "Cambio tecnológico, ineficiencia de escala e ineficiencia X en la la banca colombiana", Banco de la Repíblica, Serie Borradores Semanales de Economía, no. 59.

Suominen, M. (1994). "Measuring Competition in Banking: A Two-Product Model", *Scandinavian Journal of Economics.*

Westley, G. y S. Shaffer (1996). "Credit Unions and Policy Performance in Latin America", LACEA, Reunión Anual, Ciudad de México, octubre.