

DISCIPLINA DE MERCADO EN LA BANCA ECUATORIANA: EVIDENCIA CON DATOS DE PANEL

MARCO A. BAQUERO LATORRE*

mbaquero@uio.bce.fin.ec

ext. 2646

DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

AGOSTO, 2000

RESUMEN

En este estudio se presenta una evaluación de la existencia de disciplina de mercado en la banca privada ecuatoriana durante el período 1995-1999. La metodología utiliza técnicas de datos de panel y ecuaciones simultáneas. La evidencia empírica encontrada no indica la presencia de disciplina de mercado. En otras palabras, los indicadores utilizados en esta investigación, que capturan la calidad del desempeño del banco (liquidez, calidad de cartera, utilidades, eficiencia administrativa y posición patrimonial), no son los indicadores relevantes para que el depositante imponga acciones de control sobre el banco.

Por otra parte, para determinar si la tasa de interés es la variable relevante que utiliza el depositante para evaluar el nivel de riesgo del banco y, consecuentemente, aplicar prácticas disciplinarias; se efectuaron varias regresiones entre los depósitos, clasificados según el plazo, la tasa de interés y una variable *proxy* que captura el tamaño del banco. Los resultados muestran que la tasa de interés tampoco sería el indicador a través del cual los depositantes monitorean los niveles de riesgo de los bancos.

Los resultados arrojan, por el contrario, indicios de la importancia que tienen los factores macroeconómicos para explicar el comportamiento del cuasidinero; en particular de los depósitos a 90 días y los depósitos a plazo denominados en moneda extranjera.

Frente a este escenario de falta de disciplina de mercado junto con deficientes sistemas de supervisión bancaria, seguro de depósitos implícito e ilimitado a cargo del Estado y las funciones de prestamista de última instancia que garantiza el funcionamiento del sistema de pagos; se genera una reducción de los incentivos para que los participantes del mercado controlen a los bancos que incurren en prácticas de alto riesgo (falta de disciplina de mercado). Además de que los bancos tendrían los incentivos para aventurarse en actividades de alto riesgo. Bajo este entorno, la implicación de política resalta aún más importancia que tendrían las funciones de supervisión y control a fin de evitar elevados niveles de riesgo en el sistema financiero.

* Funcionario de la Dirección de Investigaciones Económicas. Los comentarios al documento pueden ser enviados a la siguiente dirección: mbaquero@uio.bce.fin.ec.

Las opiniones vertidas en este documento son del autor y no comprometen la política oficial del Banco Central del Ecuador.

© Banco Central del Ecuador, 2000.

ABSTRACT

The purpose of this essay is to evaluate the presence of market discipline in the Ecuadorian private banking sector, during 1995-1999. The econometric approach is based in panel data techniques and simultaneous equations. The main finding is the lack of evidence of market discipline: In other words, the microeconomic variables that were used in this research, are not the relevant indicators that allow depositors to impose control actions over the banks.

To analyze the hypothesis that the interest rate is, in practice, the variable, that is observed for the depositors to measure the risk level of the bank and therefore to apply market discipline, we performed regressions between the deposits, classified according to its maturity, the interest rate and a proxy variable that captures the size of the bank. The results shows that the interest rates should not be the indicator that depositors use to track the bank risk.

The results sheds, on the contrary, some evidence of the importance that macroeconomic factors have to explain the evolution of quasi money; in particular, time deposits with shorter maturity and the dollar denominated time deposits.

Given this setting, distinguished by the lack of market discipline, and some other features of the Ecuadorian financial system, the policy implication stress on the importance that the supervision policies have to get the development of a solid and reliable financial system.

Indice de contenido

Resumen.....	1
Abstract	3
Introducción.....	5
Comportamiento de la Banca: 1995-1999.....	7
Metodología	12
Evidencia Empírica	13
<i>Indicadores Bancarios y Disciplina de Mercado</i>	13
<i>La Tasa De Interés Como Indicador de Riesgo</i>	15
Conclusiones.....	17
Referencias Bibliográficas.....	19
Anexo 1: Cuadros y Regresiones.....	20
Anexo 2: Descripción de Variables.....	23

DISCIPLINA DE MERCADO EN LA BANCA ECUATORIANA: EVIDENCIA CON DATOS DE PANEL

MARCO A. BAQUERO LATORRE*

INTRODUCCIÓN

La literatura denomina “disciplina de mercado”¹ a aquella situación a la cual se enfrentan los depositantes al mantener sus recursos en una determinada entidad bancaria, la cual podría estar incurriendo en actividades de alto riesgo y que, eventualmente, se traducirían en costos potenciales para los depositantes². Estos costos estarían relacionados positivamente a la probabilidad de quiebra de la entidad bancaria. Frente a esta situación y a los costos potenciales derivados de un eventual cierre de la entidad bancaria, los depositantes pueden reaccionar mediante una serie de acciones preventivas (o de castigo) hacia el banco con un alto nivel de riesgo; tales como el retiro de depósitos (disciplina de mercado vía cantidad) y/o alternativamente pueden optar por asumir este riesgo y por lo tanto exigir el pago de una prima por riesgo tal que compense el riesgo asumido; es decir, los depositantes demandarán un mayor rendimiento para sus ahorros (disciplina de mercado vía precio). Bajo esta óptica, la existencia de disciplina de mercado sería un incentivo complementario a los sistemas de supervisión y control eficaz para controlar prácticas riesgosas del sistema bancario.

Existen dos posiciones opuestas que analizan los riesgos que enfrentan los depositantes al colocar sus recursos en el sistema bancario. El primer enfoque, que se refiere a la hipótesis del “contagio”, nace del artículo de Diamond y Dybvig (1983), sostiene que los pánicos bancarios son eventos aleatorios que se inician en razón de que, por alguna razón, las percepciones de los depositantes respecto al nivel del nivel de riesgo de algún banco cambiaron. El argumento de este cambio en el comportamiento de los depositantes supone que estos no distinguen correctamente entre un banco malo de uno bueno. Esta incapacidad se originaría en las denominadas asimetrías de la información entre los administradores del banco y los

• Funcionario del Departamento de Investigaciones Económicas. Los comentarios al documento pueden ser enviados a la siguiente dirección: mbquero@ujo.bce.fin.ec.

Las opiniones vertidas en este documento son del autor y no comprometen la política oficial del Banco Central del Ecuador.

© Banco Central del Ecuador, 2000.

¹ Específicamente, este concepto se refiere a la disciplina de mercado, por el lado de las obligaciones bancarias. En inglés se la denomina *Liability market discipline*.

² Por ejemplo, en caso de no existir un seguro explícito o implícito de seguro de depósitos, ante la quiebra y cierre de un banco, estos costos serían la pérdida total de sus recursos. En caso de existir dicho seguro de depósito, los costos serían por ejemplo, el tiempo que tardan los depositantes en recuperar sus haberes.

depositantes (Chari y Jagannathan, 1988). En esta situación de información asimétrica, es posible que aún los bancos “buenos” enfrenten problemas de retiros masivos de depósitos y, en el agregado, este comportamiento termina por generar una corrida generalizada de depósitos. Dewatripont y Tirole (1994) argumentan, por su parte que, debido a problemas de información costosa e imperfecta, los depositantes “pequeños” no tienen acceso a la información, ni disponen de la capacidad para identificar situaciones en las que un banco aumenta su nivel de riesgo y por lo tanto son incapaces de ejercer disciplina sobre el banco.

La implicación que se deriva de este primer enfoque sugiere que, un elemento fundamental para enfrentar problemas de contagio derivados de la existencia de asimetrías de información, es contar con un estricto sistema integral de supervisión y control de las entidades bancarias. Otra implicación de política, sugiere la importancia de contar con un sistema de seguro de depósitos a fin de enfrentar comportamientos de contagio.

El segundo enfoque sostiene que un mecanismo para mejorar el desempeño y procesos de toma de riesgos de los bancos es a través de fomentar el concepto de disciplina de mercado de los depositantes, es decir, que estos tengan los incentivos adecuados que les permitan monitorear el desempeño de los bancos y en base a la evaluación del desempeño del banco, premiar o castigarlos a través del retiro de depósitos. El supuesto detrás es que los depositantes pueden discriminar correctamente entre un banco bueno de uno malo. La implicación de política que se deriva sostiene que, al fomentar prácticas de disciplina de mercado, los costos de operación de los sistemas de supervisión serían menores; toda vez que parte las funciones de control estarían complementadas por los depositantes.

Qué mecanismos son los más adecuados para fomentar esta conducta de disciplina de mercado en los depositantes?. Se podría pensar, por ejemplo, en la creación de un seguro de depósitos limitado, con lo cual se evitarían comportamientos de riesgo moral por parte de los depositantes³. Otro mecanismo que apunta en la misma dirección, puede ser a través de exigir a los bancos la difusión de información sobre el desempeño financiero (*disclosure practices*), de modo que los clientes realicen la función de control.

El objetivo de la investigación es realizar una evaluación de la presencia de disciplina de mercado en la banca privada ecuatoriana, a partir del uso de datos de panel, siguiendo la metodología de Peria y Schmukler (1998). Para indagar sobre la presencia de disciplina de mercado, se analiza la relación entre el stock de depósitos y cambios en un conjunto de variables fundamentales que definen el desempeño del banco; controlando por factores macroeconómicos. En la segunda parte del estudio se hace un breve análisis de la evolución del sistema bancario durante el período comprendido entre 1995 hasta febrero de 1999 (antes de la congelación de los depósitos decretada por el Gobierno). Para el análisis se procedió a clasificar al sistema bancario, en dos grupos de bancos: (i) bancos sujetos a un proceso de saneamiento y (ii) el resto de bancos.

³ Por ejemplo, la Corporación Federal de Seguro de Depósitos de los Estados Unidos (FDIC), tiene un seguro de depósitos que otorga una cobertura parcial a los depósitos que no superen los cien mil dólares. También la FDIC limita el número de semanas que las instituciones financieras con problemas tienen para pedir créditos de la Reserva Federal.

En la tercera sección se presenta brevemente la metodología. La cuarta sección presenta la evidencia empírica encontrada para el caso ecuatoriano. Por último, la quinta sección concluye.

COMPORTAMIENTO DE LA BANCA: 1995-1999

A inicios de 1999 la crisis bancaria muestra su momento crítico cuando, conjuntamente con ataques a la moneda doméstica⁴, se observa el cierre de varias instituciones financieras, las cuales pasaron al programa de saneamiento por parte de la Agencia de Garantía de Depósitos (AGD)⁵. En el Cuadro 1 se puede apreciar que a inicios de 1999 el sistema bancario presenta un retiro generalizado de depósitos a la vista denominados en moneda nacional (MN) y moneda extranjera (ME).

CUADRO N.1

EVOLUCION TRIMESTRAL: DEPOSITOS DEL SISTEMA BANCARIO		
PERIODO	DEP. VISTA MN	DEP. VISTA ME
ene 99-oct 98	-9.6%	-24.9%
feb 99-nov 98	-12.9%	-25.9%
mar 99-dic 98	-10.9%	-24.4%
NOTAS MN se refiere a la Moneda Nacional y ME a la Moneda Extranjera FUENTE: BANCO CENTRAL		

El 15 de marzo de 1999 el Gobierno decreta la congelación de los depósitos. Sin embargo la situación de los bancos ya había empezado a deteriorarse años atrás. En 1990, se inicia un proceso de liberalización financiera que [el mismo que no fue acompañado por un desarrollo acorde en los sistemas de supervisión y control], que condujo a un *boom* de crédito en 1994 y 95 (Arteta, 1997). A finales de 1995 e inicios de 1996 la crisis se evidencia con el cierre de algunos bancos e instituciones financieras⁶.

El ejercicio desarrollado a continuación presenta un análisis comparativo de la evolución del stock de depósitos y de las variables “fundamentales” entre los bancos que estuvieron inmersos en procesos de saneamiento y el resto de bancos. El período de análisis comprende desde 1995 hasta febrero de 1999.

Evolución del stock de depósitos

En 1998 y 1999 se observa el fuerte deterioro de los depósitos en moneda nacional del sistema bancario ecuatoriano, en especial del grupo de bancos en saneamiento, que registra caídas de alrededor del 27% en

⁴ Entre diciembre de 1998 y febrero de 1999, cuando se abandona el sistema de bandas cambiarias, las reservas internacionales cayeron en alrededor de 450 millones de dólares.

⁵ Los bancos bajo el programa de saneamiento fueron: Filanbanco, Mutualista Previsión y Seguridad, Banco del Tungurahua, Financorp, Azuay, Finagro, Banco del Occidente, Banco del Progreso y Bancomex, este último sujeto a un programa de reestructuración

1998 y en 1999 (Cuadro 2). Por el contrario, el comportamiento de los depósitos en dólares muestran patrones de crecimiento distintos según el grupo de bancos. Los bancos en saneamiento presentan hasta 1997 elevadas tasas de crecimiento y, a partir de 1998 estos evidencian caídas anuales de hasta el 36%. El grupo de bancos restantes mantienen un crecimiento permanente del stock de captaciones en dólares. Cabe señalar que durante los dos primeros meses de 1999 el sistema en su conjunto presenta ya un proceso generalizado de retiro de depósitos (columna sombreada).

CUADRO N.2

EVOLUCION ANUAL DE LOS DEPOSITOS REALES EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA TASA DE CRECIMIENTO DE DICIEMBRE A DICIEMBRE					
	1996	1997	1998	1999 ^c	1999 ^a
DEP.M/N (SALDOS REALES)					
BANCOS EN SANEAMIENTO	32.7%	-8.5%	-26.6%	-28.6%	-4.6%
RESTO DE BANCOS	1.3%	-5.4%	-2.6%	-8.0%	-7.8%
DEP.M/E (DOLARES CORRIENTES)					
BANCOS EN SANEAMIENTO	75.3%	59.6%	-24.7%	-36.0%	-7.7%
RESTO DE BANCOS	23.7%	36.6%	48.8%	34.6%	-5.8%

NOTAS
a: Corresponde a la tasa de crecimiento de los depósitos entre dic-98 y febrero de 1999
c: Corresponde a la tasa de crecimiento de los depósitos entre feb-98 y feb de 1999
FUENTE: BANCO CENTRAL

Evolución de la variables fundamentales de los bancos privados

El Cuadro 3 resume la evolución promedio anual de las variables fundamentales⁷ que capturan el desempeño de los bancos en saneamiento y del resto de bancos. Se puede notar que, independientemente del grupo de bancos analizado, la evolución temporal de todos los indicadores de desempeño muestran un deterioro permanente y especialmente de los niveles de Solvencia Patrimonial y Calidad del Activo, es decir de la proporción de cartera vencida, respecto de la cartera total.⁸

CUADRO N.3

⁶ El primer signo público visible de dificultades represadas en el sector bancario en un ambiente laxo de supervisión, salió a flote en 1994 cuando el presidente del Banco de los Andes fue arrestado por cargos de lavado de dinero. La corrida en ese banco incitó a las autoridades del Banco Central a proveer liquidez al Banco de los Andes y autorizar su venta a Filanbanco. Un año después Intermil, Ecuacorp, y el sexto banco más grande del país, Continental, quebraron. El Banco Continental, bajo el criterio "too big to fail", pasó a propiedad del Banco Central. En 1997, el Banco de Préstamos, el séptimo banco más grande del país, quebró y luego, el banco más grande, Filanbanco, encontró el abismo de la insolvencia. Las pérdidas bancarias fueron generalmente monetizadas por las autoridades, agregado notoriedad al país al tener el peor récord de inflación en América Latina y al hacer al ancla cambiaria irrelevante. (Nazmi, 1998).

⁷ Las variables denominadas fundamentales que se utilizan para evaluar el desempeño del sistema financiero fueron cinco: (i) Solvencia Patrimonial, definida como Patrimonio/Activo; (ii) Liquidez expresada como Fondos Disponibles/Activo; (iii) Eficiencia medida como Gastos Operativos/Activo; (iv) Calidad del Activo medida como Cartera Vencida/Cartera Total y, (v) Utilidades, definida como Intereses ganados/Activo Productivo.

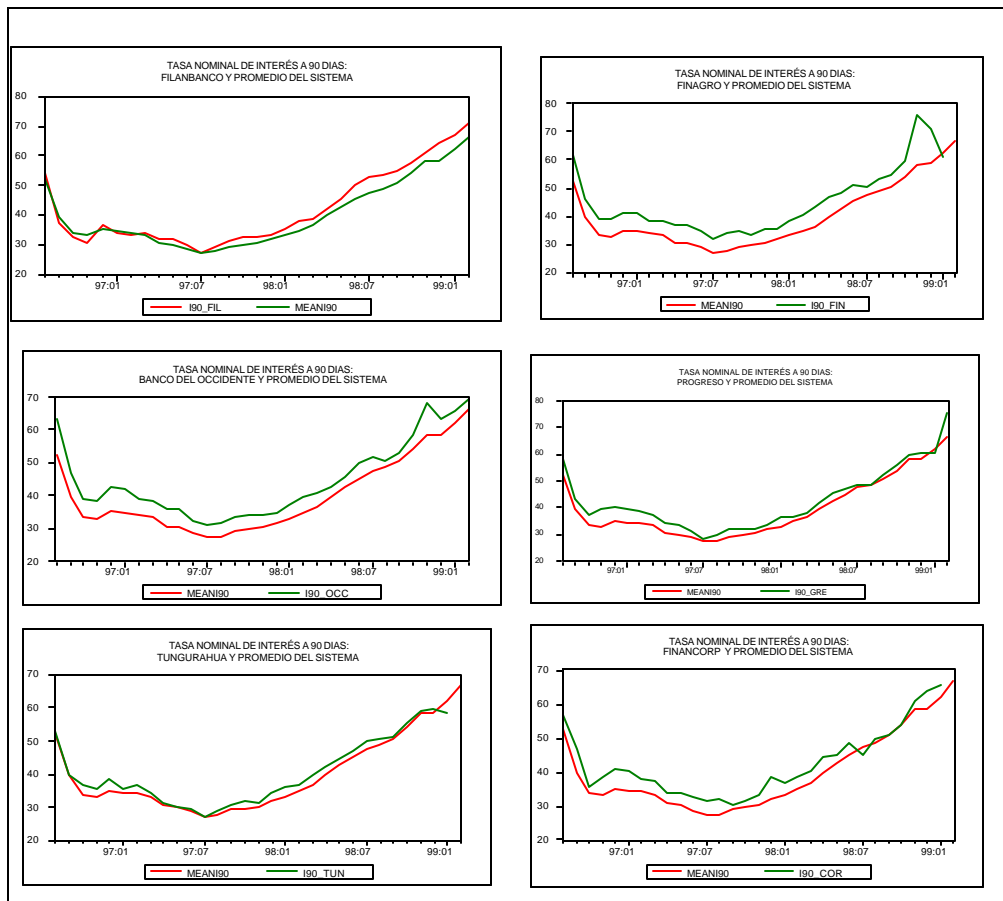
⁸ Cabe señalar que la definición utilizada para la Calidad del Activo de los bancos, no está ajustada por riesgo.

INDICADORES FINANCIEROS DE LA BANCA PRIVADA VALORES AL MES DE DICIEMBRE					
SOLVENCIA PATRIMONIAL	1995	1996	1997	1998	1999A
BANCOS EN SANEAMIENTO	13.4%	12.5%	13.1%	10.5%	8.3%
RESTO DE BANCOS	15.6%	14.9%	15.8%	14.2%	12.0%
CALIDAD ACTIVO	1995	1996	1997	1998	1999A
BANCOS EN SANEAMIENTO	5.0%	6.7%	5.7%	7.3%	10.0%
RESTO DE BANCOS	5.6%	7.2%	4.7%	6.3%	6.6%
RENTABILIDAD	1995	1996	1997	1998	1999A
BANCOS EN SANEAMIENTO	32.9%	39.1%	29.6%	22.0%	25.7%
RESTO DE BANCOS	28.1%	32.6%	25.8%	20.1%	26.5%
EFICIENCIA	1995	1996	1997	1998	1999A
BANCOS EN SANEAMIENTO	8.3%	7.5%	6.8%	7.1%	18.5%
RESTO DE BANCOS	20.8%	9.3%	8.8%	9.2%	10.5%
LIQUIDEZ	1995	1996	1997	1998	1999A
BANCOS EN SANEAMIENTO	10.9%	11.9%	11.6%	12.7%	8.5%
RESTO DE BANCOS	11.2%	13.1%	12.0%	12.3%	14.3%
NOTAS					
A: Corresponde al mes de febrero					
Los valores sombreados corresponden a valores anualizados, a partir del dato del mes de febrero					
FUENTE: BANCO CENTRAL					

En relación a las diferencias entre grupos de bancos, los indicadores también presentan diferencias. Los valores promedio anuales de los bancos en saneamiento son inferiores a los del resto de bancos. Sin embargo de estos resultados, el cuadro no permite concluir si estas diferencias entre los indicadores de desempeño son estadísticamente significativas; por tal razón se efectuó una prueba de diferencia de medias, cuyos resultados se reportan en el Cuadro 4. Los resultados de las pruebas de medias iguales indican arrojan los resultados esperados, esto es que, en general los bancos en saneamiento presentan indicadores de desempeño inferiores que los obtenidos por el grupo de resto de bancos. Los resultados de la prueba estadística rechazan la hipótesis nula de medias iguales para cuatro de los cinco indicadores, con un nivel de significación de 1 y 5%. Es decir que, durante el período analizado, el grupo de bancos no sujetos a saneamiento muestran mejores indicadores de: solvencia patrimonial, calidad de activo y liquidez. La variable de utilidad de los bancos, no presenta diferencias estadísticamente significativas.

Para analizar el comportamiento de las tasas de interés de los bancos en saneamiento, se comparó la tasa de interés nominal pagada en los depósitos a 90 días, con la tasa promedio del mercado, para el período 1996-99. Si se supone que la tasa de interés refleja el nivel de riesgo del banco, entonces se espera encontrar que estos bancos, registren tasas de interés superiores a las promedio del mercado. Como se observa en el Gráfico 1, con excepción del banco del Azuay y Bancomex, el resto de bancos en saneamiento presentan tasas de interés superiores al promedio.

Gráfico 1



Sin embargo de este resultado, para confirmar si han habido diferencias estadísticas significativas en la política de tasas de interés de cada grupo de bancos, se efectuó un *test* de diferencia de medias para las tasas de interés pasivas. El resultado esperado habría sido encontrar que los bancos en procesos de saneamiento reflejaban su situación de mayor riesgo a través de diferencias estadísticamente significativas en las tasas de interés. Sin embargo, los resultados de la prueba no muestran diferencias en cuanto a la política de tasas de interés entre los bancos en saneamiento y el resto de bancos (ver Cuadro 4).

CUADRO N. 4

TEST DE IGUALDAD DE MEDIAS			
período: ene 1995- feb 1999			
PROMEDIO DEL PERIODO			
	EN SANEAMIENTO	RESTO BCOS.	HO: MEDIAS IGUALES
FUNDAMENTALES			
SOLVENCIA PATRIMONIAL	11.6%	14.0%	162.812**
LIQUIDEZ	11.7%	13.7%	58.95**
EFICIENCIA	4.1%	6.1%	7.29**
CALIDAD DE ACTIVO	7.9%	7.1%	5.64*
UTILIDADES	17.4%	14.9%	1.69
TASA DE INTERES (30-83d)	40.2%	38.0%	0.94731
NOTAS			
Los valores corresponden al valor del estadístico F.			
* y ** indican que se rechaza la nula con un nivel de significación de 5 y 1 por ciento			

Por último, una característica del sistema financiero ecuatoriano que merece ser destacada es que un alto porcentaje de los clientes de los bancos privados son pequeños depositantes (Cuadro 5).

Cuadro 5

DISTRIBUCION DE LOS DEPOSITOS A PLAZO SEGÚN TAMAÑO DE DEPOSITANTES			
en porcentajes			
PEQUEÑOS ¹		GRANDES ²	
DEPOSITANTES	MONTO	DEPOSITANTES	MONTO
82%	9%	6%	77%
NOTAS			
1. Depositantes pequeños, aquellos con depositos menores a usd4.000 dólares.			
2. Depositantes grandes, aquellos con depositos mayores a usd20.000 dólares.			
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR			

Como se aprecia en el Cuadro 5, la distribución del stock de depósitos a plazo de acuerdo al tamaño del depositante indica que un gran número de depositantes pequeños, que representan el 82% del total de depositantes, son dueños de tan solo el 9% del stock de depósitos. Mientras que los depositantes grandes, que representan el 6%, poseen el 77% del stock de depósitos.

METODOLOGÍA

Un enfoque utilizado para examinar la hipótesis de disciplina de mercado, es a través de asociar la tasa de interés (o el stock de depósitos) con la probabilidad de quiebra del banco y otras variables de control. La probabilidad de quiebra de un banco es, a su vez, es función de variables que miden el desempeño del banco y de variables de tipo macroeconómico. (i.e., Park y Peristiani, 1998; Hannan y Hanweck, 1988, entre otros). Bajo esta metodología, el primer paso consiste entonces en estimar dicha probabilidad de quiebra. Una vez obtenida la proyección de la probabilidad de quiebra del banco, se puede analizar la hipótesis de disciplina de mercado, para lo cual se regresa la tasa de interés ó el stock de depósitos, en la probabilidad de quiebra del banco controlando por un conjunto de variables de control de tipo macroeconómico.

La metodología utilizada en esta investigación sigue la propuesta por Martinez-Peria y Schmuckler (1998) y D'Amato (1997)⁹. Esta técnica, a diferencia del enfoque anterior, no requiere estimar previamente una probabilidad de insolvencia para cada banco. Este enfoque es más directo, y consiste en, modelar el comportamiento de los depósitos bancarios (D_{it}) frente a 3 tipos de variables explicativas: (i) un conjunto de variables fundamentales (FUND) que varían entre bancos e indican el desempeño microeconómico-financiero de cada entidad; (ii) un conjunto de variables macroeconómicas (MACRO), invariantes entre bancos pero que evolucionan a través del tiempo, permiten conocer si la situación macroeconómica del país, afectan el comportamiento de los depósitos; y, (iii) las variables denominadas sistémicas (SIST), invariantes entre bancos pero que evolucionan a través del tiempo; como por ejemplo, la evolución de los depósitos totales del sistema bancario o los niveles de preferencia por liquidez.

La metodología hace uso de información a partir de datos de panel, a fin de efectuar una regresión con efecto fijo:

$$D_{it} = \mu_i + \alpha_1 SIST_t + \alpha_2 MACRO_t + \alpha_3 FUND_{t-1,i} + v_{it} \quad (1)$$

donde:

μ_i = constante para cada banco. Controla efectos fijos individuales¹⁰.

v_{it} = ruido blanco.

La elección del modelo de panel con efecto fijo supone: (i) que la constante μ_i las características propias de cada banco, se correlacionan con las variables $FUND_{it}$; (ii) la matriz de variables $FUND_{it}$, (que varía entre bancos y a través del tiempo) se supone estrictamente exógena, con lo cual las estimaciones del vector

⁹ El objetivo del artículo es examinar específicamente la presencia de efectos de contagio en la banca, para lo cual desarrollan una metodología alternativa para detectar la presencia de efectos de contagio en la banca.

¹⁰ El término de efecto fijo para cada banco estaría capturando características de variables omitidas (no observables) que son específicas a cada banco, pero que permanecen constantes en el tiempo, como por ejemplo: reputación, habilidad empresarial, experiencia del banco, etc. (Hsiao, 1984).

de parámetros β_3 a través de MCO son consistentes (Novales, 1993). Como señala Peria y Schmukler, una manera de explicitar la exogeneidad de las variables explicativas (FUNDAM) es mediante la inclusión de rezagos; lo que permite además capturar el hecho que los depositantes no disponen de la información sobre el desempeño de los bancos de manera inmediata sino que con un período de retraso.

Para estimar el modelo de efecto fijo se debe en primer lugar transformar las variables, sustrayendo las medias temporales ($\overline{D}_t, \overline{MACRO}_t, \overline{FUND}_{t-1,i}, \overline{SIST}_t$) y posteriormente, a partir de mínimos cuadrados ordinarios, se efectúa una regresión de la siguiente forma:

$$(D_{it} - \overline{D}_t) = \beta_1(SIST_t - \overline{SIST}) + \beta_2(MACRO_t - \overline{MACRO}) + \beta_3(FUND_{t-1,i} - \overline{FUND}_t) + (v_{it} - \overline{v}_t) \quad (2)$$

Esta transformación de las variables permite estimar una ecuación entre variables diferenciadas de su promedio temporal, superando el problema de regresar variables estacionarias y no estacionarias. Los resultados obtenidos al estimar la ecuación (2), permite explicar el comportamiento de los depósitos (respecto a su media temporal), cuando las variables explicativas se desvían de su nivel promedio.

EVIDENCIA EMPÍRICA

INDICADORES BANCARIOS Y DISCIPLINA DE MERCADO

El período de estimación elegido va, desde enero de 1995 hasta febrero de 1999. El período seleccionado, a partir de la disponibilidad de información, incluye, eventos de crisis bancaria, en especial, a partir del mes de julio de 1998, año en el cual el BCE, otorga créditos de liquidez a la banca privada (Filanbanco). La definición de las variables utilizadas para el caso ecuatoriano clasificadas según variables dependientes así como por categoría (MACRO, FUDAM y SISTEM) se presentan en el Anexo 2.

Los signos esperados ante cambios en las variables explicativas que se esperan obtener al estimar la ecuación (1) se presentan en el Cuadro 6 en el Anexo 1. Para verificar la presencia de disciplina de mercado, se espera encontrar, que los depositantes reaccionen negativamente (retirando sus depósitos) ante un deterioro de los cinco indicadores bancarios utilizados: liquidez, posición patrimonial, utilidades y eficiencia (Anexo 2).

Cabe mencionar que la variable agregada de depósitos totales del sistema bancario contiene distintas categorías de depósitos¹¹: depósitos a la vista, a plazo, tanto en sucres como en dólares. Por tal razón, para separar algunas de las características, se estimó la ecuación (1), de acuerdo a cuatro clasificaciones de depósitos: depósitos a la vista en moneda nacional (VISMN), depósitos a la vista en moneda extranjera (VISME), depósitos a plazo en moneda nacional (PLAZMN) y depósitos a plazo en moneda extranjera (PLAZME). El Cuadro 7 en el Anexo 1 presenta los resultados de la estimación de la ecuación (1).

El principal resultado encontrado, tanto para los depósitos denominados en moneda nacional, como para los depósitos en dólares, no indica la presencia de disciplina de mercado. Los resultados de las regresiones muestran que las variables de desempeño del banco (FUNDAMENTALES) no explican el comportamiento de los depósitos. Los signos de los parámetros estimados asociados a las variables de desempeño del banco si bien son los esperados, no son estadísticamente significativos. Vale señalar sin embargo dos excepciones: aún después de controlar por autocorrelación e independientemente de la técnica econométrica (regresión de panel y sistema de ecuaciones simultáneas), los bancos con mejores posiciones de liquidez, muestran mayores niveles de depósitos a la vista en dólares (columnas 3 y 4 en recuadro). De igual forma, los depósitos a plazo en dólares son inferiores en bancos con menores niveles de patrimonio. (Columnas 7 y 8 en recuadro).

Un segundo resultado muestra que, a diferencia de las variables que miden el desempeño del banco, las variables macroeconómicas serían más importantes para explicar el comportamiento de los distintos tipos de depósitos. Sin embargo para indagar sobre la significación global de este grupo de variables, es decir, si consideradas de manera conjunta, estas tienen capacidad para explicar el comportamiento de los depositantes se efectuó una prueba conjunta (*Joint F test*) que se presenta en el Cuadro 8.

Los resultados del *test*, muestran un resultado interesante: las variables macroeconómicas son importantes para explicar el comportamiento de los depósitos a plazo, tanto en sucres como en dólares; no así para los depósitos a la vista (sucres y dólares), los cuales no reaccionan a ningún grupo de variables (Fundamentales ni Macroeconómicas), y más bien se encuentra que este tipo de depósitos tendrían un comportamiento que sigue la evolución variables sistémicas. Los depósitos a la vista en sucres del banco i disminuyen ante aumentos en la preferencia por efectivo de la economía¹²; mientras que los depósitos a la vista en dólares del banco i siguen el comportamiento de los depósitos totales del sistema.

¹¹ Debido a falta de información, no fue posible clasificar a los depósitos de acuerdo al tamaño del mismo.

¹² Por ejemplo, con la implantación del impuesto a la circulación de capitales, se observó un aumento importante por la preferencia de billetes y monedas, respecto a los depósitos a la vista.

Cuadro 8

PRUEBA DE SIGNIFICACION CONJUNTA (F-TEST)				
	PLAZO MN	PLAZO ME	VISTA MN	VISTA ME
FUNDAMENTALES	0.01	0.92	0.11	1.04
<i>P-value</i>	<i>0.91</i>	<i>0.34</i>	<i>0.74</i>	<i>0.31</i>
MACROECONOMICAS	25.9	4.65	0.43	0.04
<i>P-value</i>	<i>0.00</i>	<i>0.03</i>	<i>0.51</i>	<i>0.83</i>

Estos resultados podrían sugerir: (i) que el depositante “promedio” no tiene acceso a la información “adecuada” acerca de la situación de riesgo y solvencia de cada banco, por lo cual no puede controlarlo; (ii) alternativamente se podría argumentar que el depositante “promedio”, aun cuando disponga de la información sobre la situación del banco, este simplemente no posee las destrezas necesarias para evaluar los distintos indicadores que miden el desempeño del banco y por lo tanto es incapaz de clasificarlo como un banco de alto o bajo riesgo y por lo tanto de ejercer acciones de control.

En el primer caso, la falta de incentivos de los depositantes como de los bancos para reducir los problemas de asimetrías de información, podrían ser producto de las características del sistema financiero bancario ecuatoriano. Deficiente sistema de supervisión y control bancario, en 1992 se inició un proceso de desregulación y liberalización del sistema¹³, que redujo los controles y requisitos para operación de los bancos, seguro de depósitos implícito e ilimitado a cargo del Estado¹⁴, prestamista de última instancia que garantiza el funcionamiento del sistema de pagos. Bajo este entorno, se genera una reducción de los incentivos para que los participantes del mercado controlen a los bancos que incurren en prácticas de alto riesgo. Además, los bancos tienen incentivos para aventurarse en actividades de alto riesgo y prácticas bancarias poco usuales.

Una alternativa comúnmente utilizada para combatir este tipo de prácticas riesgosas (*Moral Hazard Incentives*) de los bancos, ha sido a través del diseño de estrictos mecanismos de supervisión y control los que, además de implicar altos costos de administración, podrían tener la desventaja de constituirse en incentivos que reduzcan las prácticas de disciplina de mercado, tanto por parte de los clientes como de los bancos.

LA TASA DE INTERÉS COMO INDICADOR DE RIESGO

En la sección anterior se encontró que las variables que capturan la situación de solidez y riesgo de los bancos (FUNDAMENTALES), no proporcionan información para que el depositante imponga acciones de disciplina sobre los bancos con mayor riesgo. Este resultado puede sugerir que, en la práctica, los depositantes no tienen acceso a esta clase de información y/o simplemente no tienen los conocimientos

¹³ Este proceso incluyó reformas financieras que incluyeron la liberalización de las tasas de interés, las que habían sido fijas durante la mayor parte de las décadas de 1970 y 1980 (Nazmi, 1998)

¹⁴ Brito (2000) presenta un análisis de la crisis actual y de la historia reciente del seguro de depósitos en Ecuador.

para interpretar estos indicadores y, por el contrario, responden en función de indicadores más simples, como por ejemplo, la tasa de interés, “tamaño del banco”, reputación del banco, antigüedad, etc.

Si se acepta que la tasa de interés refleja el nivel de riesgo de cada banco y los depositantes son adversos al riesgo, entonces, aumentos en la tasa de interés, causan reducciones en el stock de depósitos. El resultado opuesto se obtiene si los depositantes son amantes al riesgo. En conclusión la relación entre depósitos y tasa de interés no estaría definida, pues dependerá de cuál sea la composición de preferencias de riesgo de los depositantes del sistema financiero.

Por otra parte, podría ser que algunos o todos los bancos con mayores niveles de riesgo traten de ocultar su situación, evitando incrementar las tasas de interés. En este caso la tasa de interés no sería un indicador adecuado que permita reflejar el nivel de riesgo bancario. La conclusión sería que la relación entre la tasa de interés y la evolución de los depósitos no este definida. La evidencia encontrada para el caso ecuatoriano no indica que los bancos inmersos en procesos de saneamiento (alto riesgo) reflejen aumentos de sus niveles de riesgo a través de mayores tasas de interés. (Cuadro 4). Los resultados de la prueba de diferencia de medias no mostró diferencias significativas en cuanto a la política de tasas de interés entre los bancos en saneamiento y el resto de bancos.

Para examinar la importancia de la tasa de interés como indicador de riesgo del banco, y su relación con el comportamiento del stock de depósitos, se efectuaron regresiones entre las distintas categorías de depósitos a plazos en moneda nacional medidos en términos reales y la relación con la respectiva tasa de interés real¹⁵ y el tamaño del banco¹⁶, controlando por los mismos factores macroeconómicos y sistémicos utilizados en el Cuadro 7.

Los resultados se reportan en el Cuadro 9 (Anexo 1) y arrojan los resultados esperados, esto es, independientemente del plazo del depósito, la tasa de interés real no tiene capacidad predictiva para explicar la evolución de los depósitos. En todos los casos el parámetro estimado es cercano a cero.

Se observa también que los depósitos a 90 días reaccionan a cambios en las variables macroeconómicas; mientras que para el resto de depósitos a plazo, dejan de tener poder explicativo. Este resultado muestra la elevada importancia relativa que tienen los depósitos a plazo a 90 días dentro del agregado de depósitos a plazo. Durante todo el período analizado, los depósitos a 90 días representan, en promedio, alrededor del 70 por ciento del total de depósitos a plazo. Finalmente, los depósitos a plazo a 90 días tienden a crecer más en los bancos de mayor tamaño.

¹⁵ Por ejemplo, para calcular la tasa de interés real ex-ante para depósitos con un plazo de 3 meses se tomó la diferencia entre la tasa nominal reportada para este tipo de depósito, menos la inflación anual adelantada 3 meses.

¹⁶ El “tamaño” del banco se definió en base al nivel de activos reales de cada banco.

CONCLUSIONES

El principal resultado encontrado en este estudio señala la inexistencia de disciplina de mercado en el sistema financiero ecuatoriano. En otras palabras, los indicadores utilizados en esta investigación para medir la calidad del desempeño del banco (liquidez, calidad de cartera, utilidades, eficiencia administrativa y posición patrimonial), no son factores relevantes para que el depositante imponga acciones de control sobre el banco. Estos resultados sugieren dos hipótesis: en la práctica, el depositante “promedio” no tiene acceso a este tipo de información, por lo tanto, ante un aumento en los niveles de riesgo, se ve imposibilitado de aplicar prácticas de disciplina de mercado. Alternativamente se podría argumentar que, aun cuando disponga de dicha información, este no posee las destrezas para interpretarlas; y consecuentemente, es incapaz de detectar aumentos de los niveles de riesgo.

Bajo el supuesto de que la tasa de interés es, en lugar de los indicadores microeconómicos utilizados, la variable que observa el depositante para conocer el nivel de riesgo del banco; se efectuaron varias regresiones entre los depósitos clasificados según el plazo, la tasa de interés y una variable *proxy* que captura el tamaño del banco. Los resultados obtenidos muestran que la tasa de interés tampoco sería el indicador a través del cual los depositantes monitorean los niveles de riesgo de los bancos.

Los resultados arrojan, por el contrario, indicios de la importancia que tienen los factores macroeconómicos para explicar el comportamiento del cuasidinero; en particular de los depósitos a 90 días y los depósitos a plazo denominados en moneda extranjera.

Frente a este escenario, de falta de disciplina de mercado junto con otras características del sistema financiero bancario ecuatoriano, tales como, el deficiente sistema de supervisión y control bancario, desregulación y liberalización del sistema iniciado en 1992 que condujo a una reducción de los controles y requisitos para operación de los bancos, seguro de depósitos implícito e ilimitado a cargo del Estado y las funciones de prestamista de última instancia que garantiza el funcionamiento del sistema de pagos; se genera una reducción de los incentivos para que los participantes del mercado controlen a los bancos que incurren en prácticas de alto riesgo (falta de disciplina de mercado). Además de que los bancos tendrían los incentivos para aventurarse en actividades de alto riesgo.

La implicación de política resalta aún más importancia que tendrían las funciones de supervisión y control a fin de evitar elevados niveles de riesgo en el sistema financiero. Sin embargo, y a pesar de estas políticas, no se debe excluir la posibilidad de desarrollar políticas para desarrollar el concepto de disciplina de mercado. Sobre este punto la literatura recomienda políticas encaminadas a mejorar los niveles de transparencia en la información que sobre los niveles de riesgo los bancos proporcionan a sus clientes (*disclosure practices*); así como también otros mecanismos dirigidos a fomentar prácticas de supervisión bancaria en los depositantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteta Gustavo** (2000): “ Los Flujos de Capital extranjero en el Ecuador: Uso, destino y consecuencias”, *Cuestiones Económicas*, Banco Central del Ecuador, Vol. 16. N.1, Primer Cuatrimestre 2000, pags: 17-40
- Brito Pedro** (2000): “ Pánicos Bancarios, Suspensión de Convertibilidad y Garantía de Depósitos: Una revisión general”, *Apuntes de Economía*, N.5, Banco Central del Ecuador, Febrero.
- Avery Robert**, Terrence M. Belton, and Michael A. Goldberg. (1988) “Market Discipline in Regulating Bank Risk: New Evidence from the Capital Markets.” *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 20 (4) (November), 597-610.
- Park Sangkyun and Stavros Peristiani.** (1998) “Market Discipline by Thrift Depositors.” *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 30 (3) (August, Part 1), 347-364.
- Hannan T., and Gerald Hanweck.** (1988) “Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit.” *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 20 (2) (May), 203-211.
- Wheelock D., and Subal Kumbahakar.** (1995) “Which Banks Choose Deposit Insurance? Evidence of Adverse Selection and Moral Hazard in a Voluntary Insurance System.” *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 27 (1) (February), 186-201.
- Arvind K., Jain and Satyadev Gupta** (1987), “Some Evidence of Herding Behavior by U.S. Banks”, *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 19 (1) (February), 78-89.
- Martinez Peria y Sergio Schmukler** (1998), “Do Depositors Punish Bank for “Bad” Behavior?: Examining Market Discipline in Argentina, Chile and México”, *World Bank*.
- D’Amato. L., E. Grubisic and Andrew Powell** (1997), “Contagion, Banks Fundamentals or Macroeconomic Shock?: An Empirical Anlalysis of the Argentine 1995 Banking Problems”, *Working Paper*, N.2, July, Banco Central de la República Argentina.
- Nazmi Nader** (2000): “ Reforma Financiera, crisis bancaria y el ancla con el tipo de cambio: una evaluación ”, *Cuestiones Económicas*, Banco Central del Ecuador, Vol. 16. N.1, Primer Cuatrimestre 2000, pags: 41-74.
- Meyer Laurence** (1998), “Increasing Global Financial Integrity: The Roles of Market Discipline, Regulation and Supervision”, *Federal Reserve Board*, october, www.bog.frb.us/boardcs/speeches/199810222.html.
- Stern Gary** (1998), “Market Discipline as Bank Regulator”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, June, www.woodrow.mpls.frb.us/pubs/region/98-06/top9.html.
- Stern Gary** (1999), “A Response to Critics of Market Discipline”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, December, www.minneapolisfed.ort/pubs/region/99-09/top9.html.

ANEXO 1: CUADROS Y REGRESIONES
Cuadro 6:

Signos esperados de los coeficientes estimados con la ecuación (1)	
Fundamentales	
• KADEQ	POSITIVO
• CALIDADACT	NEGATIVO
• PROFIT	POSITIVO
• LIQUID	POSITIVO
• EFFICY	NEGATIVO
• TASAS INTERÉS REAL 90 DÍAS	POSITIVO / NEGATIVO ¹⁷
• TASAS INTERÉS REAL 180 DÍAS	POSITIVO / NEGATIVO
• TASAS INTERÉS REAL 270 DÍAS	POSITIVO / NEGATIVO
• TASAS INTERÉS REAL 360 DÍAS	POSITIVO / NEGATIVO
Macroeconómicas	
• RMIM2	POSITIVO
• EXPDEV ¹⁸	NEGATIVO para depósitos en moneda nacional POSITIVO para depósitos en moneda extranjera
Sistémicas¹⁹	
• PREFLIQUID	NEGATIVO
• DEPSIST	POSITIVO

¹⁷ El signo de esta variable, es positivo si se supone que los depositantes en moneda nacional son amantes al riesgo, por lo que al aumentar la tasa de interés, los depósitos también aumentan. Se espera obtener un signo negativo cuando los depositantes son adversos al riesgo y consideran que una mayor tasa de interés es indicio de mayor riesgo y/o de problemas de solvencia del banco. En el caso de los depósitos en moneda extranjera, una tasa de interés en sucres, lo suficientemente alta, puede reflejarse en una caída en los depósitos en moneda extranjera.

¹⁸ Calculada como el diferencial de tasas de interés domésticas e internacionales.

¹⁹ Las variables sistémicas tratan de capturar comportamientos de contagio en los depositantes. Si la economía muestra, por ejemplo, aumentos por la preferencia de billetes y monedas respecto a la tenencia de depósitos, entonces se espera encontrar que los depositantes del banco *i*, motivados por este comportamiento de toda la economía, opten por retirar sus depósitos. Es decir el signo esperado es negativo.

Cuadro 7

	Logaritmo depósitos a la vista				Logaritmo depósitos a plazo			
	1	2	3	4	5	6	7	8
	MN	MN	ME	ME	MN	MN	ME	ME
FUNDAMENTALES								
CALIDADACT?(-1)	-0.42 -1.43	-0.37 -1.11	-0.58 -1.36	-0.64 -1.29	-0.29 -1.13	-0.23 -0.94	-0.37 -1.31	-0.29 -0.57
EFFICY?(-1)	0.29 0.60	0.22 0.76	0.00 0.00	0.02 0.08	0.12 1.09	0.09 0.99	-0.11 -0.82	-0.10 -0.45
LIQUID?(-1)	0.33 1.46	0.38 1.46	1.18 2.15**	1.05 2.32**	0.30 1.27	0.30 1.64	0.32 0.82	0.34 0.83
PROFIT?(-1)	-0.29 -1.49	-0.26 -1.42	-0.19 -0.70	-0.22 -0.79	-0.06 -0.80	-0.05 -0.48	-0.23 -1.13	-0.19 -0.81
KADEQ?(-1)	-0.13 -0.34	-0.17 -0.46	0.42 0.55	0.42 0.60	0.09 0.24	-0.03 -0.11	1.32 1.81*	1.47 2.08**
MACROECONOMICAS								
RMIM2	1.27 4.03***	1.04 3.14***	-0.79 -0.97	-0.89 -1.35				
DEVALUACION	-0.26 -1.43	-0.29 -1.82*			-0.51 -3.10***	-0.20 -1.49		
EXPDEV			0.00 0.26	0.00 0.08			0.01 1.83*	0.01 1.83*
INFLACION	-1.44 -2.31**	-0.94 -1.89*			-1.79 -4.26***	-2.55 -7.23***		
SISTEMICAS								
DEPSIST(-1)			0.99 1.2***	0.88 1.11***			0.38 1.91**	0.30 1.33
PREFLIQUID(-1)	-0.04 -3.93***	-0.04 -4.23***	-0.02 -0.9	-0.01 -0.7	0.02 2.12***	0.01 1.01	0.04 2.01***	0.03 2.39***
AR(1)	0.61 5.19***	0.66 28.8***	0.50 7.48***	0.55 27.14***	0.88 32.66***	0.90 83.3***	0.78 12.76***	0.80 50.6***
Adjusted R-squared	0.98		0.88		0.98		0.88	
Durbin-Watson stat	1.92		2.09		2.0		2.4	
Prob (F statistic)	0.00		0.00		0.00		0.00	
Total obs.	969	1054	1565	1636	1406	1482	1468	1538
N (meses)	38	40	49	51	38	40	49	51
TIPO DE MODELO	PANEL	SISTEMA	PANEL	SISTEMA	PANEL	SISTEMA	PANEL	SISTEMA

NOTA: *, **, *** indican el nivel de confianza del parámetro estimado con el 10, 5 y 1% de confianza

Cuadro 9

	Logaritmo depósitos a plazo			
	1	2	3	4
	90 DIAS	180 DIAS	270 DIAS	360 DIAS
LACTREAL(-1)	0.37 2.15**	0.22 1.05	-0.09 -0.36	0.21 0.86
TASAREAL	0.008 1.7*	0.002 0.46	0.002 0.52	-0.001 -0.20
MACROECONOMICAS				
DEPRECIACION	-2.04 -3.15***	0.16 0.29	-0.78 -0.92	1.51 1.22
INFLACION	3.14 2.78***	0.34 0.25	-0.27 -0.21	-1.33 -0.92
SISTEMICAS				
PREFLIQUID(-1)	0.01 1.08	0.03 1.52	0.03 1.78*	-0.01 -0.54
AR(1)	0.78 20.6***	0.82 20.3***	0.80 15.9***	0.74 7.9***
Adjusted R-squared	0.94	0.94	0.96	0.93
Durbin-Watson stat	1.88	1.76	1.88	1.65
Prob (F statistic)	0.00	0.00	0.00	0.00
Total obs.	1009	764	592	371
N (meses)	30	27	23	21

NOTA: *, **, *** indican el nivel de confianza del parámetro estimado con el 10, 5 y 1% de confianza

ANEXO 2: DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

La fuente de información utilizada proviene de la Base de Datos de Estudios del Banco Central del Ecuador, de donde se recuperaron los balances de los bancos privados (39 bancos) que contaban con información disponible, para el período de análisis comprendido entre enero de 1995 y marzo de 1999 (52 observaciones).

VARIABLE DEPENDIENTE

DEFINICION	NOMBRE
• Depósitos reales a la vista en moneda nacional	VISMN
• Depósitos a la vista en moneda extranjera	VISME
• Depósitos reales a plazo en moneda nacional	PLAZMN
• Depósitos a plazo en moneda extranjera	PLAZME
• Depósitos reales a plazo (hasta 90 días) en moneda nacional	PLAZ90REAL
• Depósitos reales a plazo (180 días) en moneda nacional	PLAZ180REAL
• Depósitos reales a plazo (270 días) en moneda nacional	PLAZ270REAL
• Depósitos reales a plazo (360 días) en moneda nacional	PLAZ360REAL

VARIABLES EXPLICATIVAS FUNDAMENTALES

VARIABLE	DEFINICION	NOMBRE
• Posición Patrimonial	Patrimonio Técnico/Activo	KADEQ
• Calidad de Activo	Cartera Vencida /Cartera Total	CALIDADACT
• Utilidades	Intereses Ganados/Activo Productivo ²⁰ .	PROFIT
• Liquidez	Fondos Disponibles/Activo	LIQUID
• Eficiencia	Gastos Operativos ²¹ /Activo	EFFICY
• Tasas interés real 90 días ²²		TASA90REAL
• Tasas interés real 180 días		TASA180REAL
• Tasas interés real 270 días		TASA270REAL
• Tasas interés real 360 días		TASA360REAL

VARIABLES EXPLICATIVAS MACROECONOMICAS

DEFINICION	NOMBRE
• Reservas Internacionales/ M2	RMIM2
• Expectativas de devaluación ²³	EXPDEV
• Inflación	INFLACION

VARIABLES EXPLICATIVAS SISTEMICAS

DEFINICION	NOMBRE
• Billetes y Monedas/Depósitos sucres del sistema bancario	PREFLIQUID
• Depósitos del sistema bancario	DEPSIST

²⁰ Se definió el Activo Productivo como: Total Activo - Activo Fijo - Otros activos

²¹ Se definió los Gastos Operativos como: Comisiones pagadas+gastos de personal+gastos operativos+provisiones, depreciaciones y amortizaciones+egresos extraordinarios

²² Por ejemplo, para calcular la tasa de interés real ex-ante para depósitos con un plazo de 3 meses se tomó la diferencia entre la tasa nominal reportada para este tipo de depósito, menos la inflación anual adelantada 3 meses.

²³ Calculada como el diferencial de tasas de interés domésticas e internacionales.