



**Banco Central de Venezuela
Vicepresidencia de Estudios
Oficina de Consultoría Económica**

Determinantes del *Spread* Bancario en Venezuela

**Adriana Arreaza
María Amelia Fernández
María Josefa Mirabal**

Junio, 2001

Agradecemos la colaboración de Norka Ayala como asistente. También agradecemos a Maximir Alvarez y Corina Arteché por su orientación. Agradecemos igualmente a Omar Bello, Ramón Pineda, José Pineda, Miguel Dorta, Juan Nagel, Luis Zambrano, Leonardo Vera, y Alejandro Puente por sus comentarios.

Abstract

El objetivo del presente trabajo es determinar cuáles son los determinantes del *spread* bancario en Venezuela. Para ello se realizará un análisis econométrico de los datos partiendo de un modelo que considera un conjunto de variables que se piensa inciden en el *spread*. Este tipo de modelos ofrece la ventaja de que se pueden controlar específicamente por efectos sistémicos de variables macroeconómicas en el *spread*, a diferencia de las estimaciones basadas en los modelos de maximización de la firma en los cuales generalmente no se separan estos efectos. Empleamos un panel de datos mensuales para 33 bancos en el período desde enero de 1997 hasta diciembre del 2000. De los resultados del estudio se desprende, en primer lugar, que el margen financiero en Venezuela depende de un conjunto de variables, tanto las directamente relacionadas con el manejo del negocio bancario como las del entorno macroeconómico. Resultaron particularmente significativos los gastos de transformación y la volatilidad del entorno macroeconómico. Tampoco se encontró evidencia de que las características específicas de cada banco, aproximadas mediante modelos de efectos fijos o aleatorios, aporten información estadísticamente significativa en la determinación del *spread*. Controlar por el tamaño de los bancos o por su comportamiento en el mercado interbancario tampoco parece aportar información a los resultados. Ello, sin embargo, no descarta que alguna otra clasificación que agrupe los bancos por productos diferenciados no sea relevante.

Las tasas de interés y su diferencial cumplen un rol de significativa importancia en la economía, dado que se supone que afectan las decisiones de consumo e inversión de los agentes económicos. Existe la percepción generalizada de que el diferencial de tasas o *spread* bancario en Venezuela es alto, lo cual podría tener repercusiones negativas para el sector productivo y para los ahorristas. Efectivamente, el margen de interés neto para Venezuela ha sido uno de los más altos de Latinoamérica en la última década, ubicándose además muy por encima del margen promedio para los países industrializados y para las economías emergentes asiáticas¹. En este sentido, resulta necesario conocer cuáles son los determinantes del *spread* bancario en Venezuela, con el fin de identificar sobre qué variables es necesario actuar para promover una reducción del *spread*, sin que se generen distorsiones en el sistema financiero que puedan afectar negativamente la economía.

Recientemente se han producido un número de estudios centrados en la discusión del *spread* financiero en Venezuela; entre ellos están Carvallo (1999); Zambrano, Vera y Faust (2000); Clemente y Puente (2000) y Rodríguez y Pérez (2001). Estos trabajos se basan en modelos estándar de maximización de la firma, llegando a diversas conclusiones en cuanto al impacto del poder de mercado de la banca, dependiendo de la definición empleada para el *spread*.

Si bien altos diferenciales de tasas pueden resultar del ejercicio de poder de mercado por parte de la banca, también pueden estar atendiendo, por ejemplo, a un incremento en el nivel de capitalización. Ello resulta particularmente cierto para economías emergentes, como señala Rojas-Suárez (2001). Las necesidades de aprovisionamiento para cubrirse del deterioro de la cartera de crédito durante los últimos años, pueden también estar afectando el *spread*. Los gastos de transformación han alcanzado niveles muy altos en los últimos años, muy por encima del promedio para Latinoamérica², lo cual se traduce directamente en el *spread*. Por otra parte, los altos niveles de reservas excedentes observados en períodos recientes, debidos quizás a la poca profundidad del mercado de valores y del mercado interbancario en Venezuela, representan un costo para la banca que puede tener un impacto en el *spread*. Igualmente, a partir del proceso de liberalización iniciado en 1989, el sistema financiero en Venezuela ha experimentado continuos cambios en su estructura y regulación que probablemente se reflejan en la dinámica del *spread*. Esto sugiere que en la determinación del *spread* intervienen un conjunto de variables y que sería inadecuado atribuir a priori el comportamiento del mismo a una variable en particular.

El objetivo del presente trabajo es determinar cuáles son los determinantes del *spread* bancario en Venezuela. Para ello se realizará un análisis econométrico de los datos partiendo de un modelo que considera un conjunto de variables que se piensa inciden en el *spread*, similar al empleado en Brock y Rojas-Suárez (2000) para países latinoamericanos. Este tipo de modelos ofrece la ventaja de que se pueden controlar específicamente por efectos sistémicos de variables macroeconómicas en el *spread*, a diferencia de las

¹ Ver Cuadro 1 en el Anexo.

² Ver Cuadro 2 en el Anexo.

estimaciones basadas en los modelos de maximización de la firma. Empleamos un panel de datos mensuales para 33 bancos en el período desde enero de 1997 hasta diciembre del 2000. Dado que un estudio del *spread* bancario sólo tiene sentido en economías con esquemas flexibles de tasas, en la elección del período para la presente investigación se consideró esta premisa básica, sumada a la posible ausencia de *cambios estructurales* en el sistema financiero durante estos años.

El trabajo se organizó de la siguiente manera: en la segunda sección, se presentan distintas definiciones del *spread* bancario y se muestra la que consideramos más adecuada para el resto del análisis. La tercera sección contiene la dinámica reciente del *spread*, así como la de las variables que se espera incidan en el mismo. La cuarta sección contiene los resultados empíricos. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones de la investigación.

2. DEFINICIONES DEL *SPREAD* BANCARIO

Un aspecto crucial para el estudio del *spread* bancario es la definición del mismo. Para efectos de este estudio, el *spread* bancario debe medir el **costo de la intermediación financiera**; es decir, la diferencia entre el precio que cobran los bancos a quienes adquieren préstamos y lo que pagan a los depositantes. Sin embargo, las tasas de interés y por consiguiente el *spread* bancario, no tienen una forma única de cálculo. En primer lugar, existe una diferencia entre tasas *ex-ante* y tasas *ex-post*. Las tasas *ex-ante* son tasas contractuales, en tanto que las tasas *ex-post* se derivan de los estados generales y balances de la banca. El Banco Central de Venezuela publica un promedio ponderado de las tasas *ex-ante* para todo el sistema bancario, que representa una medida gruesa del *spread* y que constituye una primera aproximación del mismo. Esta medida, aun cuando puede servir como referencia en los mercados, no es útil para este estudio, dado que se requieren datos para cada banco, y la tasa que publica el BCV es una medida agregada para el sistema financiero.

Para un banco particular, el cálculo del diferencial de tasas por banco a partir de las tasas contractuales podría hacerse de la siguiente manera:

$$S_{1i} = \text{Tasa Activa Promedio pactada banco } i \text{ (TAPi)} - \text{Tasa Pasiva Promedio pactada banco } i \text{ (TPPi)}$$

siendo

$$TAP_i = \frac{T_{agi}M_{agi} + T_{gei}M_{gei} + T_{opi}M_{opi} + T_{pai}M_{pai}}{M_{agi} + M_{gei} + M_{opi} + M_{pai}}$$

donde T: tasa de interés activa pactada o ex-ante
M: monto del crédito pactado a esa tasa
ag: créditos agrícolas
ge: créditos a grupos económicos
op: otros créditos
pa: pagarés

$$TPP_i = \frac{T_{ahi} S_{ahi} + (T_{30i} M_{30i} + T_{60i} M_{60i} + T_{90i} M_{90i}) / \sum M_j S_{pli}}{S_{ahi} + S_{pli}}$$

donde T: tasa de interés pasiva pactada o *ex-ante*
M: monto colocado a esa tasa
S: saldo según balance
ah: depósitos de ahorro
pl: depósitos a plazo
30: depósitos a 30 días
60: depósitos a 60 días
90: depósitos a 90 días

Las tasas empleadas en el cálculo de S_1 no son más que un promedio ponderado de las distintas tasas pactadas para diferentes instrumentos que el *i*-ésimo banco reporta al Banco Central, ponderadas por los respectivos montos. Sin embargo, por muy refinado que sea el cálculo del *spread ex-ante* por banco, éste no logra recoger toda la dinámica de las operaciones de intermediación, debido a que cada banco tiene una conducta específica de mercadeo y, en un día en particular, se concretan cobros y pagos de múltiples tasas activas y pasivas, dependiendo de los clientes y/o de los productos que ofrezca, difíciles de registrar en su totalidad. Por tal motivo, es recomendable el uso de medidas *ex-post*.

Las tasas *ex-post* son tasas implícitas que se obtienen a partir del balance general y del estado de resultados de los bancos. Igualmente pueden calcularse diferentes tasas *ex-post*, dependiendo de las partidas que se incluyan como ingresos o como gastos, y como activos o pasivos. Algunos ejemplos vienen dados por la inclusión o no de las comisiones obtenidas de las operaciones crediticias y/o pagadas a los depositantes; de los ingresos por inversiones en valores y de otros ingresos y egresos financieros. Estas medidas deben mantener cierta consistencia entre las partidas que se incluyen por el lado de los ingresos y los gastos, así como de las que se incluyen del balance de activos y pasivos.

Por ejemplo, en trabajos recientes, Zambrano, Vera y Faust (2000) y Brock y Rojas-Suárez (2000), se presentaron las siguientes alternativas para la medición del *spread*, donde el subíndice *i* indica el *i*-ésimo banco:

$$S_{2i} = \frac{\text{Ingresos por Cartera de Créditos}}{\text{Cartera de Creditos}} - \frac{\text{Gastos por Captaciones}}{\text{Captaciones}}$$

La definición S_2 incluye sólo los ingresos por cartera de crédito para el cálculo de la tasa activa. En esta partida se registran los ingresos financieros devengados y/o cobrados en el ejercicio por concepto de intereses, comisiones y otros rendimientos financieros generados por la cartera de crédito. A esto se le restan los gastos por captaciones, que representan los gastos financieros causados en el ejercicio por concepto de intereses, comisiones y otros gastos financieros originados en las captaciones del público³.

³ Manual de Contabilidad para Bancos, Otras Instituciones Financieras y Entidades de Ahorro y Préstamo, Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras, SUDEBAN, Julio 1999.

Si se consideran importantes los ingresos por valores, éstos pueden emplearse en el cálculo de la tasa activa implícita con relación al total de activos.

$$S_{3i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Activos}} - \frac{\text{Gastos por Captaciones}}{\text{Captaciones}}$$

También podría considerarse el hecho de que no todas las captaciones son remuneradas, y tomar los gastos por captaciones con relación a las captaciones remuneradas.

$$S_{4i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Activos}} - \frac{\text{Gastos por Captaciones}}{\text{Captaciones Remuneradas}}$$

Igualmente, pueden tomarse tanto los ingresos como los egresos con relación a los activos, como medida de la eficiencia del uso de los activos de la empresa.

$$S_{5i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Activos}} - \frac{\text{Gastos por Captaciones}}{\text{Activos}}$$

Por otro lado, puede descomponerse el *spread* de manera contable para adaptarse al concepto de “margen de interés neto”.

$$S_{7i} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Activos}} - \frac{\text{Otros Ingresos Operativos}}{\text{Activos}} + \frac{\text{Gastos de Transformación}}{\text{Activos}} + \frac{\text{Gastos por Incobrables}}{\text{Activos}} + \frac{\text{ISLR}}{\text{Activos}}$$

De la misma forma pueden considerarse, en un sentido amplio, todos los activos y pasivos, con relación a distintos conceptos.

$$S_{8i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Cartera de Créditos}} - \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Captaciones}}$$

$$S_{9i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Activos Productivos}} - \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Pasivos con Costo}}$$

$$S_{10i} = \frac{\text{Ingresos Financieros}}{\text{Activos}} - \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Activos}}$$

Como muestra tanto la Figura N° 1 como la Tabla N° 1, dependiendo de la definición empleada, pueden obtenerse mediciones del *spread* bastante disímiles. La definición S_8 que incluye los ingresos financieros, por ejemplo, arroja *spreads* que pueden alcanzar hasta un 68%. Por otra parte, con la definición S_4 se obtienen *spreads* relativamente bajos, hasta del 5%.

Figura N° 1
Relación entre las distintas definiciones del *Spread*
Período: Enero 1997 - Diciembre 2000

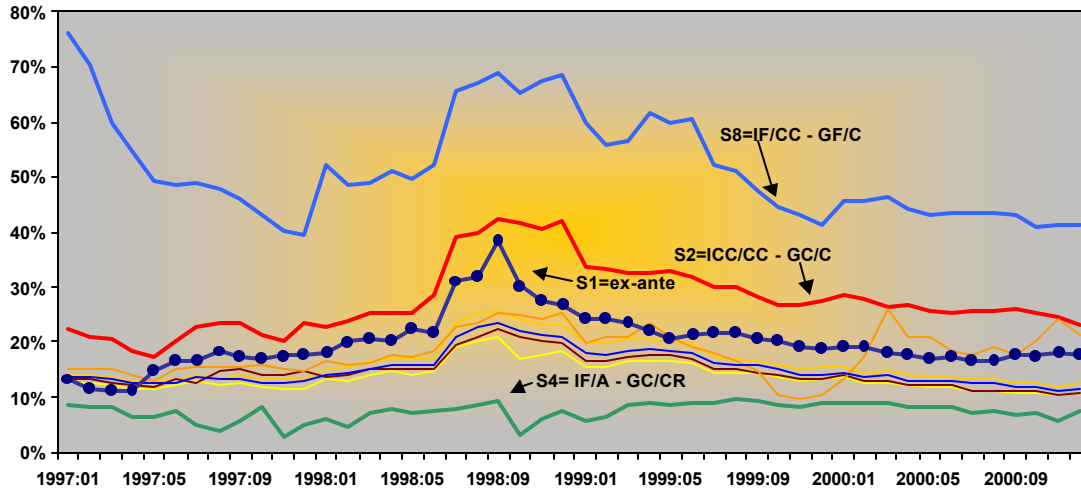


Tabla N° 1
Spread Promedio para el mes de diciembre y
para el promedio del período Enero 1997 - Diciembre 2000

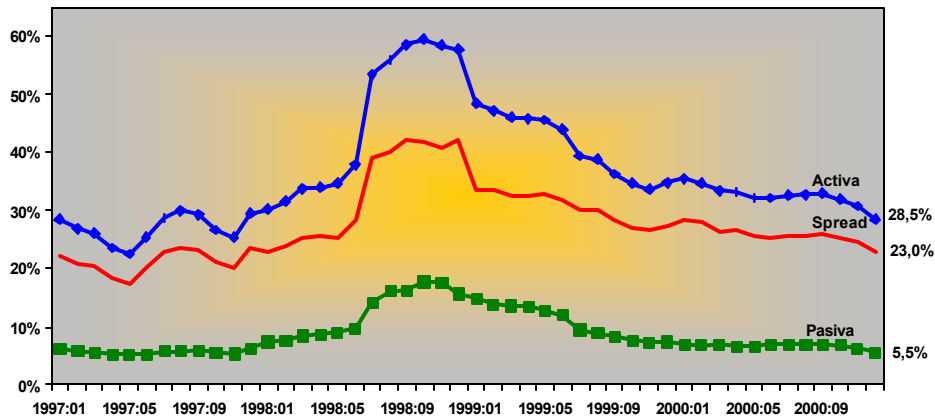
	S1	S2	S3	S4	S5	S7	S8	S9	S10
Dic-97	17,7%	23,4%	11,7%	5,1%	13,4%	14,6%	39,4%	14,7%	12,8%
Dic-98	26,9%	42,2%	18,3%	7,7%	23,0%	19,9%	68,4%	25,1%	21,0%
Dic-99	18,7%	27,5%	13,3%	9,1%	15,4%	13,5%	41,2%	10,4%	14,3%
Dic-00	17,7%	23,0%	10,9%	7,4%	12,5%	10,9%	41,2%	21,3%	11,7%
Promedio	20,1%	27,7%	13,8%	7,4%	16,4%	14,7%	51,7%	18,1%	15,3%

Para efectos de este estudio se utilizó la definición S_2 por considerarla, dentro de las tasas *ex-post*, la medida que más se acerca al verdadero costo de intermediación financiera y por ende, la más asociada al objetivo de este estudio. El incluir otras partidas en el cálculo del *spread*, como los ingresos financieros no derivados de operaciones crediticias, por ejemplo, sería inapropiado en este caso pues se incorporarían ganancias no asociadas a la intermediación, distorsionando ello el concepto. Cabe reiterar que la definición S_2 incluye también las comisiones que cobran los bancos por otorgar créditos, lo cual da una mejor aproximación del costo del crédito. Asimismo, en S_2 se mantiene la consistencia entre las partidas incluidas del estado de resultados y las del balance.

3. DINÁMICA DEL *SPREAD* ENTRE 1997 Y 2000

En la Figura N° 2 se muestra el *spread* junto con las tasas activas y pasivas, según la definición S_2 . Se observa que el *spread* mostró una tendencia creciente hasta alcanzar un máximo en el segundo semestre de 1998, para luego comenzar a decrecer a partir de 1999.

Figura N° 2
Relación entre las Tasas Activas y Pasivas Implícitas Promedio y el *Spread* S_2
Período: Enero 1997 - Diciembre 2000



El alza del *spread* para el segundo semestre de 1998 se explica en una buena medida por las fuertes expectativas de devaluación existentes en ese momento. De hecho, la tasa activa llegó a alcanzar niveles hasta del 60%. El BCV intervino fuertemente en el mercado cambiario en octubre de 1998, lo cual disminuyó las presiones en el mercado y contribuyó posiblemente a la caída posterior de las tasas⁴. Nótese que el descenso del *spread* es previo al acuerdo que la banca pactó con el Gobierno para bajar las tasas activas en agosto de 1999.

Tanto la tasa activa como la pasiva, según la definición S_2 , parecen estar altamente correlacionadas con el *spread*. De hecho, durante el período analizado, existe una correlación de 0.99 entre la tasa activa y el *spread*, en tanto que la correlación entre la tasa pasiva y el *spread* es de 0.95. Esto justifica que en lugar de estudiar el comportamiento de las tasas activa y pasiva por separado, pueda tomarse la dinámica del *spread* como referencia.

Las Figuras N° 3 y N° 4 muestran cómo ha variado el *spread* por banco y en el tiempo. En la Figura N° 3 se muestra el coeficiente de variación del *spread* de cada banco a lo largo del tiempo. Se observa que existe una amplia dispersión en el comportamiento de cada banco. Por una parte, existen bancos cuyo margen financiero alcanza un coeficiente de variación de 0.51, en tanto que otros tienen un coeficiente de variación de 0.18 durante el período.

La Figura N° 4 muestra el coeficiente de variación entre los bancos en cada período. Con el incremento del coeficiente de variación en el tiempo, se deduce que la dispersión entre los

⁴ Ver Informe Económico, 1998, Banco Central de Venezuela.

bancos se ha ido incrementando. Ello puede sugerir que no existe colusión en el mercado bancario venezolano. De existir colusión para fijar precios, se esperaría que los bancos se comportaran más uniformemente, es decir, que la dispersión del *spread* no se incrementase entre los bancos en el tiempo, y que la variación del *spread* en el tiempo fuese similar para cada banco.

Figura N° 3
Coeficiente de Variación del *Spread* S_2 de cada banco a lo largo del tiempo
Período: Enero 1997 - Diciembre 2000

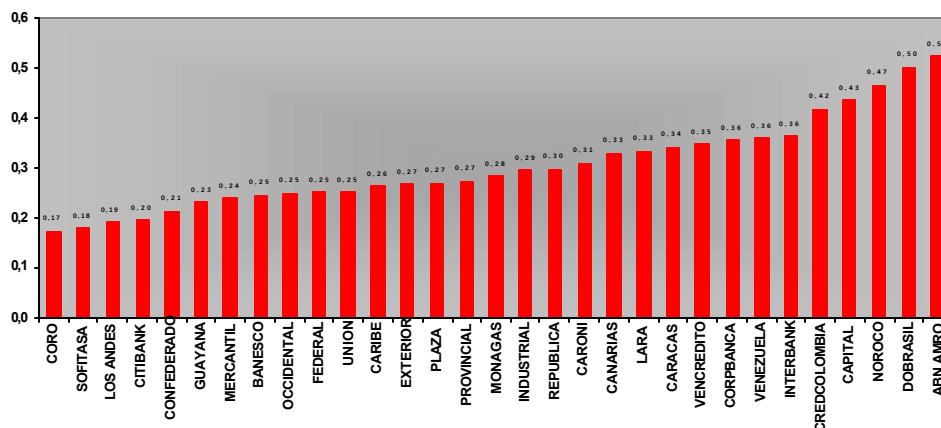
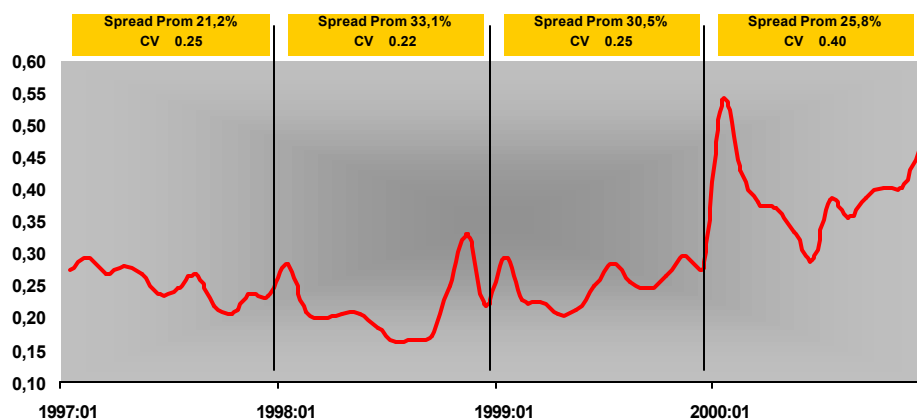


Figura N° 4
Coeficiente de Variación del *Spread* S_2 entre los bancos por mes
Período: Enero 1997 - Diciembre 2000



Lo que observamos es que los bancos parecen comportarse de manera cada vez más disímil. Ello, sin embargo, tampoco descarta que puedan existir “nichos”, como bancos regionales que operan en mercados geográficos diferenciados o bancos que con productos específicos puedan ejercer cierto poder de mercado, ya que no podemos controlar por ello con este estadístico.

La pregunta que naturalmente surge es: ¿qué variables están afectando la variación del *spread* entre los bancos y en el tiempo?. Estudios para América Latina (Brock y Rojas-Suárez (2000), Steiner, Barajas y Salazar (2000), Fuentes y Basch (2000), entre otros y

Zambrano, Vera y Faust (2000) y Clemente y Puente (2000) y Rodríguez y Pérez (2001) para el caso venezolano, sugieren un número de variables, tanto microeconómicas como macroeconómicas que pueden estar relacionadas con el *spread*.

A continuación se muestra la dinámica del *spread* junto a la de algunos indicadores relevantes del negocio bancario, a saber, la adecuación de capital, la calidad del activo, la gestión administrativa, la liquidez y el grado de concentración. Presentamos además, la evolución de algunas variables macroeconómicas como inflación, producto, volatilidad de la tasa de interés, variación del tipo de cambio e índice de monetización de la economía.

Se observa en la Figura N° 5, que la *capitalización de la banca*, medida por el cociente patrimonio ampliado⁵ a activo, creció hasta el primer semestre de 1999, cuando alcanzó niveles cercanos al 20%, para luego descender sostenidamente hasta el segundo semestre del 2000; pareciera existir una correlación positiva entre esta variable y el *spread*, dado que ambas variables siguen tendencias similares.

La calidad de la *cartera de la banca*, Figura N° 6, aproximada mediante el porcentaje de cartera inmovilizada, tanto bruta como neta de provisiones, se ha deteriorado. El porcentaje de créditos morosos ha venido incrementándose sostenidamente a lo largo del período. No se deduce de esta figura una correlación clara entre *spread* y calidad del activo, por lo que requeriremos un análisis estadístico más detallado para establecer si existe alguna relación entre ambas variables, tal como se hará en la próxima sección.

Figura N° 5
Adecuación del Capital medido a través
del indicador Patrimonio/Activo

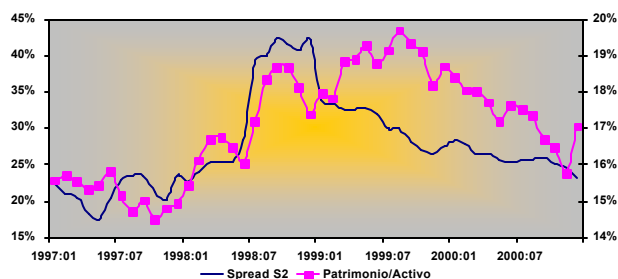


Figura N° 6
Calidad del Activo medido a través
del indicador Cartera Inmovilizada/Total Cartera

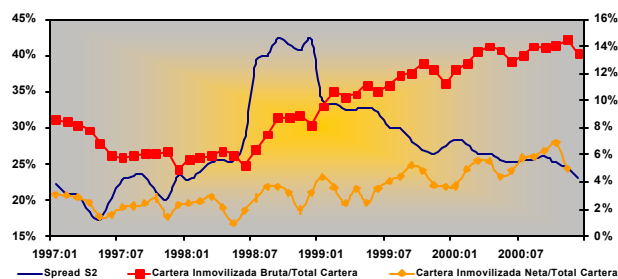


Figura N° 7
Liquidez medida a través
del indicador Reservas Excedentes/Captaciones

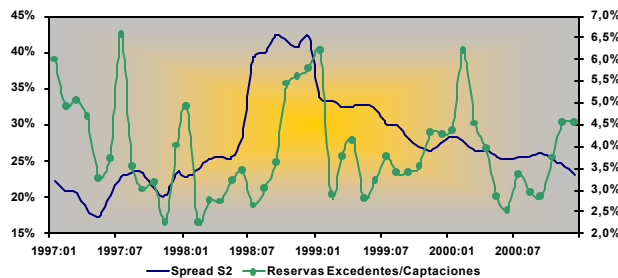
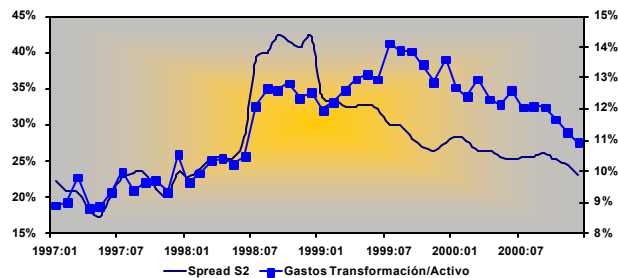


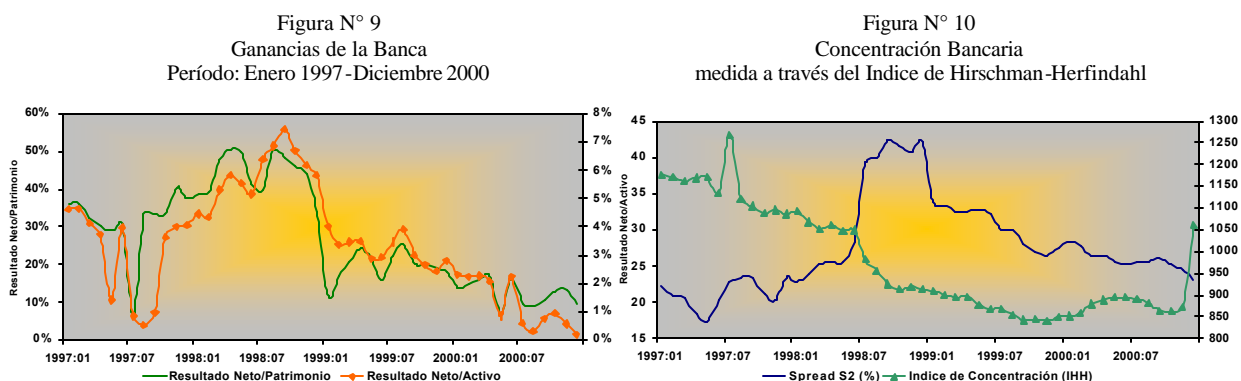
Figura N° 8
Gestión Administrativa medida a través
del indicador Gastos de Transformación/Activo



⁵ Patrimonio ampliado = Total Patrimonio + Obligaciones Subordinadas + Obligaciones Convertibles en Capital + Gestión Operativa

La Figura N° 7 muestra que la *liquidez de la banca*, medida a través del cociente reservas excedentes a captaciones, parece tener una importante variabilidad, debida en parte a lo que parece un comportamiento estacional de la variable, alcanzando en sus máximos valores poco más del 6%. Los altos niveles de reservas excedentes de la banca pueden responder a distintas causas, como motivos precautelativos o incertidumbre acerca de los requerimientos de liquidez por parte del público. Por otra parte, la banca no dispone de papeles líquidos en los cuales invertir, dado el escaso desarrollo del mercado de capitales en Venezuela. Tampoco el mercado interbancario parece tener madurez suficiente para solventar los problemas de liquidez de la banca. Además, el incumplimiento del encaje requerido resulta costoso para la banca y por ello pueden optar por mantener reservas excedentes altas para cubrirse de cualquier descalce. En todo caso, habría que profundizar en otros estudios acerca de la gestión de tesorería de la banca. Vemos que tampoco se deduce de la gráfica la existencia de una clara correlación entre liquidez y *spread*.

Durante el período se observa, en la Figura N° 8, un incremento sostenido de los *gastos de transformación (costos operativos y de personal)* de la banca hasta el segundo semestre del 1999, para luego comenzar a caer. La banca realizó importantes inversiones en tecnología durante el período, particularmente en 1999, presumiblemente para solventar el problema del Y2K. Se aprecia que el *spread* y los gastos de transformación de la banca siguen tendencias similares.



Se observa además en la Figura N° 9, que a partir de 1998 las *ganancias de la banca* han disminuido sustancialmente. Esto va en concordancia con la reducción del *spread* y del grado de capitalización, dado que los aumentos de capital en Venezuela se hacen mayormente mediante ganancias retenidas.

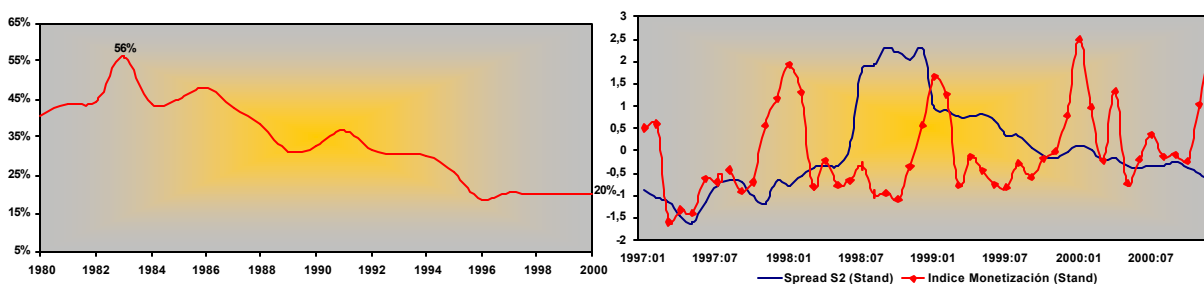
La Figura N°10 muestra el Índice de Hirschman-Herfindahl, IHH, de Concentración Bancaria⁶. Este índice puede tomar valores entre 0, para el caso de competencia perfecta, hasta 10.000, para el caso de un monopolio absoluto. A lo largo del período, se observa una caída del grado de concentración en el sector bancario, luego de los mayores niveles de concentración alcanzados durante la crisis bancaria de 1994-95. Cabe resaltar que en

⁶ Este índice fue calculado como la sumatoria de los cuadrados del porcentaje de la cartera de créditos de cada banco con respecto al total de la cartera de la banca en el i-ésimo período. Se considera que el sector está moderadamente concentrado si el IHH se ubica entre 1000 y 1800 puntos y altamente concentrado si se ubica por encima de los 1.800 puntos (Ver Zambrano, Vera y Faust, 2000).

ningún momento la banca muestra niveles de concentración que se consideren indicativos de una alta concentración (mayores de 1800 puntos). De hecho, durante la mayor parte del período el IHH no ha superado los 1200 puntos, ubicándose en 1050 puntos para diciembre del 2000. Esto sugiere que estamos en presencia de un sector de moderada a baja concentración. Tampoco se observa una clara correlación entre el *spread* y el grado de concentración. Sin embargo, cabe señalar que en procesos de transición, como el que actualmente se experimenta en Venezuela, el IHH tal vez no sea el indicador más apropiado para medir el poder de mercado que pueda existir en el sector bancario, dado que los resultados de estos procesos tardan tiempo en evidenciarse. Por otra parte, el IHH puede no resultar un indicador adecuado del poder de mercado en presencia de productos múltiples o de mercados geográficamente diferenciados.

Otro de los factores que puede afectar la dinámica del *spread* es el grado de *profundidad financiera* de la economía, medido por el *índice de monetización*. En la Figura N° 11 se muestra el índice de monetización de la economía, M2/PIB. En la figura de la izquierda se observa que la profundidad financiera de la economía ha venido cayendo desde principios de los ochenta, cuando M2/PIB alcanzaba un 56%, hasta ubicarse en un 20% a finales de los noventa y el 2000. La figura de la derecha muestra valores mensuales de M2/PIB⁷.

Figura N° 11
Profundidad Financiera medida a través del Índice de Monetización



Se pueden apreciar variaciones estacionales sobre una leve tendencia al alza entre 1997 y 2000. Cabe señalar que la banca realizó inversiones importantes en 1996 previendo una recuperación de la economía. Sin embargo, el grado de monetización de la economía no se ha recuperado. Siendo la monetización una medida de la escala del negocio con el que cuenta la banca, ella no ha crecido acorde a la capacidad instalada de la banca. Tampoco se deduce de esta gráfica una relación clara entre *spread* y grado de profundidad financiera.

En cuanto a otras variables macroeconómicas (Figuras N°s 12—15), tenemos que este período ha estado signado por importantes cambios en el orden político e institucional, e igualmente por variaciones importantes en los precios del petróleo, imprimiendo ello volatilidad al entorno económico. La *inflación* ha mostrado una tendencia decreciente durante el período, explicada en gran parte por el sistema de bandas cambiarias vigente desde 1996, que ha logrado estabilizar el tipo de cambio nominal (ver Bello y Dorta (2001)). Sin embargo, la situación de los mercados financieros internacionales y la caída de los precios del petróleo durante 1998, así como el proceso electoral afectaron a los

⁷ El PIB es mensualizado a partir del PIB trimestral a través de un algoritmo que emplea las variaciones del IGAEM. El IGAEM es un indicador mensual del producto que elabora el Departamento de Apoyo Cuantitativo del BCV.

diferentes mercados, lo que generó fuertes expectativas de devaluación que alteraron transitoriamente el comportamiento del *tipo de cambio nominal*.

Figura N° 12
Inflación Anualizada (en %)

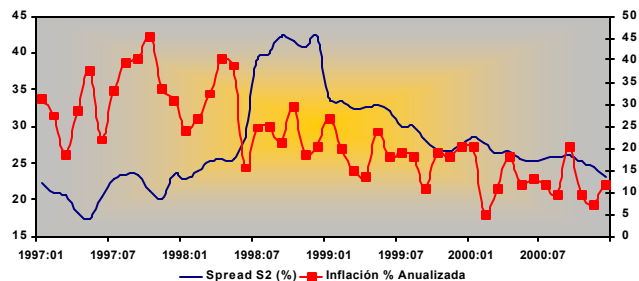
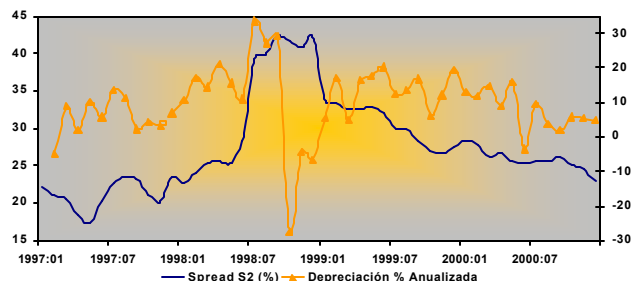


Figura N° 13
Depreciación Anualizada (en %)



El *producto*, por su parte, ha mostrado una gran volatilidad durante el período. En 1999 continuó la contracción del producto que venía desde 1998, alcanzando una caída cercana al 7%, para luego recuperarse en el 2000 con un crecimiento del 3,2%. La *variabilidad de la tasa pasiva*⁸ ha sido también marcada durante el período. A simple vista, no se observa tampoco una relación clara entre cada una de estas variables con el *spread*. Con el análisis econométrico, al hacer un control simultaneo de las variables, la relación del *spread* con cada una de las variables quedará más clara.

Figura N° 14
Índice de Actividad Económica IGAEM

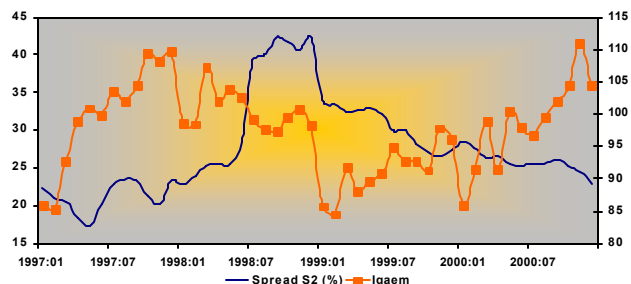
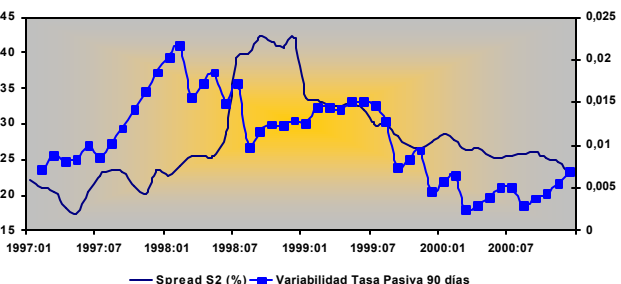


Figura N° 15
Variabilidad de la Tasa Pasiva de 90 días



4. RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

El modelo que emplearemos, basado en el sugerido por Brock y Rojas-Suárez (2000), es un modelo que incluye un conjunto de variables que se espera incidan en el *spread*. La ventaja que ofrece este tipo de formulación con respecto a los trabajos recientes para el caso venezolano, basados en un modelo de maximización de la firma, es que permite la separación de los efectos de las variables derivadas de la gestión del negocio bancario del efecto del componente sistémico contenido en variables macroeconómicas que pueden estar

⁸ La variabilidad de la tasa pasiva se mide como la varianza condicional de la tasa pasiva a partir de un modelo GARCH (1,1).

afectando el comportamiento del *spread*. Contamos con datos mensuales para 33 bancos desde enero de 1997 hasta diciembre de 2000.

El sector bancario venezolano sufrió cambios importantes durante la década de los noventa. El período comprendido entre 1997 y 2000 es posterior al cambio de regulación bancaria que siguió a la crisis financiera de 1994 y al nuevo sistema de contabilidad bancaria implementado desde 1996. Por otra parte, el régimen cambiario de bandas ha permanecido constante desde 1996. Por ello, no se espera que hayan ocurrido cambios estructurales que puedan afectar los resultados. Trabajos anteriores para el caso venezolano (Zambrano, Vera y Faust (2000), Rodríguez y Pérez (2001) y Clemente y Puente (2000)) utilizan observaciones semestrales desde 1986 hasta 2000 por restricciones en la disponibilidad de información, lo cual podría sesgar los resultados al no controlar por la presencia de cambios estructurales. El hecho de restringir nuestro estudio al período 1997-2000 puede representar una mejora sobre la información en la que se basan los trabajos anteriores.

Las variables que utilizamos se presentan en la Tabla N° 2. Esencialmente, se desea capturar el efecto de variables que puedan representar costos para la banca, tanto directos como de oportunidad, así como variables que reflejen riesgos, tanto propios del negocio bancario como sistémicos. También deseamos controlar por el grado de concentración de la banca y por la escala de negocio con que esta cuenta. Se utilizaron para ello indicadores microeconómicos propios del sistema bancario así como variables macroeconómicas. Tanto para el cálculo del *spread* como del resto de los indicadores cuyo denominador es un saldo, se tomaron saldos promedio.

Tabla N° 2
Variables utilizadas

Indicador de riesgo de cartera	Cociente de cartera inmovilizada ⁹ a créditos totales
Indicadores de costo	Cociente de patrimonio a activos Cociente de gastos de transformación a activos Cociente de reservas excedentes a captaciones
Indicador de concentración bancaria	Índice de Hirschman-Herfindahl
Indicador de profundidad financiera	Índice de monetización (M2/PIB)
Indicadores Macroeconómicos (riesgo sistémico)	Inflación Depreciación Variabilidad de la tasa pasiva

El *riesgo de cartera* representa un costo para el banco que puede ser transferido o no al *spread*. En sistemas financieros robustos, como señalan Brock y Rojas-Suárez (2000), la evidencia sugiere que los bancos con mayor riesgo de cartera suelen tener *spreads* más amplios. El porcentaje de cartera con problemas vendría a representar cuán riesgoso resulta un banco. En este sentido, la banca debe compensar por mayor riesgo a sus inversionistas

⁹ La cartera inmovilizada incluye créditos reestructurados, vencidos y en litigio.

en el mercado de valores con mayores ganancias, derivadas éstas de *spreads* más altos. Por el contrario, en sistemas financieros en proceso de transición luego de una liberalización, con menor robustez y regulación laxa, como es el caso de muchos países en Latinoamérica, la relación entre *spread* y riesgo crediticio puede ser inversa. Como respuesta a un incremento en el porcentaje de créditos con problemas, los bancos podrían reducir la tasa activa para incrementar su participación en el mercado de créditos, lo cual disminuiría el *spread*. En países con sistemas financieros menos robustos, una caída en el *spread* puede reflejar entonces el deterioro del portafolio de la banca.

El *cociente de patrimonio a activos* indica el grado de capitalización de un banco. Al igual que en el caso del riesgo de cartera, la evidencia para países industrializados indica una relación positiva entre *spread* y capitalización. En los países industrializados existen costos de monitoreo asociados a incrementos de capital, los cuales son transferidos al *spread*. En economías con mercados de capitales menos desarrollados, los incrementos de capital son logrados con base a ganancias no distribuidas, para lo cual es necesario incrementar el *spread*. En ambos casos, aunque por razones diferentes, el signo esperado de la relación entre capitalización y *spread* sería positivo. Sin embargo, en países con una regulación bancaria poco adecuada, pueden haber “maquillajes” contables que hagan la relación entre capitalización y *spread* poco significativa¹⁰.

El porcentaje de *gastos de transformación a activos*, por lo general, requiere un mayor *spread* de tasas para hacer económicamente posible el negocio bancario. Estos costos son, por ende, transferidos al *spread*. El *porcentaje de reservas excedentes a captaciones* representa un costo de oportunidad, en la medida en que estos recursos no entran a formar parte del proceso de intermediación. Por ello, se espera una relación positiva entre excedentes de liquidez y *spread*.

El *Índice de Hirschman-Herfindahl*, (*IHH*), debería tener una relación directa con el *spread*, según la teoría estándar de precios. Un mayor grado de concentración permitiría a la banca ejercer un mayor poder de mercado, resultando ello en *spreads* más altos. Sin embargo, en economías en transición, esta relación no es del todo clara, pues una mayor concentración podría resultar, en algunos casos, en una escala de operación más eficiente que permitiría bajar el *spread*. Por otra parte, aun para una economía industrializada como los Estados Unidos, Petersen y Rajan (1995) encontraron que el precio del crédito para nuevos y pequeños negocios era más bajo en áreas de alta concentración bancaria, medida a través del *IHH*, que en áreas de alta competitividad bancaria. Cao y Shi (1999) sugieren que este resultado puede deberse al hecho de que en presencia de problemas de información, un incremento en el número de bancos en el mercado tiende a reducir la probabilidad de que los bancos califiquen los proyectos de inversión y con base a ello hagan una oferta para el crédito. Esto hace que el número de bancos con información se reduzca y por ello menos bancos estarían dispuestos a ofrecer créditos, lo cual impulsaría al alza del precio del crédito. Bajo estas condiciones, una menor concentración bancaria podría implicar un mayor *spread*.

¹⁰ Ver Brock y Rojas-Suárez (2000).

Como señalamos en la sección anterior, el *grado de profundidad financiera* refleja el tamaño del negocio bancario. Una caída en el índice de monetización puede generar restricciones de liquidez que induzcan a la banca a aumentar la tasa pasiva para obtener mayores volúmenes de depósitos. Esto tendería a reducir el *spread*, sugiriendo una relación directa entre *spread* y profundidad financiera. A su vez, una caída en el grado de monetización de la economía puede restringir la cantidad de fondos prestables, encareciendo con ello el precio del crédito, dando lugar a una relación negativa entre *spread* y profundidad financiera. El *nivel de actividad económica* es la contraparte del grado de profundidad financiera, y tiene también signo ambiguo.

La *inflación* y la *depreciación* pueden representar riesgos asociados al entorno macroeconómico que pueden ser transferidos al *spread*. La *variabilidad de la tasa de interés pasiva* refleja la percepción de volatilidad del entorno que pueda existir dentro del sistema bancario. Por ejemplo, si el entorno macroeconómico es estable, en general, la volatilidad de la tasa pasiva debería ser baja. De cualquier forma, la volatilidad macroeconómica representa un riesgo sistémico, y como tal, puede ser transferido al *spread*. Estas variables son reflejo también de las decisiones de política económica.

Tanto el *spread* como los regresores son variables no estacionarias en niveles con primeras diferencias estacionarias, según los resultados del test Dickey-Fuller aumentado¹¹.

La estimación de los modelos se hace mediante el método de mínimos cuadrados generalizados factibles, ponderando por la variabilidad de los residuos de cada banco, suponiendo heterocedasticidad entre los bancos, ya que, como vimos en la sección anterior, existe dispersión entre los bancos. Se obtienen también matrices de covarianzas de los coeficientes robustas mediante el método de White, controlando por la variabilidad de los datos en cada banco a lo largo del tiempo. Se incluye un término AR(1) para corregir por autocorrelación de los residuos.

Existen diversos modelos para estimar datos de panel. Una primera aproximación sería estimar un modelo con constante y pendiente común para todas las observaciones (ecuación (1)), donde Y_{it} es la variable endógena, X_{it} es la matriz de regresores con observaciones por banco en cada período, W_t representa las variables explicativas que sólo tienen observaciones temporales y ε_{it} son los residuos, que en adelante denominaremos modelo básico.

$$Y_{it} = \alpha + \beta'X_{it} + \lambda'W_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Igualmente, puede estimarse un modelo donde se tome en cuenta tanto el promedio de los indicadores bancarios para la industria, como las desviaciones de los promedios (ecuación (2)). El promedio de la industria recoge de alguna manera los shocks temporales que afectan a la totalidad del sector. En cada período, un shock afecta por igual a todos los bancos, en tanto que los promedios varían en el tiempo. De esta forma, los coeficientes de los promedios (δ) capturan los cambios exógenos que experimenta la industria en cada

¹¹ Estos resultados no se incluyen en el trabajo pero están disponibles para quienes deseen consultarlos.

período, mientras que los coeficientes de las desviaciones del promedio de la industria (β) reflejan las variaciones de los datos entre los bancos.

$$Y_{it} = \alpha + \beta'(X_{it} - \bar{X}_t) + \delta' \bar{X}_t + \lambda' W_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

En la Tabla N° 3 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (1) (Modelo 1), y de la ecuación (2) (Modelo 2).

Tabla N° 3
Modelos con Estimación Agregada y Con Diferencias del Promedio

	Modelo 1: Estimación Básica		Modelo 2: Estimación con Diferencias	
	Coefficiente	estad t	Coefficiente	estad t
Patrimonio Ampliado / Activo				
Totales	0.0014	0.04		
Desviaciones del promedio			-0.0032	-0.10
Promedio industria			0.5745	3.23
Cartera Inmovilizada / Cartera Total				
Totales	-0.1097	-2.62		
Desviaciones del promedio			-0.0873	-2.12
Promedio industria			-0.2030	-1.70
Gastos de Transformación / Activo				
Totales	1.0226	13.04		
Desviaciones del promedio			0.4951	6.07
Promedio industria			2.1105	12.46
Reservas Excedentes / Captaciones				
Totales	0.0906	2.46		
Desviaciones del promedio			0.0408	1.06
Promedio industria			0.2203	2.56
D% Índice Concentración (HH)	-0.0256	-1.56	-0.0496	-2.78
Inflación	-0.0024	-1.78	-0.0027	-2.05
Variabilidad T. Pasiva	0.6653	1.78	1.3768	3.69
Depreciación	0.1518	1.72	0.1858	2.11
D% Índice de Monetización	0.0099	0.89	0.0188	1.74
Constante	0.1724	11.79	-0.0624	-1.83
	R cuadrado	0.945082	0.951344	
	F estadístico	2429.918	1966.429	
	Prob(F estadístico)	0.000000	0.000000	
	Durbin Watson	1.943775	1.974769	

Notas

- (1) Estimación utilizando Mínimos Cuadrados Generalizados Factible (FGLS) y ponderando por las varianzas de los residuos por banco.
- (2) El modelo incluye una corrección por un proceso autorregresivo de los residuos de orden 1, no mostrado.
- (3) Los residuos de ambos modelos son estacionarios al 1%.
- (4) Prueba F de significación de Efectos Temporales
Ho: Los efectos temporales no son significativos
F- calculado=6.066066; F(0.95,30,1410)=1.467231; **Rechazo de Ho.**

Para comprobar si el Modelo 2 estadísticamente aporta mayor información que el Modelo 1, que sólo incluye los totales de los indicadores, se empleó un test F donde la hipótesis nula es que la suma de los residuos al cuadrado del modelo irrestricto (Modelo 2) no es

significativamente diferente de la suma de los residuos al cuadrado del modelo restringido (Modelo 1). La hipótesis nula es rechazada, sugiriendo esto que es relevante incorporar los choques que han afectado a la industria en su totalidad a lo largo del período de estudio. Los residuos de ambos modelos resultaron estacionarios, lo cual implica que existe una relación de cointegración entre las variables.

Al analizar los resultados del Modelo 2 evidenciamos que la mayor parte de las variables empleadas son significativas para explicar la determinación del *spread*. El coeficiente estimado del indicador Patrimonio/Activo es positivo y significativo para el promedio del sector bancario, más no así para las desviaciones del promedio. A raíz de la crisis bancaria en 1994-95, la nueva regulación implementada exige una mayor capitalización para los bancos. Dado el escaso desarrollo del mercado de capitales en Venezuela, la capitalización se ha hecho mayormente a través de retención de ganancias, como señalamos anteriormente. Este resultado parece indicar que estas necesidades de acumulación de ganancias en el sector se han traducido en *spreads* más altos.

El coeficiente estimado de la variable de riesgo de cartera (Cartera Inmovilizada/Cartera Total) es negativo y significativo, tanto para el promedio del sector como para las desviaciones del promedio. Este resultado se mantiene cuando utilizamos tanto la cartera inmovilizada bruta como la neta de provisiones, lo cual sugiere que la banca parece haber absorbido el riesgo crediticio durante el período y no lo ha trasladado al *spread*. Como vimos en el Figura N° 6, el porcentaje de cartera con problemas se ha incrementado sostenidamente entre 1997 y 2000. Para paliar esta situación, los bancos pueden haber recurrido a una estrategia de aumentar su participación en el mercado, reduciendo para ello el *spread* y concediendo créditos de mayor riesgo. Ello implicaría un deterioro del portafolio de la banca. Este resultado es consistente con el obtenido por Brock y Rojas-Suárez (2000) para sistemas financieros poco robustos en Latinoamérica. Una explicación alternativa puede ser que en la medida en que la cartera inmovilizada aumenta, los ingresos de la banca caen, con lo cual se reduce la rentabilidad medida a través del diferencial de las tasas implícitas. Zambrano, Vera y Faust (2000) y Clemente y Puente (2000) también encuentran que el riesgo de cartera es significativo para explicar las tasas activas en Venezuela, y por consiguiente tiene un impacto sobre el *spread*.

La variable Gastos de Transformación/Activo resultó ser la de mayor significación en la determinación del *spread*, tanto para el promedio de la industria como para los bancos individualmente. Durante el período de estudio, la banca invirtió recursos en mejoras tecnológicas y presumiblemente en solventar el problema del Y2K. Según los resultados, los incrementos en los gastos son transferidos al *spread*. Zambrano, Vera y Faust (2000), Clemente y Puente (2000) y Rodríguez y Pérez (2001) obtienen que los gastos de transformación son altamente significativos en la determinación de la tasa activa.

El porcentaje de Reservas Excedentes/Captaciones también resultó ser uno de los determinantes significativos del *spread* para el promedio del sector. Las reservas excedentes representan recursos que la banca mantiene voluntariamente fuera del negocio de intermediación, y por ende representan un costo de oportunidad que se ve reflejado en forma directa en el *spread*. En la actualidad el mercado de valores en Venezuela no está lo

suficientemente desarrollado como para ofrecer papeles líquidos en los cuales la banca pueda colocar los excedentes de recursos.

El coeficiente del índice de concentración bancaria, IHH, fue negativo y significativo. Por una parte, esto puede sugerir que el proceso de desconcentración experimentado durante el período no ha contribuido a la reducción del *spread*, como se esperaría de acuerdo la teoría tradicional de precios. Sin embargo, el sistema financiero venezolano aún se encuentra en un proceso de transición y los resultados de los cambios en la estructura de la banca pueden no haberse evidenciado hasta ahora. Alternativamente, este resultado es consistente con los hallazgos de Petersen y Rajan (1995) para Estados Unidos, donde regiones con mayor concentración presentan *spreads* más elevados.

Las variables del entorno macroeconómico resultaron significativas, en particular, la volatilidad de la tasa pasiva a 90 días. Como señalamos anteriormente, la volatilidad de la tasa pasiva refleja de alguna manera el riesgo del entorno macroeconómico que afecta directamente al sector. De acuerdo al signo del coeficiente que acompaña a la variable, este riesgo es transferido al *spread* de tasas.

La inflación y la variación del tipo de cambio nominal también inciden en el *spread*. Cabe señalar que para el período en estudio no existe evidencia de colinealidad entre inflación y variación del tipo de cambio y que ambas variables resultaron significativas y los errores estándares de ambas no son altos¹², por lo que no se sospecha la existencia de problemas de multicolinealidad. Por otra parte, el coeficiente del indicador de profundidad financiera también resultó positivo. Esto indica que caídas en el grado de profundidad financiera, y por ende en el tamaño del negocio bancario, tienden a reducir el *spread*. En las regresiones donde se incluía el nivel de actividad en lugar del grado de profundidad financiera, el nivel de actividad no resultó significativo y por esta razón presentamos sólo los modelos que incluyen el grado de profundidad financiera.

Alternativamente, pueden estimarse modelos de efectos específicos por banco para controlar por las diferencias que permanecen constantes en el tiempo. Los efectos específicos por banco pueden aproximarse mediante un modelo de efectos fijos (ecuación (3)) o mediante un modelo de efectos aleatorios (ecuación (4)).

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta'X_{it} + \lambda'W_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Y_{it} = (\alpha + v_i) + \beta'X_{it} + \lambda'W_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

En la Tabla N° 4, se encuentran estimaciones de un modelo de efectos fijos (Modelo 3) y de un modelo de efectos aleatorios (Modelo 4). La prueba de Hausman sugiere que el modelo de efectos fijos se adapta mejor a los datos. Esto parece indicar que las especificidades de cada banco pueden ser recogidas mediante una constante para cada uno de ellos, en lugar de ser recogidas por una variable aleatoria.

¹² Se sospecha la presencia de multicolinealidad cuando los R^2 en una regresión son altos y los coeficientes de las variables no son significativos individualmente.

Tabla N° 4
Modelos de Efectos Fijos y de Efectos Aleatorios

	Modelo 3: Efectos Fijos		Modelo 4: Efectos Aleatorios	
	Coefficiente	estad <i>t</i>	Coefficiente	estad <i>t</i>
Patrimonio Ampliado / Activo	0.0513	1.92	-0.0048	-0.96
Cartera Inmovilizada / Cartera Total	-0.1150	-5.29	-0.0043	-0.92
Gastos de Transformación / Activo	0.3705	6.25	0.0087	0.77
Reservas Excedentes / Captaciones	0.0675	2.31	0.0001	0.01
D% Índice Concentración (HH)	-0.0869	-2.81	-0.0674	-2.10
Constante	---	---	0.0053	2.77
	R cuadrado	0.798238		0.767386
	F estadístico	1121.228		
	Prob(F estadístico)	0.000000		
	Durbin Watson	2.015561		2.146612

Notas

- (1) Estimación utilizando Mínimos Cuadrados Generalizados Factible (FGLS) y ponderando por las varianzas de los residuos por banco.
- (2) El modelo incluye una corrección por un proceso autorregresivo de los residuos de orden 1, no mostrado.
- (3) Los residuos de ambos modelos son estacionarios al 1%.
- (4) Prueba de Hausman para comparar Modelos de Efectos Fijos y Aleatorios
Ho: Los estimadores OLS del modelo con efectos fijos no son consistentes
Criterio Wald W=195.7685; Chi-cuadrado(0.95,6)=12.59159; **Rechazo de Ho.**

Adicionalmente, quisimos indagar si las características específicas de cada banco recogidas en un modelo de efectos fijos o el agrupar los bancos de acuerdo con su tamaño o comportamiento resulta relevante para la determinación del *spread*. En la Tabla N° 5 se encuentran los resultados de tres modelos. En la primera columna (Modelo 5) están los resultados de un modelo de efectos fijos con diferencias (extensión de la ecuación (2) para efectos fijos). Para los resultados en la segunda columna (Modelo 6) utilizamos la clasificación de los bancos por tamaño de sus depósitos, según la Superintendencia de Bancos. En la tercera columna (Modelo 7) se incluye una clasificación sugerida por la Vicepresidencia de Operaciones Nacionales del BCV, según la cual los bancos se agrupan de acuerdo con la forma en que participan en el mercado interbancario. Incluimos para los Modelos 6 y 7 en cada caso variables ficticias que toman valores 1 si el banco pertenece a un grupo determinado y 0 en caso contrario. Los modelos contienen el promedio de la industria para los indicadores bancarios y las desviaciones del promedio.

El test F se utiliza en cada caso para hacer una comparación con el Modelo 2. Para el Modelo 5, el test F sugiere que la inclusión de una constante por banco no aporta significativamente más información que el modelo con constante común. Ello puede sugerir que las características específicas de cada banco, recogidas en la constante individual, en su conjunto no son relevantes para la determinación del *spread*. El incluir variables ficticias por grupo de bancos según su tamaño (Modelo 6) o comportamiento (Modelo 7) tampoco parece aportar significativamente más información que el modelo con constante común (Modelo 2), según los resultados de los tests F. Cabe destacar que tanto los signos como la significación de las variables en estos modelos es similar a la del modelo con constante común, lo cual puede indicar que el Modelo 2 es robusto a ciertos cambios de especificación.

Tabla N° 5
Modelos con clasificación por Tamaño y modelo con clasificación por Actuación

	Modelo 5: Efectos Fijos con diferencias		Modelo 6: Grupos por tamaño		Modelo 7: Grupos por Actuación	
	Coefic	estad t	Coefic	estad t	Coefic	estad t
Patrimonio Ampliado / Activo						
desviaciones del promedio	0.0113	0.35	-0.0073	-0.24	0.0040	0.13
promedio industria	0.6632	3.70	0.5898	3.32	0.6243	3.51
Cartera Inmovilizada / Cartera Total						
desviaciones del promedio	-0.1012	-2.36	-0.0845	-2.07	-0.0940	-2.27
promedio industria	-0.2919	-2.73	-0.2179	-1.88	-0.2526	-2.26
Gastos de Transformación / Activo						
desviaciones del promedio	0.4664	5.49	0.4893	5.99	0.4383	5.40
promedio industria	2.1038	12.42	2.1051	12.46	2.1019	12.45
Reservas Excedentes / Captaciones						
desviaciones del promedio	0.0391	0.99	0.0374	0.97	0.0383	0.99
promedio industria	0.2409	2.73	0.2253	2.61	0.2328	2.67
D% Índice Concentración (HH)	-0.0524	-2.89	-0.0509	-2.86	-0.0513	-2.86
Inflación	-0.0026	-1.94	-0.0026	-2.02	-0.0026	-1.98
Variabilidad T. Pasiva	1.5148	4.01	1.4013	3.76	1.4594	3.89
Depreciación	0.1944	2.16	0.1873	2.12	0.1911	2.15
D% Monetización	0.0194	1.75	0.0187	1.72	0.0187	1.71
Constante	---	---	-0.0347	-0.99	-0.0921	-1.91
Grupo Grandes	---	---	-0.0387	-1.84	---	---
Grupo Medianos	---	---	-0.0636	-3.00	---	---
Grupo Pequeños Superior	---	---	-0.0259	-1.29	---	---
Grupo 1: grandes extranjeros					0.0109	0.23
Grupo 2: grandes nacionales					0.0189	0.47
Grupo 3: medianos extranjeros					0.0041	0.10
Grupo 4: agresivos nacionales medianos					0.0219	0.55
Grupo 5: conservadores nacionales					-0.0024	-0.06
Grupo 6: regionales puros					0.0881	2.26
Grupo 7: pequeños agresivos					-0.0414	-0.64
Grupo 8: pequeños neutros					0.0169	0.24
	R cuadrado	0.952608	0.952395		0.952525	
	F estadístico	2130.675	1273.122		1657.316	
	Prob(F estadístico)	0.000000	0.000000		0.000000	
	Durbin Watson	1.936247	1.948476		1.962661	

1. Estimación utilizando Mínimos Cuadrados Generalizados Factible (FGLS) y ponderando por las varianzas de los residuos por banco.
2. El modelo incluye una corrección por un proceso autorregresivo de los residuos de orden 1, no mostrado.
3. Los residuos de los modelos son estacionarios al 1%.
4. Prueba F de significación de Efectos Fijos
Ho: Los efectos fijos no son significativos
F-calculado=0.00004; F(0.95,30,1410)=1.467231; **No se puede rechazar Ho.**
5. Prueba F de significación de Efectos de los grupos por comportamiento
Ho: Los efectos por grupos de bancos no son significativos
F-calculado=1.038316; F(0.95,30,1410)=1.467231; **No se puede rechazar Ho.**
Prueba F de significación de Efectos Temporales
Ho: Los efectos por grupos de tamaño de bancos no son significativos
F-calculado=1.145191; F(0.95,30,1410)=1.467231; **No se puede rechazar Ho.**

Sin embargo, el hecho de que las agrupaciones que utilizamos no hayan resultado significativas en la determinación del *spread* no quiere decir que los efectos individuales no sean importantes. Si los bancos compiten por productos específicos o existen nichos de mercado regionales, la clasificación por los grupos que empleamos en este estudio quizás no sea la apropiada para capturar dichos efectos. En este sentido, vale la pena indagar mucho más a fondo en futuras investigaciones sobre la organización de la industria financiera en Venezuela.

CONCLUSIONES

De los resultados del estudio se desprende, en primer lugar, que el margen financiero en Venezuela depende de un conjunto de variables, tanto las directamente relacionadas con el manejo del negocio bancario como las del entorno macroeconómico. Incrementos en la capitalización de la banca, en las reservas excedentes y en los gastos de transformación inducen alzas en el *spread*. El porcentaje de cartera morosa parece tener una correlación negativa con el *spread*, lo cual podría indicar una estrategia por parte de los bancos de incrementar su participación en el mercado bajando la tasa activa y otorgando créditos de mayor riesgo, con el resultante deterioro sus portafolios. Sin el adecuado nivel de aprovisionamiento, esto podría degenerar en problemas de insolvencia en la banca, por lo cual sería recomendable mejorar los mecanismos de supervisión en este aspecto. En segundo término, tanto el grado de monetización de la economía como la inflación, la depreciación y la variabilidad de la tasa pasiva afectan el margen financiero. Resultaron particularmente significativos en la determinación del *spread* los gastos de transformación y la volatilidad del entorno macroeconómico, aproximada por la variabilidad de la tasa pasiva.

En tercera instancia, el proceso de desconcentración del sector durante el período parece no haber contribuido a la baja del *spread*. Sin embargo, el sistema financiero venezolano se encuentra en un período de transición y los resultados de los cambios en la composición del sistema tardan tiempo en evidenciarse, por lo cual hay que interpretar este resultado con cautela. Si bien, la dispersión en el coeficiente de variación del *spread* en el tiempo para cada banco y entre los bancos por período nos hace dudar de la existencia de colusión en el sistema financiero para fijar precios, ello, sin embargo, no descarta la posibilidad de que existan nichos como bancos regionales o bancos que ofrezcan productos específicos. En este sentido, se requieren estudios futuros más detallados sobre la organización industrial de la banca para llegar a conclusiones más sólidas.

Por último, tampoco se encontró evidencia de que las características específicas de cada banco, aproximadas mediante modelos de efectos fijos o aleatorios, aporten información estadísticamente significativa en la determinación del *spread*. Controlar por el tamaño de los bancos o por su comportamiento en el mercado interbancario tampoco parece aportar información a los resultados. Ello, sin embargo, no descarta que alguna otra clasificación

que agrupe los bancos por productos diferenciados no sea relevante. Por ello, se requieren estudios futuros de organización industrial para el sector financiero venezolano.

Si bien los gastos de transformación y el manejo de la liquidez de la banca resultaron ser variables significativas en el comportamiento del *spread*, futuras investigaciones deben profundizar sobre qué es lo que determina la dinámica de esas variables, siendo ellas variables de decisión en el sistema bancario.

REFERENCIAS

Álvarez, Maximir y Corina Arteché, 2000. “Una Primera Aproximación a un Análisis del Sistema Bancario Nacional”, mimeo. Unidad de Análisis del Mercado Financiero, Banco Central de Venezuela.

Bello, Omar y Miguel Dorta, 2001. “Desaceleración de la Inflación y de la Depreciación del Tipo de Cambio en un Régimen de Bandas Cambiarias”. Documento de Trabajo. Oficina de Consultoría Económica del Banco Central de Venezuela.

Brock, Philip y Liliana Rojas-Suárez, 2000. “Interest Rate *spreads* in Latin America: Facts, Theories, and Policy Recommendations”, en Why So High?. *Understanding Interest Rate spreads in Latin America*, ed. Philip Brock y Liliana Rojas-Suárez. Interamerican Development Bank, Washington D.C. 1-31

Cao, Melanie y Shouyong Shi, 1999, “Screening, Bidding, and the Loan Market Tightness”, Queen’s University, Papel de Trabajo, Ontario, Canadá.

Carvalho, Oscar, 1999. “Una Investigación Empírica de la Estructura del Sector Bancario en Venezuela y su Relación con la Política Monetaria y Cambiaria”. Mimeo. Oficina de Consultoría Económica del Banco central de Venezuela.

Clemente, Lino y Alejandro Puente, 2000. “Determinantes del *spread* de Tasas de Interés en Venezuela”. Mimeo. Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela.

Fuentes, Rodrigo y Miguel Basch, 2000. “Macroeconomic Influences on Bank *spreads* in Chile, 1990-95”, en Why So High?. *Understanding Interest Rate spreads in Latin America*, ed. Philip Brock y Liliana Rojas-Suárez. Interamerican Development Bank, Washington D.C. 117-51.

Informe Económico del Banco Central de Venezuela. Varios años.

Manual de Contabilidad para Bancos, Otras Instituciones Financieras y Entidades de Ahorro y Préstamo, Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras, SUDEBAN, Julio 1999.

Rodríguez, Francisco y Felipe Pérez, 2001. “¿Por qué Venezuela tiene diferenciales de tasas tan altos?”, Informe de la Oficina de Asesoría Económica Financiera de la Asamblea Nacional de Venezuela.

Petersen, M. A. y R.G. Rajan, 1995. “The effect of credit market competition on lending relationships,” *Quarterly Journal of Economics*, 110, 407-443.

Rojas-Suárez, Liliana, 2001. “Rating Banks in Emerging Markets: What Credit Rating Agencies Should Learn from Financial Indicators”, Documento de Trabajo: Institute for International Economics, Washington, D.C.

Steiner, Robert, Adolfo Barajas y Natalia Salazar, 2000. “Structural Reform and Bank spreads in the Colombian Banking System”, en *Why So High?. Understanding Interest Rate spreads in Latin America*, ed. Philip Brock y Liliana Rojas-Suárez. Interamerican Development Bank, Washington D.C. 153-80.

Wong, Kim Pong, 1997. “On the Determinants of Bank Interest Margins under Credit and Interest Rate Risks”, *Journal of Banking and Finance*. 21 (2):251-71.

Zambrano, Luis, Leonardo Vera y Andreas Faust, 2000. “Evolución y Determinantes del *spread* Financiero en Venezuela”, Papel de trabajo N° 2, Unidad de Investigación Económica del Banco Mercantil. Caracas.

Cuadro N° 1
Spread Internacional 1/

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Promedio 1993-2000	Promer 1997-2000
Argentina	5.68	5.88	5.06	4.53	3.81	3.56	3.79	3.22	4.44	3.59
Brasil	6.96	9.32	7.58	6.14	5.70	6.43	7.18	6.32	6.95	6.41
Colombia	5.40	7.13	6.61	7.28	6.48	4.37	4.51	2.72	5.56	4.52
Ecuador	5.09	3.97	5.53	4.61	4.33	3.60	6.59	1.78	4.44	4.08
México	6.39	6.57	7.26	4.90	4.34	5.52	6.10	5.64	5.84	5.40
Perú	7.69	6.33	8.53	8.41	8.19	6.77	5.98	6.60	7.31	6.89
Venezuela	6.96	6.57	9.88	11.65	9.39	15.13	12.81	9.62	10.25	11.74
Promedio	6.31	6.54	7.20	6.79	6.03	6.48	6.71	5.13		
Alemania	1.57	1.69	1.61	1.41	1.23	1.32	1.20	0.97	1.37	1.18
Canadá	1.77	2.61	2.52	2.31	2.08	1.93	2.00	1.84	2.13	1.96
España	2.61	2.87	2.56	2.36	2.37	2.66	2.61	2.47	2.56	2.53
Estados Unidos	3.62	3.32	3.29	3.34	3.35	3.28	3.18	3.09	3.31	3.22
Francia	1.94	1.89	1.71	1.50	1.47	1.41	1.20	1.23	1.54	1.32
Italia	3.14	3.09	3.21	2.96	2.47	2.28	2.41	2.45	2.75	2.40
Japón	1.32	1.49	1.66	1.60	1.69	1.35	1.69	ND	1.54	1.58
Suecia	2.80	2.68	2.24	2.08	1.55	1.61	1.43	1.27	1.96	1.47
Reino Unido	2.41	2.25	2.19	2.08	1.84	2.19	1.97	1.67	2.07	1.92
Promedio	2.35	2.43	2.33	2.18	2.01	2.00	1.96	1.87		
Corea (Rep. Of.)	1.70	1.42	1.49	1.61	1.44	1.08	0.96	2.29	1.50	1.44
Singapur	2.19	2.28	2.35	2.47	2.23	2.21	2.50	2.61	2.36	2.39
Tailandia	3.34	3.50	3.29	3.25	2.87	0.67	0.74	1.46	2.39	1.43
Taiwan	1.09	1.16	0.90	0.90	0.80	0.80	0.52	1.58	0.97	0.93
Promedio	2.08	2.09	2.01	2.06	1.84	1.19	1.18	1.98		

Fuente: Cálculos propios basados en la data de BankScope creada por FitchIBCA

1/ Incluye solamente Bancos Comerciales y Universales

Nota: El Spread es medido por el margen de interés neto siguiendo el análisis de descomposición contable de Zambrano, Vera y Faust (2000)

Cuadro N° 2
Descomposición del Spread Promedio para el período 1997-2000 1/

	Excedente de Ingreso Neto	Impuestos	Gastos de Transformación	Provisiones	(Ingresos no Financieros)	Margen de Interés Neto 2/
Argentina	0.33	0.24	4.96	1.25	3.19	3.59
Brasil	1.02	0.28	6.94	1.50	3.34	6.41
Colombia	-1.01	0.46	8.32	2.33	5.58	4.52
Ecuador	-2.60	0.10	6.08	6.63	6.14	4.08
México	0.75	0.06	5.12	1.48	2.02	5.40
Perú	0.62	0.19	5.64	2.10	1.68	6.89
Venezuela	3.17	0.26	9.28	1.28	2.25	11.74
Alemania	0.29	0.19	1.52	0.17	0.99	1.18
Canadá	0.68	0.43	2.58	0.23	1.96	1.96
España	0.84	0.26	2.50	0.29	1.37	2.53
Estados Unidos	1.17	0.65	3.48	0.42	2.50	3.22
Francia	0.39	0.19	1.77	0.28	1.31	1.32
Italia	0.46	0.38	2.42	0.48	1.34	2.40
Japón 3/	-0.33	-0.05	1.24	1.33	0.61	1.58
Suecia	0.62	0.25	1.48	0.06	0.95	1.47
Reino Unido	0.77	0.33	1.87	0.24	1.30	1.92
Corea (Rep. Of.)	-1.26	0.08	2.18	1.65	1.20	1.44
Singapur	0.91	0.31	0.99	0.77	0.59	2.39
Tailandia	-4.21	0.04	2.30	4.31	1.01	1.43
Taiwan	0.36	0.13	0.38	0.27	0.21	0.93

Fuente: Cálculos propios basados en la data de BankScope creada por FitchIBCA

1/ Todos los conceptos están calculados como porcentaje del Activo

2/ Corresponde a la suma de todos los componentes siguiendo el análisis por descomposición contable de Zambrano, Vera y Faust (2000)

3/ Promedio para el período 1997-1999