

**BANCO CENTRAL DE COSTA RICA
DIVISIÓN ECONÓMICA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS
DIE/06-2002/DI
DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUNIO DEL 2002**

¿EXISTE DISCIPLINA DE MERCADO EN EL SISTEMA BANCARIO COSTARRICENSE?

**Mauricio Mayorga Martínez
Evelyn Muñoz Salas**

Documento de trabajo del Banco Central de Costa Rica, elaborado por el
Departamento de Investigaciones Económicas

Las ideas expresadas en este documento son responsabilidad de los autores y no necesariamente
Representan la opinión del Banco Central de Costa Rica

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
1. Algunos aspectos teóricos sobre la disciplina de mercado	3
2. Importancia del concepto para el caso de Costa Rica	6
3. Aspectos metodológicos.....	8
3.1. Período muestral y modelo general.....	8
3.2. Variables explicativas del modelo	9
3.3. Clasificación de la información para el análisis de los resultados.....	12
4. Análisis de resultados.....	12
4.1. Análisis a nivel de bancos privados.....	13
4.2. Análisis a nivel del Sistema Bancario Nacional	14
5. Implicaciones de política financiera a partir de los resultados.....	18
5.1. Establecimiento de un seguro explícito de los depósitos bancarios	18
5.2. Nivel de “sofisticación” de los clientes bancarios.....	19
5.3. Disponibilidad y transparencia de la información financiera	19
6. Comentarios finales.....	20
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS.....	23
Anexo 1.....	24
Anexo 2.....	28

¿EXISTE DISCIPLINA DE MERCADO EN EL SISTEMA BANCARIO COSTARRICENSE?

Resumen

El objetivo principal del presente estudio consistió en evaluar la existencia o no de disciplina de mercado en el sistema bancario costarricense lo cual puede ser una evidencia importante previo al posible establecimiento de un Fondo de Garantía de los depósitos bancarios en Costa Rica.

De acuerdo con los resultados de las estimaciones, podría afirmarse que la hipótesis de la existencia de disciplina de mercado en el sistema bancario costarricense se comprobó aunque de una manera muy débil o incipiente.

La mayor parte de las variables fundamentales del desempeño y que reflejan el nivel de riesgo asumido por los intermediarios bancarios no parecen tener influencia sobre el comportamiento de los depósitos al igual que con la mayoría de las variables macroeconómicas.

Los resultados también indican que la captación en cada uno de los bancos comerciales, si bien reacciona de igual manera ante los cambios en las variables explicativas, cada una de las instituciones presenta ciertas particularidades que los hacen diferentes entre sí.

Abstract

The primary target of the present study consisted of evaluating the existence or not of market discipline in the Costa Rican banking system which can be previous an important evidence to the possible establishment of a guarantee system of the banking deposits in Costa Rica.

In agreement with the results of the estimations, it could affirm that the hypothesis of the existence of market discipline in the Costa Rican banking system was verified although of a very weak or incipiente way.

Most of the fundamental variables of the performance and that they reflect the level of risk assumed by the banking intermediaries does not seem to have influence on the behavior of the deposits like with most of the macroeconomic variables.

The results also indicate that the pick up of funds in each one of the commercial banks, although reacts of equal way before the changes in the explanatory variables, each one of the institutions displays certain characteristics that are reflected in different intercepts.

Clasificación JEL: C4, D7, G1, L1

Palabras clave: disciplina de mercado, banca, riesgo moral, datos de panel

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas dos décadas, al menos dos terceras partes de los países miembros del Fondo Monetario Internacional (FMI) experimentaron problemas bancarios significativos¹. Dentro de la órbita latinoamericana sobresalen los casos de Chile (1981-1983), México (1982-1988 y 1994), Argentina (1995) y Venezuela (1994), mientras que episodios de esta naturaleza también han surgido fuera del área latinoamericana como es el caso de Japón (1990), los denominados “tigres” asiáticos (Indonesia, Korea, Malasia, Filipinas y Tailandia en 1997) y algunos países del este de Europa, dentro de los que sobresale Rusia (1998).

Las innovaciones financieras y la mayor integración de los mercados financieros en la pasada década, introdujeron algunos nuevos elementos y aspectos que provocan, a pesar de algunas similitudes, que las crisis más recientes difieran de aquellas que surgieron sobre todo en la década de los ochenta. Cabe destacar dentro de estos rasgos novedosos los denominados efectos de contagio, los cuales no se limitan a los de tipo económico y financiero, sino también políticos y sociales.

En respuesta a este entorno es que durante la segunda mitad de la década pasada, se observó un mayor énfasis en implementar una modernización de las instituciones involucradas y de las prácticas de éstas en la solución de los problemas financieros, tales como la función de prestamista de última instancia del banco central, sistemas de seguro de depósitos, estándares internacionales de regulación y supervisión prudencial y arreglos financieros internacionales de apoyo.

La magnitud de una crisis bancaria va a depender de la fragilidad de las instituciones, de la calidad del régimen de regulación y supervisión existente, de la magnitud del choque adverso (ya sea interno o externo) y, finalmente, de la capacidad de reacción del banco central y de los organismos supervisores. Por otra parte, la creciente complejidad de los instrumentos y procedimientos financieros dificulta la identificación y el control de riesgos por parte de las instituciones y de los supervisores, lo que produce una mayor vulnerabilidad en el sistema financiero.

Si bien la principal respuesta de los países que han sufrido crisis bancarias o que pretenden evitarlas, es fortalecer el marco regulatorio y la implementación de una supervisión prudencial de acuerdo con las normas internacionales, recientemente se ha desarrollado un enfoque complementario que busca incrementar y fortalecer la disciplina de mercado para supervisar a los intermediarios financieros.

El concepto de disciplina de mercado en el sector bancario puede ser descrito como aquella situación en la cual los depositantes de una institución bancaria en particular, toman un conjunto de acciones con el fin de minimizar una serie de costos que podrían enfrentar como consecuencia de que los bancos asuman mayores riesgos². Las posibles acciones se concentran en un retiro de los depósitos, ya sea hacia otra institución o fuera del sistema, o la exigencia de una mayor tasa de interés, según sea la metodología utilizada para medir este concepto. Los costos se encuentran

¹ Véase a Durán y Mayorga (1999).

² Véase a Martínez y Schmukler (1998).

positivamente relacionados con la posibilidad de quiebra de la entidad bancaria, los cuales serían la pérdida total de sus recursos, en el caso de no existir un seguro de depósitos, o bien la pérdida parcial en función de los límites establecidos por el funcionamiento de un esquema como el anteriormente mencionado además de otros costos relacionados con el tiempo que podrían tardar los depositantes para recuperar los fondos asegurados.

Recientemente el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea estableció a la disciplina de mercado como el tercer pilar que da sustento a los nuevos acuerdos sobre requerimientos mínimos de capital en la banca³. Tal y como se analizará más adelante, el Comité de Basilea considera que la disciplina de mercado puede ser un adecuado complemento a los esfuerzos de supervisión por lograr que los bancos enfrenten adecuadamente los riesgos e implementen prácticas y sistemas para fortalecer su capital y mejorar su administración gerencial de riesgos.

El objetivo principal del presente estudio consiste en evaluar la existencia o no de disciplina de mercado en el sistema bancario costarricense lo cual puede ser una evidencia importante previo al posible establecimiento de un Fondo de Garantía de los depósitos bancarios en nuestro país. Dicha evidencia podría permitir observar los posibles efectos que se producen en el sistema bancario en relación con el concepto de disciplina de mercado, luego del establecimiento del esquema de seguros mencionado. En términos generales existe una posición teórica que establece que los seguros de depósitos bancarios socavan el desarrollo de la disciplina de mercado.

El documento se estructura de la siguiente manera: la primera sección aborda algunos conceptos teóricos acerca del tema de disciplina de mercado así como sus principales ventajas y desventajas; la segunda parte incorpora una serie de consideraciones acerca de la trascendencia que podría tener para el caso costarricense, el incentivar la profundización de este concepto; seguidamente se comentarán los principales aspectos metodológicos y de descripción de los datos utilizados. El cuarto capítulo se centrará en el análisis de resultados y, por último, se externarán algunos comentarios finales.

1. Algunos aspectos teóricos sobre la disciplina de mercado

Tal y como se mencionó anteriormente, el término disciplina de mercado es aquella situación en la cual los depositantes que mantienen recursos en el sistema bancario enfrentan costos que van en relación directa con los riesgos asumidos por los bancos que los pueden llevar a serios problemas de liquidez y solvencia o provocar su quiebra. Con base en ello, los depositantes toman una serie de acciones para minimizar los costos y a la vez penalizar el comportamiento de los intermediarios bancarios, las cuales pueden tomar la forma de exigir mayores tasas de interés (disciplina de mercado vía precio) o efectuar un retiro de sus depósitos (disciplina de mercado vía cantidad).

Desde este punto de vista, la existencia de disciplina de mercado vendría a ser un esquema complementario a los sistemas existentes de supervisión y de regulación que coadyuva a identificar y controlar las prácticas altamente riesgosas en el sistema bancario. Asimismo, este esquema implica una metodología de supervisión que descansa sobre las fuerzas del mercado y en la difusión y transparencia de la

³ Véase Basel Committee on Banking Supervision (2001). Los otros dos pilares son los requerimientos mínimos de capital y el proceso de regulación y supervisión.

información económico-financiera de cada uno de los participantes en el sistema bancario.

De acuerdo con la literatura⁴ existen algunas ventajas potenciales que se asocian con la disciplina de mercado. La primera se relaciona con que podría reducir los incentivos del riesgo moral cuando las instituciones que toman riesgos excesivos, enfrentan la posibilidad de ser castigados por parte de los agentes económicos. En segundo lugar, la disciplina de mercado puede mejorar la eficiencia de los bancos, ya que los relativamente más ineficientes serían presionados a incrementarla o enfrentar la alternativa de tener que salir de la industria. Finalmente, el costo social de supervisar a los bancos puede ser disminuido si los reguladores ceden un mayor control a las fuerzas del mercado las cuales se considera que pueden reaccionar de una manera mucho más expedita que los reguladores ante un aumento en la toma de riesgos por parte de los intermediarios bancarios.

Por otro lado, se considera que los beneficios de la disciplina de mercado pueden ser particularmente importantes en los países en desarrollo en donde los intermediarios bancarios concentran la mayor parte de la movilización de los fondos en el sistema financiero. Lo anterior es un contexto que refleja adecuadamente las características del sistema financiero costarricense.

El enfoque tradicional aplicado, especialmente durante la segunda mitad de la década de los noventa, para identificar y controlar los riesgos potenciales derivados de la operatividad de los intermediarios financieros, ha sido el fortalecimiento de los sistemas de supervisión prudencial y control de las entidades bancarias al igual que el establecimiento de sistemas de seguro de depósitos a fin de enfrentar los problemas de contagio. Esta posición se sustenta fuertemente en el hecho de la existencia de asimetrías de información y/o información costosa entre los administradores del banco y los depositantes, lo cual provoca que aún los bancos que pudieran considerarse como solventes puedan enfrentar problemas de retiros masivos de depósitos con lo que se puede dar la posibilidad de un contagio.

Más recientemente se han desarrollado enfoques alternativos que manifiestan que existen algunos problemas en apoyarse exclusivamente en los supervisores para controlar la toma de riesgos por parte de los intermediarios financieros⁵. El primero de ellos es que las instituciones financieras tienen incentivos para mantener la información relevante fuera del alcance de las autoridades supervisoras de tal manera que no sean limitadas en el desarrollo de sus actividades. De esta manera aún y cuando los supervisores sean estrictos estos no estarán en capacidad de frenar a las instituciones de participar en actividades o estrategias altamente riesgosas. El segundo problema tiene que ver con la posibilidad de que los supervisores en función de su constante interacción con los intermediarios bancarios, puedan caer en posibles complacencias o simplemente no realizar sus labores de una manera eficiente.

En función de lo anterior, este enfoque alternativo sugiere que el mecanismo para mejorar el desempeño y los procesos de toma de riesgos por parte de los bancos comerciales es por medio de fomentar el concepto de disciplina de mercado. Lo anterior implica que los depositantes posean el incentivo y la información adecuada que

⁴ Véase a Martínez y Schmukler (1998).

⁵ Mishkin (2001).

les permita monitorear el desempeño de los bancos y con base en dicha evaluación premiar o castigar por medio del retiro de depósitos⁶. Este enfoque sostiene que al fomentar las prácticas de disciplina de mercado, los costos de operación de los sistemas de supervisión serían menores, ya que parte de las funciones de control serán complementadas por los depositantes.

Existen varias recomendaciones de política para incentivar la práctica de disciplina de mercado en un sistema bancario⁷:

- Suministrar adecuada y oportuna información a los depositantes relacionada con la situación económico-financiera de los intermediarios bancarios. Esta información es la que vendría a solucionar los problemas de asimetría de los datos relevantes que serían la base para que los agentes económicos puedan monitorear a los bancos⁸.
- Promover que existan calificaciones de las instituciones bancarias, ya sea que las instituciones reguladoras las efectúen y publiquen o que estas sean efectuadas por instituciones privadas autorizadas por los órganos supervisores.
- Establecer un seguro de depósitos limitado para evitar que sea un incentivo para el comportamiento de riesgo moral por parte de los depositantes. Los límites a este tipo de seguros se establecen por medio de las coberturas con la intención de asegurar únicamente a los pequeños ahorrantes.

Existen dos modalidades o canales por medio de los cuales los depositantes podrían ejercer la disciplina de mercado. La primera de ellas se relaciona con la tasa de interés (disciplina de mercado vía precio). Si al efectuar el monitoreo del desempeño financiero de las instituciones, los agentes logran identificar a los intermediarios más riesgosos, los depositantes únicamente estarán dispuestos a colocar o mantener sus recursos a cambio de una prima por riesgo sobre la tasa de interés de mercado. Este marco de razonamiento implica que para mantener el nivel de los depósitos de los bancos más riesgosos, éstos deberían pagar mayores tasas de interés⁹.

La segunda modalidad para ejercer la disciplina de mercado es por medio del cambio en el nivel de los depósitos bancarios (disciplina de mercado vía cantidad). Este enfoque supone que los depositantes luego de efectuar el seguimiento de las instituciones bancarias, estarán más propensos a retirar los depósitos de aquellas instituciones que consideren más riesgosas.

⁶ Véase a Baquero (2000).

⁷ Véase Mishkin (2001), Martínez y Schmukler (1998) y Basel Committee on Banking Supervision (2001).

⁸ Esto es lo que se conoce en la literatura sobre el tema como “disclosure practices”. El tipo de información a la que se hace referencia es, por ejemplo, a la que forma parte del análisis CAMUL que efectúan los órganos reguladores que permite dar seguimiento al desempeño financiero de la institución. Este sistema incorpora indicadores sobre niveles de capitalización, calidad de activos, administración, nivel de utilidades y liquidez.

⁹ No obstante, esta línea de razonamiento no está claramente definida ya que dependerá del nivel relativo de aversión al riesgo por parte de los depositantes. Si se acepta que la tasa de interés refleja el nivel de riesgo de cada banco y los depositantes son aversos al riesgo, entonces aumentos en la tasa de interés provocarían reducciones en el nivel de depósitos y no necesariamente un aumento.

La mayor parte de los estudios efectuados en el campo de la disciplina de mercado se concentran en la experiencia de la industria bancaria en los Estados Unidos sobre las últimas dos décadas¹⁰. Los principales resultados han sido que los depósitos que no cuentan con un seguro poseen una tasa de interés mayor al incluir un premio por riesgo. Cuando los estudios se centran en analizar la disciplina de mercado por medio del cambio en el nivel de los depósitos bancarios, los principales resultados muestran que los depositantes reducen sus tenencias en aquellas instituciones que no muestran una sólida posición financiera, mientras que las que si la muestran son las que atraen la mayor cantidad de depósitos.

En lo que se refiere a la evidencia empírica en los países en desarrollo y, específicamente en América Latina, esta es significativamente menor a la disponible para el caso de los Estados Unidos. Existen estudios disponibles para Chile, Argentina y México¹¹ cuyos principales resultados indican que, bajo ciertas circunstancias, se verifica la existencia de disciplina de mercado en cada uno de dichos países, tanto en moneda nacional como extranjera¹².

2.Importancia del concepto para el caso de Costa Rica

Tal como se mencionó brevemente con anterioridad, existe un enfoque alternativo que busca ejercer un control efectivo de las prácticas riesgosas por parte de los intermediarios financieros. Este enfoque llama la atención sobre el papel de la disciplina de mercado como complemento de los otros mecanismos de que disponen las autoridades, es decir los sistemas tradicionales de supervisión y control.

Ante esta perspectiva, el Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea, que entrará a regir en el año 2004, establece Tres Pilares básicos de la supervisión: los Requisitos de Capital, la Evaluación de la Gestión y la Disciplina de Mercado, los cuales se refuerzan entre sí.

Con respecto al último pilar, se insiste en que apoyado en un sistema apropiado de divulgación de información al público (transparencia) puede convertirse en un complemento efectivo de los esfuerzos de los supervisores por fomentar en los bancos el control de riesgos, el cumplimiento de los requerimientos mínimos de capital y la adopción de prácticas y sistemas adecuados (sanos) de administración de riesgos.

En el contexto de Costa Rica, la discusión del tema de la disciplina de mercado revierte especial importancia, y ha sido analizado en diferentes foros a nivel nacional por parte de reguladores (CONASSIF) y entidades fiscalizadas (Asociación Bancaria Costarricense).¹³

¹⁰ Si se quiere obtener mayor detalle de este tipo de estudios se puede consultar a Martínez y Schmukler (1998).

¹¹ Véase Martínez y Schmukler (1998).

¹² Por ejemplo, un estudio aplicado al caso de caso de Argentina con información para el periodo 1993-1997, indica que las variables fundamentales bancarias explican significativamente el comportamiento de los depósitos tanto en dólares como en pesos, por lo que se concluye que existe disciplina de mercado en dicho país. La evidencia para Chile indica que aún en el caso de los depósitos pequeños y que poseen seguro, se aplica en cierto grado la disciplina de mercado y además dichos resultados no varían mucho durante la década de los noventa. Finalmente, en el caso de México los resultados muestran que las variables fundamentales de los bancos explican satisfactoriamente el comportamiento de los depósitos con lo cual se puede concluir que existe disciplina de mercado.

¹³ Véase, <http://www.abc.fi.cr>

Lo anterior por cuanto el sistema financiero costarricense se encuentra dentro de un proceso paulatino de transformación que tiene su origen en la década de los años ochenta. Parte de este proceso lo constituye un proyecto de ley que se sometió a consideración de la Asamblea Legislativa: el Proyecto de Reformas de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica, la Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional y otras Leyes, (expediente No.14.286).

Entre los puntos más importantes que se señalan en este proyecto, se encuentra la propuesta de un mecanismo que establezca un sistema de garantía explícito para los depósitos en el sistema financiero¹⁴, con lo cual se pretende por un lado, complementar la garantía de que gozan los depósitos en los bancos estatales; y adicionalmente brindar una garantía a los depósitos de los pequeños ahorrantes en los bancos privados, entidades financieras de carácter no bancario y algunas cooperativas de ahorro y crédito.

Resulta relevante hacer referencia a esta propuesta en particular, puesto que parece existir consenso dentro de la literatura en el hecho de que uno de los elementos que contribuye a incentivar la presencia de riesgo moral en un sistema financiero, y por tanto a minar la disciplina de mercado, es precisamente la existencia de un sistema de protección de los depósitos.

Se dice que su presencia genera efectos no deseados en tres niveles: en primer lugar, los depositantes pueden incurrir en riesgos excesivos, reduciendo la vigilancia que en otras circunstancias ejercerían sobre el desempeño de los intermediarios financieros; en segundo lugar, los banqueros podrían actuar en forma similar bajo la perspectiva de que están trasladando la totalidad o parte de esos riesgos al ente asegurador; y finalmente, a nivel de supervisores, puesto que ante la presencia de problemas serios en una entidad podrían retrasar su intervención con el fin de ocultar posibles fallas en sus sistemas de seguimiento y control.¹⁵

De esta forma, la discusión acerca de la conveniencia o no de un sistema de seguro de depósitos cobra especial relevancia en aquellos sistemas en los cuales la disciplina de mercado no se encuentre presente o bien sea muy débil, puesto que tendería a inducir algún grado de riesgo moral en los usuarios de los servicios financieros, sean estos propietarios, administradores o en especial clientes.

Ante estos argumentos, el Comité de Basilea hace referencia a una serie de recomendaciones o prácticas deseables en aquellos países en los cuales se decida instaurar un sistema que brinde garantía a los depósitos, con el fin de controlar la presencia de riesgo moral e incentivar la disciplina de mercado.

Básicamente se refieren a cuatro aspectos i) que el esquema que se adopte no constituya un mecanismo de protección del capital de los intermediarios; ii) que las

¹⁴ Adicionalmente estas reformas propuestas buscan dotar al Banco Central de una mayor autonomía, y de fomentar mayor competencia entre los intermediarios financieros.

¹⁵ Este último punto es precisamente el argumento que respalda la existencia y publicación de un sistema de calificación de entidades realizado por una institución de carácter privado, es decir no se trata solo de que el público cuente con una calificación de entidades, sino de que ésta provenga de un ente independiente de los reguladores.

primas que se cobren se determinen en función del riesgo de cada intermediario, iii) que el seguro no cubra la totalidad de los depositantes, sino que se encuentre dirigido a los pequeños ahorrantes; y iv) que le brinde a las autoridades las facilidades necesarias para declarar el cierre o la intervención de las entidades.

Se puede decir que el proyecto de Ley al que se hace mención, procura el cumplimiento de al menos los tres primeros puntos anteriores, por tanto se considera que en el contexto del estudio de la disciplina de mercado dentro del sistema financiero costarricense es importante tener estos elementos en consideración, puesto que se brinda la posibilidad de aproximar hasta qué punto y en qué aspectos ésta podrá verse afectada.

En este sentido el presente estudio permite reunir evidencia empírica en cuanto al funcionamiento de la disciplina de mercado previo a la entrada en vigencia de un mecanismo de protección a los depósitos y en el marco de un sistema financiero que ha experimentado un proceso de reforma que dio inicio hace dos décadas dentro del que se contempla la implementación de un sistema de supervisión prudencial.

Los resultados que se obtengan en este primer escenario podrán confrontarse con aquellos que se puedan estar presentando una vez que sea efectiva esta protección, y de esa forma evaluar qué posibles efectos tenga sobre la vulnerabilidad del sistema financiero.

3.Aspectos metodológicos

3.1.Período muestral y modelo general

El enfoque que se seguirá para la verificación empírica de la disciplina de mercado es el de cantidad, esto es, analizar las cantidades de los depósitos bancarios y no estudiar los posibles premios que se incorporan en las tasas de interés (enfoque precio)¹⁶.

El período muestral utilizado abarca desde enero 1995 hasta el mes de julio del 2001 (78 observaciones mensuales). La especificación funcional a estimar sería la siguiente:

$$DEP_{i,t} = \alpha_i + \delta FIN_{i,t-1} + \beta MACRO_t + \gamma SIS_t + v_{it} \quad (1)$$

donde $i = 1, \dots, N$ y $t = 1, \dots, T$.

¹⁶ Para el caso de Costa Rica no se encuentra disponible la información de las tasas de interés pasivas por intermediario bancario para el período muestral seleccionado en este estudio, por lo que aplicar el enfoque de disciplina de mercado vía precio presenta actualmente serias restricciones.

La técnica a utilizar para estimar la ecuación (1) será por medio de datos de panel la cual permite combinar información de series de tiempo con información de corte transversal¹⁷. Por otro lado, dentro de las ventajas de esta técnica destaca que permite capturar la heterogeneidad no observable ya sea entre unidades individuales de estudio como en el tiempo.

En (1) i representa a cada banco comercial o unidad de estudio (corte transversal) y t a la dimensión en el tiempo. La variable DEP representa el nivel de los depósitos en términos reales (según sea a plazo o a la vista o en moneda nacional o extranjera) de cada uno de los bancos del sistema bancario nacional. FIN es un vector de variables de naturaleza financiera que comprende una serie de indicadores que permiten medir el desempeño financiero de una entidad bancaria. $MACRO$ constituye un vector de variables macroeconómicas y finalmente, SIS incorpora una variable de naturaleza sistémica la cual pretende tomar en cuenta el fenómeno de posibles efectos de contagio en el sistema bancario nacional¹⁸. La variable α_i representa efectos de naturaleza fija y específicos de cada institución bancaria en particular¹⁹ y v_{it} es el término de error.

Tal y como se puede apreciar en la ecuación (1) se plantea que son tres tipos de variables las que podrían afectar el comportamiento de los depósitos bancarios: financieras, macroeconómicas y sistémicas. Seguidamente, se describirá cada uno de estos grupos de variables.

3.2. Variables explicativas del modelo

3.2.1 Variables financieras (FIN): Dentro de este grupo se incluyen un conjunto de indicadores financieros a partir de las cifras del estado de resultados y el balance de situación de cada uno de las instituciones bancarias, los cuales pretenden medir la exposición al riesgo por parte de cada uno de los intermediarios. Las áreas en las cuales se confecciona cada uno de los indicadores pretende seguir el modelo de evaluación del CAMUL el cual evalúa el nivel de capitalización, calidad del activo, administración, utilidades y liquidez. Por otro lado, también se incluyó una variable para capturar los efectos del tamaño de una institución sobre el comportamiento de los depósitos. En el Cuadro 1 se detalla el indicador seleccionado en cada una de las áreas mencionadas así como también el signo teórico esperado sobre el cambio en los depósitos bancarios.

¹⁷ Al combinar ambas dimensiones de la información (temporal y estructural) esta técnica permite también incrementar considerablemente el número de observaciones disponibles y por ende los grados de libertad. Si i se refiere a la unidad de estudio o de corte transversal (donde $i=1, \dots, N$) y t a la dimensión en el tiempo (donde $t=1, \dots, T$), la muestra total de observaciones en el modelo vendría dada por $N \times T$.

¹⁸ Los efectos de contagio no necesariamente pueden estar referidos a una crisis bancaria o financiera. Este tipo de variables, como se mencionará más adelante, también tratan de captar el comportamiento de las preferencias por liquidez en la economía ante cambios en las perspectivas económicas o en el grado de confianza en la solidez del sistema bancario, sin que ello implique una “corrida” financiera.

¹⁹ De acuerdo con la metodología de datos de panel, los modelos de efectos fijos consideran que existe un término constante diferente para cada unidad de estudio y supone que los efectos individuales son independientes entre sí. Con estos modelos se considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que estas se diferencian por características propias de cada una de ellas, medidas por el intercepto. Usualmente se identifica este tipo de efectos con cuestiones de capacidad empresarial, eficiencia operativa, capitalización de la experiencia, acceso a la tecnología, etc. Para un mayor detalle de la técnica de datos de panel puede consultarse a Mayorga y Muñoz (2000).

CUADRO 1 VARIABLES FINANCIERAS SELECCIONADAS (FIN)		
AREA DE EVALUACIÓN	INDICADOR	SIGNO ESPERADO
Capitalización	Relación Capital / Activo total	Positivo
Calidad de activo	Razón de morosidad ²⁰ (Cartera atrasada / cartera total)	Negativo
Administración	Gastos adm. / Total de activo	Negativo
Utilidad	Rendimiento sobre activo Rendimiento sobre patrimonio	Positivo
Liquidez	Activos corto plazo / pasivo corto plazo.	Positivo
Control del tamaño	Logaritmo de activos totales reales	Positivo

La teoría detrás del comportamiento de los indicadores financieros seleccionados es que cuando ellos reflejen un deterioro en el desempeño financiero de la entidad bancaria o implique una menor exposición al riesgo (de cualquier naturaleza que este sea) ello provocaría una imagen de solidez y solvencia ante el público y, por ende, un mayor flujo de depósitos hacia dicha entidad, con lo cual el signo esperado en dicho caso sería positivo. Por otro lado, dado que se supone que los agentes económicos no disponen de la información financiera de primera mano sino hasta después de que esta haya sido publicada por los organismos supervisores, se aplicará una estructura de rezagos para este tipo de variables que irá desde 1 hasta 6 meses.

3.2.2 Variables macroeconómicas (MACRO): Este conjunto de variables se introduce con la finalidad de poder controlar la variación de los depósitos en los bancos que tenga relación con el desenvolvimiento general de la economía o con el desarrollo de las expectativas por parte de los agentes económicos. A diferencia de las variables financieras, las variables macro tendrían el mismo valor para cada uno de los bancos incluidos en la muestra. En el Cuadro 2 se detallan las variables que se incluyen en este grupo así como el signo teórico esperado de su relación con los depósitos bancarios.

²⁰ Se utiliza el concepto de mora legal que consiste en el total de la deuda atrasada a partir de un día de atraso de la fecha de pago pactada más los créditos en cobro judicial. Se utiliza este indicador dado que no está disponible el concepto de mora financiera con la periodicidad requerida para todo el periodo muestral.

CUADRO 2 VARIABLES MACROECONÓMICAS SELECCIONADAS (MACRO)	
VARIABLE	SIGNO ESPERADO
RIN / M2	Positivo
Tasa inflación mensual anualizada	Negativo
Tasa de devaluación mensual anualizada	Negativo
Tasa de indiferencia	Negativo
Indice mensual de actividad económica (IMAE)	Positivo
Tasa de interés básica (pasiva)	Positivo

Se esperaría un signo positivo en las variables macroeconómicas cuando la evolución del indicador seleccionado implique un desenvolvimiento favorable de la coyuntura macroeconómica la cual se caracterizaría, en términos generales, por estabilidad de precios, crecimiento económico y ausencia de expectativas de devaluación o inflacionarias.

3.2.3 Variables sistémicas (SIS): Esta variable se incluye con la finalidad de poder captar de una manera general si en determinados momentos durante el período muestral se han manifestado algunos efectos de contagio en el sistema bancario nacional como consecuencia de acontecimientos internos o externos a la economía, y que pudieran haberse reflejado de alguna forma en el comportamiento de los depósitos.

CUADRO 3 VARIABLES SISTEMICAS SELECCIONADAS (SIS)	
VARIABLE	SIGNO TEORICO ESPERADO
Emisión / Depósitos SBN (Plazo y a la vista)	Negativo

La razón incluida en este análisis trata de captar el comportamiento de la liquidez fuera del sistema bancario que no se vea reflejada en los depósitos bancarios como proporción de estos últimos. Si esta relación aumentara ello estaría indicando una mayor preferencia del público por mantener tenencias de efectivo, lo cual podría suceder en aquellas situaciones en donde perciban un incremento en los riesgos del sistema bancario independientemente de los fundamentos financieros que las instituciones bancarias pudieran mostrar. Al igual que con las variables macroeconómicas, este indicador tendría el mismo valor para cada una de las instituciones bancarias.

3.3. Clasificación de la información para el análisis de los resultados

Para efectos de evaluar la hipótesis de la existencia de la disciplina de mercado en el sistema bancario costarricense, se hicieron dos niveles de pruebas con base en la información disponible. Dichos niveles son los siguientes:

- i. Pruebas para el grupo de bancos privados
- ii. Pruebas para todos los bancos del sistema bancario nacional.

Esta clasificación de la información permitió analizar las diferencias en los resultados no solo entre cada una de las instituciones bancarias que se pueden considerar como similares (análisis dentro de grupo), sino también a nivel de instituciones que pueden considerarse como disímiles en algunos aspectos (análisis entre grupos).

4. Análisis de resultados²¹

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos de acuerdo con la clasificación anteriormente mencionada, esto es, en primer lugar la evidencia de la banca privada y en segundo lugar la correspondiente a la totalidad de los bancos del sistema bancario.

Existieron algunos inconvenientes relacionados con la disponibilidad y apertura de la información financiera y de las captaciones a plazo y a la vista de los bancos comerciales. No se pudo disponer de la información de las captaciones, tanto en moneda nacional como extranjera, según el plazo de la captación lo cual hubiera sido lo ideal para tratar de obtener evidencia diferenciada según el horizonte de las inversiones. Además, se decidió utilizar como variable dependiente las captaciones totales en moneda nacional²² de los bancos comerciales sin establecer diferenciación en el plazo de la inversión por parte de los agentes económicos, ya que tampoco fue posible disponer de las inversiones en dólares.

Cabe mencionar que en una primera etapa se realizaron pruebas²³ tratando de explicar el comportamiento de las captaciones según fueran a la vista o a plazo y según tipo de moneda. Estas pruebas no mostraron resultados significativos, en especial las relacionadas con las captaciones a la vista, en función de que la banca privada empezó a captar a dichos plazos hasta en el año 1997 luego de las reformas legales que la facultaron para ello.

²¹ En el Anexo 1 se pueden consultar algunos cuadros que resumen la información básica relacionada con las captaciones a plazo y a la vista así como de los indicadores financieros utilizados. Por otro lado, en el Anexo 2 se incluyen los principales ajustes econométricos que corresponden a los que incorporan seis meses de rezago. El resto de los ajustes, tanto los contemporáneos como con otro número de rezagos, se encuentran en poder de los autores.

²² Estas captaciones totales incluyen la equivalencia en moneda nacional de las inversiones en moneda extranjera tanto a plazo como a la vista.

²³ Los paquetes econométricos utilizados para efectuar las pruebas fueron TSP Versión 4.3 durante la primera etapa de las pruebas y E-Views Versión 4.0 en los restantes ajustes.

4.1. Análisis a nivel de bancos privados

En la primera parte de las pruebas la muestra se circunscribió a las 17 instituciones bancarias privadas del sistema. La idea es tratar de comprobar si existe disciplina de mercado dentro de la esfera de estas instituciones las cuales no disponen actualmente de un seguro de los depósitos bancarios. Los resultados que se comentarán seguidamente corresponden a los que se efectuaron incorporando 3 y 6 meses de rezago en la información de las variables explicativas.

4.1.1 Variables financieras:

De acuerdo con la formulación inicial del modelo, para verificar la presencia de disciplina de mercado, es de esperar que los depositantes reaccionen en forma negativa ante deterioros en los indicadores financieros de las entidades. Es decir ante indicios de desmejora en el desempeño bancario, se espera un retiro de los depósitos del público puesto que se estaría ante una situación en la que disminuye la probabilidad de recuperación de sus depósitos.

Tal como se mencionó anteriormente, los indicadores utilizados en esta investigación que capturan la calidad del desempeño del banco se refieren a liquidez, calidad de cartera, rentabilidad, eficiencia administrativa y posición patrimonial. Dentro de la especificación funcional de los modelos se efectuaron pruebas con tres y seis meses de rezago, con el objetivo de capturar el hecho de que por lo general la información se da a conocer al público con algún rezago y que además las decisiones no se toman en forma inmediata.

De los resultados obtenidos cabe resaltar los siguientes puntos:

- De las variables financieras incluídas en el análisis las únicas que resultaron estadísticamente significativas fueron el nivel de capitalización y la variable de control del tamaño.
- Destaca el hecho de que dos de las principales variables financieras, la morosidad de la cartera y la liquidez, no resultaron significativas dentro del análisis. En lo que respecta a la morosidad, probablemente ello tenga que ver con el hecho de que durante los últimos años no se han observado comportamientos negativos de la morosidad en la banca privada, sino más bien en la banca estatal, por lo que no se constituye en una variable clave a la hora de efectuar un diagnóstico financiero.
- De igual forma el nivel de liquidez de las instituciones no resulta un factor determinante para el comportamiento del nivel de depósitos, contrario a lo esperado, especialmente por las experiencias de quiebras bancarias que se presentaron en la economía costarricense, principalmente en la década de los ochenta.

- En lo que se refiere a las variables de rendimiento y en especial el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) en la mayoría de los ajustes, si bien mostró el signo teórico correcto, únicamente resultó, en el mejor de los casos, estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 13%. Para el resto de las variables los resultados no fueron satisfactorios desde el punto de vista estadístico.

4.1.2 Variables macroeconómicas:

Dentro de las pruebas efectuadas se procuró evaluar el impacto de variables que reflejan el desenvolvimiento de la economía, tales como la tasa de inflación y de devaluación. Se analizó el efecto de estas variables con diferentes periodos de rezago. Los principales resultados se comentan seguidamente:

Para este conjunto de variables, vale la pena destacar lo siguiente:

- En lo que se refiere a las variables macroeconómicas, las que resultaron más significativas en las pruebas fueron las que tienen relación con la evolución del rendimiento de las inversiones alternativas en moneda extranjera, esto es, la tasa de devaluación mensual anualizada y la tasa de indiferencia.²⁴
- Por su parte, también la tasa de inflación mensual anualizada mostró no solo el signo teórico correcto sino también niveles de significancia estadística bastante elevados.

4.1.3 Variables sistémicas:

La única variable de este tipo incluida en los ajustes no resultó estadísticamente significativa, tanto para el caso de la banca privada como en lo que tiene que ver con el sistema bancario nacional que se analiza más adelante. Una razón de peso para ello puede ser el hecho de que el sistema bancario costarricense no ha padecido hasta la fecha de alguna crisis de naturaleza sistémica que haya provocado una inusual preferencia por liquidez en la economía en detrimento de los pasivos bancarios. Los únicos acontecimientos de problemas financieros en la banca acontecidos en el país durante los últimos veinte años han sido casos aislados de problemas de liquidez o de administración de algunas instituciones bancarias, pero sin provocar efectos de contagio.

4.2. Análisis a nivel del Sistema Bancario Nacional

Como siguiente paso se procedió a ampliar el análisis a nivel de todo el Sistema Bancario Nacional, incorporando información correspondiente a los tres bancos estatales y al Banco Popular. De esta forma la muestra se amplía a un total de 21 entidades, con ello se introduce mayor heterogeneidad dentro del conjunto que se está estudiando. Es de esperar que estas diferencias sean capturadas por el modelo que se aplica.

²⁴ La tasa de indiferencia o tasa de paridad indica el rendimiento en moneda nacional que obtiene el público por sus inversiones a plazo en dólares. La comparación de la tasa de indiferencia con las tasas en moneda nacional refleja el estímulo que, vía rendimiento esperado, tiene el inversionista para sustituir sus activos financieros denominados en moneda nacional por activos en moneda extranjera.

4.2.1. Variables Financieras

Para el caso de las pruebas a nivel del sistema bancario nacional, la mayor parte de los resultados son similares a los observados en la banca privada. De estos vale la pena resaltar los siguientes puntos:

- El tamaño relativo de las entidades y el nivel de capitalización parecen ser las variables que mayor influencia tienen sobre las decisiones de los depositantes. Este hecho tiene sentido en el contexto de la economía costarricense, en donde tradicionalmente el mercado ha estado en manos de pocas entidades de gran tamaño como son los bancos estatales, y la experiencia con entidades relativamente más pequeñas es todavía muy reciente.
- Adicionalmente la rentabilidad sobre el patrimonio parece ser un indicador en el que los agentes se fijan a la hora de tomar sus decisiones de mantener o retirar sus depósitos bancarios.
- La calidad de la cartera crediticia de las entidades parece no ser un factor relevante dentro de las decisiones de los agentes económicos en cuanto al manejo de sus depósitos bancarios. Esta variable no solo resulta poco significativa, sino que en algunos casos presenta un signo contrario al esperado.
- Con respecto a la morosidad de cartera, debe mencionarse que tradicionalmente es la banca estatal la que ha mantenido mayores niveles de morosidad, no así la banca privada²⁵. Siendo la primera la que cuenta con el respaldo del Estado, y dado que esta representa la mayor participación porcentual dentro del mercado de captación de recursos, es consistente que este indicador no resultara significativo.
- Los indicadores de eficiencia administrativa evaluados, no aportan a la explicación del comportamiento de los depósitos bancarios en el Sistema Bancario Nacional.
- Los comentarios anteriores son válidos para los análisis efectuados con tres y seis meses de rezago, no obstante parece que éstos son más robustos cuando se consideran seis meses de rezago.

Como comentario general, de nuevo llama la atención el hecho de que los indicadores que parecen ser más asequibles para los clientes bancarios como son liquidez y morosidad de cartera, no sean relevantes para la toma de decisiones a nivel del sistema bancario nacional.

Debe considerarse que estas pruebas contemplan los bancos estatales, los cuales son de una naturaleza particular, en el sentido de que cuentan con la garantía estatal, lo que puede ocasionar que sus clientes no presten la debida atención a la evolución del desempeño financiero de la entidad en la cual han realizado sus depósitos.

²⁵ En el Anexo 1 se pueden consultar los cuadros resúmenes sobre el valor de este indicador financiero para el período en estudio.

4.2.2. Variables Macroeconómicas

Para el caso de las pruebas a nivel del sistema bancario, vale la pena destacar lo siguiente:

- La tasa de inflación es prácticamente la única variable que presenta un comportamiento consistente. Resulta estadísticamente significativa y con el signo teórico esperado. Esto indica que en épocas de aumentos en la tasa de inflación, los agentes económicos tienden a retirar sus depósitos bancarios.
- La introducción de la tasa de interés básica pasiva, no brindó los resultados esperados.

4.2.3. Implicaciones de la escogencia de modelos de efectos fijos en datos de panel en la presente aplicación.²⁶

De acuerdo con los resultados de la técnica de datos de panel, el tipo de modelo seleccionado, según la prueba de Hausman²⁷, es el de efectos fijos. Este modelo considera que existe un término constante diferente para cada unidad de estudio y supone que los efectos individuales son independientes entre sí.

Con este modelo se considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades bajo estudio y que estas se diferencian por características propias de cada una de ellas, medidas por medio del intercepto.

La escogencia de este modelo implicaría que la captación en cada uno de los bancos comerciales, si bien reacciona de igual manera ante los cambios en las variables explicativas, cada una de las instituciones presenta ciertas particularidades que se ven reflejadas en diferentes interceptos. Asimismo, la escogencia de este modelo también implica que existen elementos de heterogeneidad no observable dentro de los bancos en el sistema bancario nacional que indican que sería sesgado tratar de modelar este fenómeno utilizando la metodología de mínimos cuadrados ordinarios, la cual supone que existe un único intercepto y coeficiente relacionado con las variables explicativas.

Referido al caso costarricense, si bien siempre se ha mencionado que el fondeo en la banca privada no descansa en la captación de recursos en el mercado local, los resultados anteriores también indican que dicha característica no parece ser uniforme dentro de los bancos privados ya que presentan cada uno de ellos diferentes niveles básicos de captación. Lo anterior significa que para algunas instituciones la captación en el mercado local tiene un peso relativo mayor en términos del fondeo total.

²⁶ Para un mayor detalle de la técnica de datos de panel puede consultarse a Mayorga y Muñoz (2000).

²⁷ Esta es una prueba que se utiliza para determinar cuál modelo es el más conveniente para representar la relación de interés, esto es, un modelo de efectos fijos o de efectos aleatorios. La hipótesis nula de dicha prueba establece que los efectos individuales en el modelo están correlacionados con la variable dependiente contra la hipótesis alternativa de que no lo están. Para mayor detalles puede consultarse a Greene (1993).

4.2.4. Evaluación general de los resultados.

En términos generales, y de acuerdo con los resultados de las estimaciones, podría afirmarse que la hipótesis de la existencia de disciplina de mercado en el sistema bancario costarricense se comprobó aunque de una manera muy débil o incipiente.

La mayor parte de las variables fundamentales del desempeño y que reflejan el nivel de riesgo asumido por los intermediarios bancarios no parecen tener influencia sobre el comportamiento de los depósitos al igual que con la mayoría de las variables macroeconómicas.

Se logró obtener evidencia de que existe una relación en el comportamiento de los depósitos bancarios en función del nivel de capitalización de las instituciones bancarias respecto a su nivel de activo, así como en relación con su tamaño. Estos resultados sugieren que el cliente bancario “promedio” no tiene acceso a la información adecuada acerca de la situación de riesgo y solvencia de cada banco, por lo cual no puede tomar decisiones en función de esta. Por el contrario, fija su atención en aspectos más “tradicionales” y menos técnicos como lo es el tamaño de las instituciones.

Sin embargo, hay que tener presente que estos resultados en alguna manera pueden estar condicionados por las limitaciones en la información, anteriormente mencionadas, así como también por el hecho de que únicamente se trató de verificar la existencia de disciplina por la vía de cantidad y no por la vía del precio. Pudiera ser que los agentes económicos efectúen cierto castigo a los intermediarios que consideren más riesgosos al exigir una tasa de interés mayor en relación con las instituciones que poseen un riesgo adecuado, según sus preferencias.²⁸

Aparte de las limitaciones ya mencionadas, existen también algunas otras razones que pueden explicar estos resultados para el caso de Costa Rica, entre las cuales destacan las siguientes:

- La banca privada no posee el incentivo para tratar de diferenciarse y explotar sus fortalezas financieras y de administración y con ello competir por la captación de recursos. Lo anterior se debe fundamentalmente a que el fondeo de los recursos en la banca privada costarricense ha descansado tradicionalmente en los recursos externos más que en las captaciones en el mercado interno. Si bien durante los últimos años su participación en el mercado local se ha incrementado, sus captaciones locales todavía no llegan a representar un porcentaje significativo²⁹. Como consecuencia de esto, la difusión de la información financiera y cualitativa en forma masiva hacia el público inversionista no es una característica prevaleciente en el mercado financiero costarricense, lo cual disminuye la posibilidad de efectuar un análisis comparativo por parte de los inversionistas a la hora de decidir el destino de sus fondos.

²⁸ Para poder verificar esta limitación habría que proceder a efectuar un estudio de la hipótesis de existencia de disciplina de mercado vía precio, para lo cual se deben tomar algunas acciones encaminadas a poder recopilar información sobre tasas de interés pasivas por intermediario bancario, que permitan en un futuro poder aplicar este enfoque alternativo.

²⁹ En el Anexo 1 se puede consultar un detalle de la distribución de las captaciones de recursos a la vista y a plazo según tipo de intermediario.

- Por el lado de los inversionistas, estos tampoco poseen muchos incentivos para implementar un esquema de análisis riguroso de los participantes en el mercado bancario, debido a la gran influencia que ejerce en el mercado la banca estatal, la cual es beneficiaria de un seguro “implícito” en sus depósitos al contar estos con la garantía estatal.
- De forma alternativa también se puede argumentar que el depositante aún y cuando pueda disponer de la información sobre la situación del banco, este simplemente no está en capacidad de evaluar los distintos indicadores que miden su desempeño y por lo tanto le es difícil clasificarlos como un banco de alto o bajo riesgo. Lo anterior puede suceder ya sea porque la información no se suministra en forma periódica y oportuna, porque su presentación no se realiza en forma resumida por medio de indicadores financieros clave sino más bien en la forma de voluminosos estados financieros que son difíciles de asimilar o sencillamente porque el inversionista no posea la capacidad para efectuar dicho análisis, esto es, de que no está procesando adecuadamente la información disponible.
- Otro elemento que puede limitar en algún grado la verificación de la disciplina de mercado vía cantidad en la banca privada, es el proceso de innovación financiera que ha sido particularmente significativo durante el período de análisis, sobre todo en lo que se refiere al crecimiento de las figuras de los fondos de inversión y de pensiones en nuestro país. El desarrollo de nuevos instrumentos de inversión puede provocar que el intercambio de depósitos por parte de los agentes entre los bancos privados sobre la base de sus valoraciones del riesgo, se vea minimizado por el hecho del desarrollo de nuevas fuentes alternativas de inversión.

5. Implicaciones de política financiera a partir de los resultados

5.1. Establecimiento de un seguro explícito de los depósitos bancarios

Los principales resultados obtenidos en este estudio son particularmente importantes en un contexto en el cual se encuentra en proceso la aprobación de un Proyecto de ley que contempla la entrada en funcionamiento de un Fondo de Garantía para los ahorrantes.

Mucho se ha discutido alrededor de la conveniencia o no del establecimiento de un mecanismo como el mencionado, especialmente por factores asociados al riesgo moral, el cual se convierte en un factor primordial sobre todo si se conoce de antemano que el mercado por sí solo ejerce poco control sobre los intermediarios (disciplina de mercado).

En el caso del sistema costarricense, la falta de disciplina de mercado aunada a la existencia de un seguro de depósitos implícito e ilimitado por parte del Estado conlleva a que la principal implicación de política que surge se orienta a llamar la atención sobre la importancia que adquieren las funciones de supervisión y control del sistema bancario y financiero en general con el objetivo de evitar elevados niveles de riesgo en el sistema.

Debe llamarse la atención sobre la necesidad de que la eventual aprobación del Proyecto de Ley, que contempla la creación del Fondo de Garantía a los ahorrantes,

sea acompañada de una serie de medidas tendentes a proveer a los agentes económicos de información financiera de los bancos y sus respectivas calificaciones con suficiente oportunidad y con la claridad necesaria para que ésta sea interpretada por los clientes bancarios. Sin embargo, no solo la información financiera es relevante sino la información acerca de la composición de los cuadros gerenciales de las entidades y su estructura de propiedad.

En este contexto, no puede afirmarse que el mercado costarricense se encuentra actualmente en capacidad de aprovechar los beneficios sociales que se asocian a la existencia de disciplina de mercado, antes bien se hace necesario un proceso de “educación” del cliente bancario.

5.2. Nivel de “sofisticación” de los clientes bancarios

De acuerdo con los resultados, pareciera que no existe evaluación financiera por parte de los clientes bancarios ya que únicamente las variables de escala (capitalización y tamaño) son las relevantes a la hora de explicar el comportamiento de los pasivos bancarios. Luego de casi dos décadas de haberse iniciado un proceso de reforma financiera en el país, pareciera que aún el nivel de “sofisticación” financiera por parte de los inversionistas no alcanza los niveles que podrían ser deseables en una economía de mercado.

No obstante lo anterior, existen algunas consideraciones que impiden efectuar una generalización de este resultado, sobre todo con base en las características de la información estadística disponible en la actualidad. Sería conveniente, por ejemplo, analizar la información relativa a la distribución de las captaciones a plazo según el monto, ya que sería de esperar que mientras más concentrada se encuentre la distribución en depósitos relativamente elevados, mayor el nivel de sofisticación financiera por parte del agente inversor. Por el contrario, cuando la estructura de los depósitos se caracterizara por una gran cantidad de inversiones menores correspondientes a pequeños inversionistas, sería de esperar una correlación negativa con respecto a las capacidades del inversionista para efectuar un análisis financiero de la institución bancaria.

Desde el punto de vista de la banca central y de las autoridades reguladoras, se considera conveniente que exista disciplina de mercado ya que ello constituye una herramienta de apoyo a las labores de supervisión prudencial tradicionales otorgando al mercado alguna participación a la hora de identificar instituciones con problemas de naturaleza financiera. En función de lo anterior, existen algunas medidas que pueden implementarse con el fin de incentivar dichas prácticas en el sistema financiero, las cuales se comentan seguidamente.

5.3. Disponibilidad y transparencia de la información financiera

- Uno de los elementos que pueden influir negativamente en la implementación de la disciplina de mercado es la poca disponibilidad y transparencia de la información financiera por parte, tanto de las autoridades reguladoras como de las propias instituciones bancarias. La información que publica la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF) no presenta una periodicidad adecuada para el análisis al publicarse su Boletín Financiero en

forma trimestral³⁰, además de que en la mayoría de los casos la información no está lo suficientemente resumida como para que sea sujeta de un rápido y preciso análisis por parte del público.

- En algunos países la normativa de la regulación prudencial contempla que las autoridades reguladoras publiquen las calificaciones de las instituciones bancarias con base en el sistema CAMUL con el fin de que dicha información sea tomada en cuenta por parte de los inversionistas. En nuestro país la norma vigente por parte de la SUGEF es la de no publicar ninguna de las calificaciones que se le otorga a los intermediarios con base en dicho esquema.
- Es oportuno evaluar la conveniencia de promover las reformas legales que permitan establecer que existan calificaciones del crédito o de la deuda de las instituciones bancarias por parte de agencias calificadoras privadas y que estas también sean del conocimiento público, como un requisito para optar por la captación de recursos en el mercado local

La confluencia de estos dos elementos: escasa información financiera para el análisis por parte de los inversionistas y la falta de oportunidad en la publicación de la información existente, son obstáculos de gran peso que impiden un mayor desarrollo de la disciplina de mercado en Costa Rica.

6. Comentarios finales

- 1) Se puede decir que los agentes participantes en el mercado bancario costarricense ejercen sobre los bancos una débil disciplina de mercado vía cantidad, es decir, a través del traslado de los depósitos de una institución a otra o bien su retiro del sistema.
- 2) Los hechos que respaldan esta apreciación son que las variables que resultaron más relevantes para la realización de dicho proceso fueron el nivel de capitalización respecto al total de activo y el tamaño de la institución bancaria. Por su parte, en lo que se refiere a las variables macroeconómicas también resultaron significativas aquellas que están relacionadas con la evolución del rendimiento de las inversiones alternativas en moneda extranjera (tasa de devaluación mensual anualizada y tasa de indiferencia) y la tasa de inflación.
- 3) Sin embargo, hay que tener presente que estos resultados en alguna manera pueden estar condicionados por las limitaciones en la información así como también por el hecho de que únicamente se trató de verificar la existencia de disciplina por la vía de cantidad y no por la vía del precio. Pudiera ser que los agentes económicos efectúen cierto castigo a los intermediarios que consideren más riesgosos al exigir una tasa de interés mayor en relación con las instituciones que poseen un riesgo adecuado, según sus preferencias.

³⁰ Además de la periodicidad existe un rezago significativo en la publicación de dicha información. Al 20 de junio el Boletín Financiero más actualizado que se encontraba disponible en la página web de la SUGEF era el correspondiente al mes de diciembre del 2001.

- 4) Dado el incipiente nivel de disciplina de mercado existente en nuestro país, y ante el eventual establecimiento de un sistema de seguro de los depósitos bancarios, cobra relevancia el hecho de que se pueda incrementar el nivel del riesgo moral en el sistema bancario por parte del público inversionista. Para tratar de evitar este problema las características del seguro de depósitos deben estar claramente delimitadas y sobre todo sus coberturas y límites de indemnización deben estar adecuadamente establecidas con el fin de evitar excesos en el comportamiento por parte de los inversionistas.
- 5) Los resultados también indican que la captación en cada uno de los bancos comerciales, si bien reacciona de igual manera ante los cambios en las variables explicativas, cada una de las instituciones presenta ciertas particularidades que se ven reflejadas en diferentes interceptos.
- 6) Estrechamente relacionado con lo anterior, si bien siempre se ha mencionado que el fondeo en la banca privada no descansa en la captación de recursos en el mercado local, los resultados también indican que dicha característica no parece ser uniforme dentro de los bancos privados ya que presentan cada uno de ellos diferentes niveles básicos de captación que se ven reflejados en los distintos interceptos ajustados en los modelos. Lo anterior significa que para algunas instituciones la captación en el mercado local tiene un peso relativo mayor en términos del fondeo total.
- 7) Es conveniente analizar los beneficios de una política para fortalecer la práctica de la disciplina de mercado en el sistema bancario. Dentro de esta política se pueden mencionar las siguientes medidas concretas:
 - Suministrar adecuada y oportuna información a los mercados relacionada con la situación económico-financiera de los intermediarios bancarios. Sería deseable que la SUGEF, al igual que sucede en otros países, publicara las calificaciones obtenidas por cada uno de los intermediarios con base en el análisis CAMUL.
 - De no poder concretarse la publicación de las calificaciones por parte de la SUGEF, sería conveniente promover las reformas legales que permitan establecer que existan calificaciones del crédito o de la deuda de las instituciones bancarias por parte de agencias calificadoras privadas como un requisito para optar por la captación de recursos en el mercado local. Dichas calificaciones deberían también hacerse del conocimiento público. Inclusive podría pensarse en un esquema que se caracterizara por la publicación de ambas calificaciones, esto es, las del ente regulador y las del sector privado.
 - Proceder a la elaboración y publicación de indicadores que permitan resumir, de una manera más transparente, la información económico-financiera que aparece en los boletines trimestrales de la SUGEF, de forma tal que puedan tener una mayor utilidad para el público inversionista. Asimismo, esta información debería tener una mayor oportunidad en su publicación.

BIBLIOGRAFÍA

Baquero Marco (2000). "Disciplina de mercado en la banca ecuatoriana: Evidencia con datos de panel". Banco Central del Ecuador, Agosto 2000.

Basel Committee on Banking Supervisión (2001). "New Basel Capital Accord", Bank for International Settlements, January 2001.

Durán, Rodolfo y Mayorga, Mauricio (1999). "Crisis bancarias: Factores causales y lineamientos para su adecuada prevención y administración". Serie Comentarios sobre Asuntos Económicos, No 193, Banco Central de Costa Rica, setiembre 1999.

Greene, William (1993). "Econometric Análisis". Second Edition, 1993.

Martínez María y Schmukler Sergio (1998). "Do depositors punish banks for bad behavior? Examining market discipline in Argentina, Chile and Mexico." Banco Mundial.

Mayorga Mauricio y Muñoz Evelyn (2000). "La técnica de datos de panel. Una guía para su uso e interpretación". Banco Central de Costa Rica, Setiembre 2000.

Mishkin, Frederic (2001). "Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market countries". NBER Working paper Series, January 2001.

Muñoz, Evelyn (2002). "El uso de E-VIEWS 4.0 para datos de panel". Banco Central de Costa Rica, DIE-028-2002-IT, Abril 2002.

mayorgamm@bccr.fi.cr
munozse@bccr.fi.cr

ANEXOS

ANEXO 1

CUADRO 1 INDICADORES FINANCIEROS ANUALES PROMEDIO SISTEMA BANCARIO NACIONAL Cifras en porcentajes							
INDICADOR	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Capital / Activo	19.10	16.94	14.01	14.33	13.55	13.32	13.16
Morosidad	24.27	23.82	20.53	19.32	19.86	19.12	17.57
Liquidez	12.81	10.94	3.26	2.05	4.16	1.47	0.95
Gasto Pers. / Activo	5.19	5.77	4.74	4.32	4.00	3.73	3.64
Gasto Adm. / Activo	8.25	9.77	7.87	6.96	6.72	6.46	6.32
Rend. s/ activo	1.81	1.97	2.11	1.52	1.59	1.62	1.83
Rend. s/ patrimonio	12.08	16.60	19.12	12.88	15.83	14.52	17.70
Tamaño	9.88	9.93	10.13	10.09	10.22	10.33	10.41

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por la SUGEF.

CUADRO 2 INDICADORES FINANCIEROS ANUALES PROMEDIO BANCOS ESTATALES Cifras en porcentajes							
INDICADOR	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Capital / Activo	11.27	11.50	11.94	12.04	11.83	12.30	12.08
Morosidad	29.75	26.33	25.84	27.10	28.70	28.26	25.59
Liquidez	2.35	2.85	2.02	1.46	1.23	0.97	0.76
Gasto Pers. / Activo	5.62	4.91	5.16	5.11	4.68	4.33	4.28
Gasto Adm. / Activo	7.23	6.75	7.22	7.27	7.14	6.87	6.64
Rend. s/ activo	1.13	1.24	1.93	1.15	1.62	1.77	2.14
Rend. s/ patrimonio	8.91	18.85	22.17	11.63	19.51	16.82	22.20
Tamaño	11.69	11.74	11.74	11.79	11.86	11.89	11.92

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por la SUGEF.

CUADRO 3 INDICADORES FINANCIEROS ANUALES PROMEDIO BANCOS PRIVADOS Cifras en porcentajes.							
INDICADOR	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Capital / Activo	26.92	22.38	16.07	16.63	15.27	14.34	14.24
Morosidad	18.80	21.32	15.23	11.53	11.03	9.97	9.55
Liquidez	23.27	19.03	4.51	2.65	7.09	1.98	1.13
Gasto Pers. / Activo	4.76	6.64	4.32	3.53	3.34	3.14	3.02
Gasto Adm. / Activo	9.28	12.87	8.53	6.65	6.30	6.06	6.00
Rend. s/ activo	2.49	2.71	2.29	1.88	1.56	1.48	1.51
Ren. s/ patrimonio	15.32	14.39	16.14	14.15	12.26	12.25	13.34
Tamaño	8.08	8.13	8.51	8.39	8.59	8.77	8.91

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por la SUGEF.

CUADRO 4 DEPOSITOS A LA VISTA Y A PLAZO EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA SISTEMA BANCARIO NACIONAL Tasas de crecimiento						
TIPO DE DEPOSITO	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Vista dólares	7.1	17.3	20.0	19.0	34.6	20.9
Vista colones	-10.6	72.2	2.7	6.7	26.0	-8.3
Vista total	-5.2	53.6	7.2	10.3	28.7	1.3
Plazo dólares	8.4	13.0	26.1	9.2	4.0	-3.8
Plazo colones	23.7	-11.1	16.0	6.2	2.6	-12.5
Plazo total	16.3	-0.3	21.1	7.8	3.3	-7.8
Total colones	8.3	19.8	8.9	6.5	14.4	-10.2
Total dólares	8.0	14.2	24.4	11.9	12.8	4.7
Depósitos totales	8.2	17.4	15.1	8.8	13.6	-3.6

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por el Departamento Monetario.

CUADRO 5 DEPOSITOS A LA VISTA Y A PLAZO EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA BANCOS ESTATALES Tasas de crecimiento.						
TIPO DE DEPOSITO	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Vista dólares	3.6	12.9	12.7	10.5	8.6	18.7
Vista colones	-12.7	69.7	0.5	6.0	13.6	-8.9
Vista total	-7.8	50.5	3.6	7.2	12.2	-1.3
Plazo dólares	7.2	8.9	16.2	9.4	3.0	-7.4
Plazo colones	32.0	-16.0	9.8	10.8	3.2	-18.2
Plazo total	18.4	-3.7	13.4	10.0	3.1	-12.1
Total colones	8.5	20.2	4.2	8.0	9.1	-12.7
Total dólares	6.2	10.0	15.2	9.7	4.6	0.2
Depósitos totales	7.5	15.8	8.8	8.8	7.1	-7.1

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por el Departamento Monetario.

CUADRO 6 DEPOSITOS A LA VISTA Y A PLAZO EN MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA BANCOS PRIVADOS Tasas de crecimiento						
TIPO DE DEPOSITO	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Vista dólares	1879.8	140.8	115.2	76.8	144.9	25.0
Vista colones	795.1	168.2	55.5	17.8	194.7	-5.4
Vista total	1050.8	157.1	78.2	44.9	166.8	10.3
Plazo dólares	31.5	76.5	121.6	8.5	9.3	13.8
Plazo colones	1.0	6.3	33.7	-4.4	0.9	3.2
Plazo total	5.5	19.1	57.4	0.5	4.3	7.8
Total colones	7.3	17.0	37.0	-0.6	40.3	-0.5
Total dólares	57.7	87.9	120.2	23.7	52.5	19.6
Depósitos totales	14.7	31.3	61.0	9.0	45.8	8.9

1/ Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por el Departamento Monetario.

CUADRO 7
DEPOSITOS A LA VISTA Y A PLAZO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
Participaciones porcentuales

TIPO DE DEPOSITO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^{1/}
Vista total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Públicos	99.8%	97.1%	95.1%	91.9%	89.4%	77.9%	76.0%
Privados	0.2%	2.9%	4.9%	8.1%	10.6%	22.1%	24.0%
Plazo total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Públicos	83.8%	85.3%	82.4%	77.1%	78.7%	78.5%	74.9%
Privados	16.2%	14.7%	17.6%	22.9%	21.3%	21.5%	25.1%

^{1/} Comprende información hasta julio 2001.
FUENTE: Elaboración propia con base en cifras suministradas por el Departamento Monetario.

ANEXO 2

CUADRO No.1 PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO BANCOS PRIVADOS ANALISIS SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 05/09/02 Time: 14:02
 Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
 Included observations: 73 after adjusting endpoints
 Number of cross-sections used: 17
 Total panel (unbalanced) observations: 1107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	149.9115	15.25835	9.824882	0.0000
SIZE?(-6)	4077.025	310.4638	13.13205	0.0000
MORA?(-6)	123.0630	13.38205	9.196122	0.0000
ROE?(-6)	47.78841	52.62111	0.908160	0.3640
TPAS(-6)	-135.8121	26.24021	-5.175725	0.0000
DEV(-6)	-413.6004	50.48768	-8.192105	0.0000
Fixed Effects				
1--C	-13446.26			
2--C	-28854.93			
3--C	-27257.33			
4--C	-24253.63			
5--C	-19524.67			
6--C	-30782.28			
7--C	-25784.34			
8--C	-25591.61			
9--C	-28675.59			
10--C	-32362.71			
11--C	-26038.69			
12--C	-29928.84			
13--C	-28757.24			
14--C	-27793.05			
15--C	-25970.33			
16--C	2892.452			
17--C	-29165.31			
R-squared	0.839267	Mean dependent var	5739.515	
Adjusted R-squared	0.836005	S.D. dependent var	6992.438	
S.E. of regression	2831.680	Sum squared resid	8.69E+09	
Log likelihood	-10358.27	F-statistic	1132.020	
Durbin-Watson stat	0.122105	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.2
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
BANCOS PRIVADOS
ANALISIS SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/09/02 Time: 14:02
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 17
Total panel (unbalanced) observations: 1107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	168.6811	15.08802	11.17980	0.0000
SIZE?(-6)	4862.549	290.5145	16.73771	0.0000
MORA?(-6)	107.7419	13.85431	7.776781	0.0000
ROE?(-6)	64.76172	54.36043	1.191339	0.2338
INFLA(-6)	-258.2929	31.03620	-8.322310	0.0000
Fixed Effects				
1--C	-25923.06			
2--C	-39802.76			
3--C	-38073.53			
4--C	-36484.82			
5--C	-31882.35			
6--C	-42332.01			
7--C	-37282.74			
8--C	-36671.46			
9--C	-39776.96			
10--C	-44001.82			
11--C	-36796.46			
12--C	-40606.75			
13--C	-39508.02			
14--C	-38944.91			
15--C	-36949.30			
16--C	-1719.900			
17--C	-39342.97			
R-squared	0.828729	Mean dependent var	5739.515	
Adjusted R-squared	0.825414	S.D. dependent var	6992.438	
S.E. of regression	2921.686	Sum squared resid	9.26E+09	
Log likelihood	-10393.42	F-statistic	1312.495	
Durbin-Watson stat	0.116681	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.3
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
BANCOS PRIVADOS
ANALISIS SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/09/02 Time: 14:04
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 17
Total panel (unbalanced) observations: 1107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	121.0105	15.49554	7.809374	0.0000
SIZE?(-6)	3727.567	319.7756	11.65682	0.0000
TPAS(-6)	-93.26689	26.80540	-3.479406	0.0005
ROE?(-6)	19.84076	54.51886	0.363925	0.7160
DEV(-6)	-309.0140	51.04929	-6.053247	0.0000
Fixed Effects				
1--C	-11389.22			
2--C	-25298.89			
3--C	-24894.68			
4--C	-21546.99			
5--C	-17040.11			
6--C	-28620.35			
7--C	-22982.86			
8--C	-23267.02			
9--C	-24121.31			
10--C	-28706.90			
11--C	-23463.46			
12--C	-24026.96			
13--C	-24713.77			
14--C	-25822.11			
15--C	-23083.08			
16--C	2558.819			
17--C	-24098.11			
R-squared	0.826727	Mean dependent var	5739.515	
Adjusted R-squared	0.823374	S.D. dependent var	6992.438	
S.E. of regression	2938.708	Sum squared resid	9.37E+09	
Log likelihood	-10399.85	F-statistic	1294.201	
Durbin-Watson stat	0.068587	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.4
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
BANCOS PRIVADOS
ANALISIS SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/09/02 Time: 14:05
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 17
Total panel (unbalanced) observations: 1107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	139.0786	14.99444	9.275347	0.0000
SIZE?(-6)	4510.609	294.7216	15.30464	0.0000
INFLA(-6)	-169.7956	29.65487	-5.725722	0.0000
ROE?(-6)	33.86173	55.67986	0.608150	0.5432
Fixed Effects				
1--C	-22935.13			
2--C	-35531.30			
3--C	-34880.64			
4--C	-32937.45			
5--C	-28524.70			
6--C	-39249.58			
7--C	-33644.18			
8--C	-33466.73			
9--C	-34659.48			
10--C	-39617.53			
11--C	-33433.41			
12--C	-34293.37			
13--C	-34851.64			
14--C	-36062.36			
15--C	-33276.43			
16--C	-1164.653			
17--C	-33767.24			
R-squared	0.819182	Mean dependent var	5739.515	
Adjusted R-squared	0.815852	S.D. dependent var	6992.438	
S.E. of regression	3000.628	Sum squared resid	9.78E+09	
Log likelihood	-10423.44	F-statistic	1640.013	
Durbin-Watson stat	0.072728	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.5
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
BANCOS PRIVADOS
ANALISIS SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/09/02 Time: 14:05
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 17
Total panel (unbalanced) observations: 1107

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	147.4870	15.12179	9.753277	0.0000
SIZE?(-6)	4741.832	300.9550	15.75595	0.0000
INFLA(-6)	-53.99449	44.88955	-1.202830	0.2293
ROE?(-6)	30.63404	55.41511	0.552810	0.5805
TPAS(-6)	-128.3454	37.49120	-3.423347	0.0006
Fixed Effects				
1--C	-24118.77			
2--C	-36371.33			
3--C	-35642.22			
4--C	-34076.47			
5--C	-29682.87			
6--C	-40223.07			
7--C	-34565.15			
8--C	-34319.07			
9--C	-35564.19			
10--C	-40653.45			
11--C	-34174.81			
12--C	-35151.99			
13--C	-35636.01			
14--C	-36912.41			
15--C	-34101.39			
16--C	-101.4878			
17--C	-34513.06			
R-squared	0.821114	Mean dependent var	5739.515	
Adjusted R-squared	0.817652	S.D. dependent var	6992.438	
S.E. of regression	2985.928	Sum squared resid	9.67E+09	
Log likelihood	-10417.50	F-statistic	1245.080	
Durbin-Watson stat	0.073122	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.6
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:18
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	252.6949	68.41725	3.693438	0.0002
ROE?(-6)	407.1095	168.5136	2.415885	0.0158
SIZE?(-6)	2818.450	1331.484	2.116774	0.0345
MORA?(-6)	36.45713	45.70840	0.797602	0.4252
TPAS(-6)	-390.8150	102.7067	-3.805156	0.0001
DEV(-6)	-1254.026	189.7475	-6.608918	0.0000
Fixed Effects				
1--C	209382.3			
2--C	123804.4			
3--C	56188.90			
4--C	20020.34			
5--C	13656.67			
6--C	-4212.002			
7--C	-3144.120			
8--C	3128.454			
9--C	7771.426			
10--C	-7269.018			
11--C	-1605.302			
12--C	-1604.611			
13--C	-1041.972			
14--C	-6404.938			
15--C	-1131.451			
16--C	-3105.260			
17--C	-2563.716			
18--C	-3618.881			
19--C	-534.9510			
20--C	12811.12			
21--C	-4632.925			
R-squared	0.948925	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.947957	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13147.61	Sum squared resid	2.37E+11	
Log likelihood	-15239.57	F-statistic	5098.103	
Durbin-Watson stat	0.045089	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.7
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:19
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	315.7885	65.53806	4.818398	0.0000
ROE?(-6)	472.3757	167.6536	2.817569	0.0049
SIZE?(-6)	3436.284	1226.598	2.801475	0.0052
MORA?(-6)	44.18595	45.41096	0.973024	0.3307
INDLA(-6)	-1136.313	106.3133	-10.68835	0.0000
Fixed Effects				
1--C	193687.7			
2--C	108112.2			
3--C	41054.58			
4--C	3584.860			
5--C	-874.2205			
6--C	-18572.90			
7--C	-16958.56			
8--C	-11326.04			
9--C	-6710.317			
10--C	-21954.32			
11--C	-16226.53			
12--C	-16091.86			
13--C	-15036.06			
14--C	-21068.79			
15--C	-14724.00			
16--C	-17456.18			
17--C	-16336.23			
18--C	-17873.56			
19--C	-14692.83			
20--C	2646.116			
21--C	-18943.18			
R-squared	0.949448	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.948528	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13075.33	Sum squared resid	2.35E+11	
Log likelihood	-15232.37	F-statistic	6446.839	
Durbin-Watson stat	0.053684	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.8
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:20
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	244.8087	67.69008	3.616611	0.0003
ROE?(-6)	399.9453	168.2518	2.377064	0.0176
SIZE?(-6)	2685.475	1320.830	2.033173	0.0422
TPAS(-6)	-379.7336	101.7492	-3.732055	0.0002
DEV(-6)	-1235.902	188.3571	-6.561484	0.0000
Fixed Effects				
1--C	211270.9			
2--C	125707.4			
3--C	58890.76			
4--C	22372.79			
5--C	14744.12			
6--C	-2747.139			
7--C	-2037.557			
8--C	4402.481			
9--C	8983.988			
10--C	-6209.004			
11--C	-353.1893			
12--C	-504.8251			
13--C	745.4643			
14--C	-4882.380			
15--C	43.83154			
16--C	-942.4409			
17--C	-946.0649			
18--C	-2616.236			
19--C	741.5193			
20--C	12843.54			
21--C	-2746.795			
R-squared	0.948901	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.947971	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13145.87	Sum squared resid	2.37E+11	
Log likelihood	-15239.90	F-statistic	6374.159	
Durbin-Watson stat	0.044362	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.9
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:21
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	305.5268	64.68272	4.723469	0.0000
ROE?(-6)	462.3899	167.3360	2.763242	0.0058
SIZE?(-6)	3268.482	1214.391	2.691457	0.0072
INDLA(-6)	-1111.865	103.2996	-10.76350	0.0000
Fixed Effects				
1--C	196279.4			
2--C	110722.0			
3--C	44623.92			
4--C	6746.177			
5--C	735.8762			
6--C	-16508.03			
7--C	-15333.79			
8--C	-9491.182			
9--C	-4949.150			
10--C	-20375.76			
11--C	-14413.74			
12--C	-14467.54			
13--C	-12586.01			
14--C	-18931.09			
15--C	-13018.61			
16--C	-14548.09			
17--C	-14093.51			
18--C	-16369.46			
19--C	-12858.47			
20--C	2933.728			
21--C	-16372.02			
R-squared	0.949414	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.948530	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13075.07	Sum squared resid	2.35E+11	
Log likelihood	-15232.85	F-statistic	8595.802	
Durbin-Watson stat	0.052438	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.10
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:22
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	294.2830	65.32894	4.504634	0.0000
ROE?(-6)	468.4830	167.3818	2.798888	0.0052
SIZE?(-6)	2958.645	1240.619	2.384813	0.0172
INDLA(-6)	-1268.802	165.2838	-7.676503	0.0000
TPAS(-6)	174.8588	143.7780	1.216172	0.2241
Fixed Effects				
1--C	198490.9			
2--C	112815.3			
3--C	46458.99			
4--C	8808.945			
5--C	2278.394			
6--C	-15422.90			
7--C	-14355.52			
8--C	-8008.251			
9--C	-3441.636			
10--C	-19114.31			
11--C	-13220.94			
12--C	-13365.74			
13--C	-11415.04			
14--C	-17585.71			
15--C	-12067.44			
16--C	-13438.59			
17--C	-13085.40			
18--C	-15272.25			
19--C	-11793.54			
20--C	1468.168			
21--C	-15411.25			
R-squared	0.949468	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.948548	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13072.80	Sum squared resid	2.35E+11	
Log likelihood	-15232.10	F-statistic	6449.469	
Durbin-Watson stat	0.054215	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.11
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:23
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	305.5268	64.68272	4.723469	0.0000
ROE?(-6)	462.3899	167.3360	2.763242	0.0058
SIZE?(-6)	3268.482	1214.391	2.691457	0.0072
INDLA(-6)	-1111.865	103.2996	-10.76350	0.0000
Fixed Effects				
1--C	196279.4			
2--C	110722.0			
3--C	44623.92			
4--C	6746.177			
5--C	735.8762			
6--C	-16508.03			
7--C	-15333.79			
8--C	-9491.182			
9--C	-4949.150			
10--C	-20375.76			
11--C	-14413.74			
12--C	-14467.54			
13--C	-12586.01			
14--C	-18931.09			
15--C	-13018.61			
16--C	-14548.09			
17--C	-14093.51			
18--C	-16369.46			
19--C	-12858.47			
20--C	2933.728			
21--C	-16372.02			
R-squared	0.949414	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.948530	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13075.07	Sum squared resid	2.35E+11	
Log likelihood	-15232.85	F-statistic	8595.802	
Durbin-Watson stat	0.052438	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.12
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:24
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	244.8087	67.69008	3.616611	0.0003
ROE?(-6)	399.9453	168.2518	2.377064	0.0176
SIZE?(-6)	2685.475	1320.830	2.033173	0.0422
TPAS(-6)	-379.7336	101.7492	-3.732055	0.0002
DEV(-6)	-1235.902	188.3571	-6.561484	0.0000
Fixed Effects				
1--C	211270.9			
2--C	125707.4			
3--C	58890.76			
4--C	22372.79			
5--C	14744.12			
6--C	-2747.139			
7--C	-2037.557			
8--C	4402.481			
9--C	8983.988			
10--C	-6209.004			
11--C	-353.1893			
12--C	-504.8251			
13--C	745.4643			
14--C	-4882.380			
15--C	43.83154			
16--C	-942.4409			
17--C	-946.0649			
18--C	-2616.236			
19--C	741.5193			
20--C	12843.54			
21--C	-2746.795			
R-squared	0.948901	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.947971	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13145.87	Sum squared resid	2.37E+11	
Log likelihood	-15239.90	F-statistic	6374.159	
Durbin-Watson stat	0.044362	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.13
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:26
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	315.7885	65.53806	4.818398	0.0000
ROE?(-6)	472.3757	167.6536	2.817569	0.0049
SIZE?(-6)	3436.284	1226.598	2.801475	0.0052
MORA?(-6)	44.18595	45.41096	0.973024	0.3307
INDLA(-6)	-1136.313	106.3133	-10.68835	0.0000
Fixed Effects				
1--C	193687.7			
2--C	108112.2			
3--C	41054.58			
4--C	3584.860			
5--C	-874.2205			
6--C	-18572.90			
7--C	-16958.56			
8--C	-11326.04			
9--C	-6710.317			
10--C	-21954.32			
11--C	-16226.53			
12--C	-16091.86			
13--C	-15036.06			
14--C	-21068.79			
15--C	-14724.00			
16--C	-17456.18			
17--C	-16336.23			
18--C	-17873.56			
19--C	-14692.83			
20--C	2646.116			
21--C	-18943.18			
R-squared	0.949448	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.948528	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13075.33	Sum squared resid	2.35E+11	
Log likelihood	-15232.37	F-statistic	6446.839	
Durbin-Watson stat	0.053684	Prob(F-statistic)	0.000000	

CUADRO No.14
PROYECTO DE DISCIPLINA DE MERCADO
SISTEMA BANCARIO NACIONAL
ANALISIS CON SEIS REZAGOS

Dependent Variable: DT?
Method: Pooled Least Squares
Date: 05/16/02 Time: 11:27
Sample(adjusted): 1995:07 2001:07
Included observations: 73 after adjusting endpoints
Number of cross-sections used: 21
Total panel (unbalanced) observations: 1399

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KA?(-6)	252.6949	68.41725	3.693438	0.0002
ROE?(-6)	407.1095	168.5136	2.415885	0.0158
SIZE?(-6)	2818.450	1331.484	2.116774	0.0345
MORA?(-6)	36.45713	45.70840	0.797602	0.4252
TPAS(-6)	-390.8150	102.7067	-3.805156	0.0001
DEV(-6)	-1254.026	189.7475	-6.608918	0.0000
Fixed Effects				
1--C	209382.3			
2--C	123804.4			
3--C	56188.90			
4--C	20020.34			
5--C	13656.67			
6--C	-4212.002			
7--C	-3144.120			
8--C	3128.454			
9--C	7771.426			
10--C	-7269.018			
11--C	-1605.302			
12--C	-1604.611			
13--C	-1041.972			
14--C	-6404.938			
15--C	-1131.451			
16--C	-3105.260			
17--C	-2563.716			
18--C	-3618.881			
19--C	-534.9510			
20--C	12811.12			
21--C	-4632.925			
R-squared	0.948925	Mean dependent var	28816.11	
Adjusted R-squared	0.947957	S.D. dependent var	57632.40	
S.E. of regression	13147.61	Sum squared resid	2.37E+11	
Log likelihood	-15239.57	F-statistic	5098.103	
Durbin-Watson stat	0.045089	Prob(F-statistic)	0.000000	