

## COMPETENCIA POR DEPÓSITOS EN LA BANCA COSTARRICENSE: EL CASO DE LA BANCA ESTATAL

**Alexander Porras**

Funcionario de la División Económica del BCCR

---

### Resumen

*El artículo evalúa la intensidad de la competencia que enfrentan los bancos estatales en la captación de depósitos, en particular el Banco Nacional y el Banco de Costa Rica y, utiliza como metodología la determinación del valor de la elasticidad-interés por sus depósitos. La evidencia indica que los bancos estatales cuentan con un poder monopolístico en la captación de depósitos y, además, que ese poder se incrementó a partir de 1996, lo cual indica que estos bancos tienen un mercado cautivo de depósitos que es independiente de la tasa ofrecida por ellos y/o por sus competidores. Así, los bancos estatales pueden disminuir o aumentar las tasas de interés pagadas por sus depósitos y esto no tiene prácticamente ningún efecto sobre las cantidades de recursos financieros que los depositantes están dispuestos a llevarles, o, los competidores pueden elevar sus tasas muy por encima de las pagadas por estos bancos y no se producirá una reducción significativa de los depósitos de los bancos estatales.*

### I. INTRODUCCIÓN

La intensidad de las fuerzas competitivas que encara una industria no es directamente cuantificable. Aun más, es difícil medir el nivel de competencia dentro de un sector económico como lo es el sistema financiero cuya estructura industrial contiene diferentes tipos de instituciones de depósito, sucursales, y que, además, ofrece productos que no son homogéneos

Tradicionalmente se ha analizado el grado de competencia que enfrenta una firma dentro de la industria a través de la estructura, esto es, el número de firmas y su grado de concentración (propuesto por el viejo paradigma de Estructura-Conducta-Desempeño). Sin embargo, si el producto que ofrecen las firmas no es homogéneo, la intensidad de la competencia dentro de la industria no está directamente relacionado con esos indicadores.

Un enfoque del problema para medir el nivel de competencia fue sugerido por Abba Lerner en 1934. Él

sugirió utilizar la elasticidad-precio de la demanda como un barómetro del nivel de competencia. El pensamiento de Lerner fue el de abordar el problema de medir la intensidad de la competencia en los mercados de bienes pero puede aplicarse el mismo principio al mercado de depósitos.

Cuando se aplica al mercado de depósitos, la lógica indica que cuanto más sensitivos sean los depósitos a cambios en la tasa de interés, mayor es la elasticidad de la curva de demanda que enfrenta la firma. En general, cuanto mayor es la elasticidad-interés de los depósitos, un pequeño incremento en la tasa pagada tiende a causar un gran incremento de la demanda y, por tanto, mayor es la intensidad de la competencia. En éste caso el banco se verá forzado a pagar una mayor proporción de su ingreso neto como retribución a los depositantes.

Si, por el contrario, la intensidad de la competencia es débil, la firma de depósitos pagará menores tasas de interés, retendrá una mayor porción de los ingresos como beneficios y, en consecuencia,

se apropiará de una mayor proporción del excedente del consumidor.

Así, la intensidad de la competencia puede ser establecida a través de la determinación del grado de la elasticidad de la demanda por depósitos con respecto a la tasa de interés pagada por la firma y ésta, a su vez, determina sus políticas de tasas de interés pasivas, el margen de apropiación del excedente del consumidor y el margen de intermediación.

El valor de la elasticidad-interés por depósitos de una firma en particular *sirve entonces como una guía para evaluar el nivel de competencia en la captación de depósitos*, ya que la elasticidad engloba los diferentes factores que determinan la intensidad de la competencia que enfrenta una firma.

Cuanto mayor sea la intensidad de la competencia en cualquier industria ésta tiende a presionar a las firmas. Si se incrementa el nivel de competencia, eso estimula la creatividad, produce la creación de nuevas técnicas para atraer depósitos, pero, sobre todo, las tasas de los depósitos se incrementan y obliga a las instituciones a volverse más eficientes. Sin embargo, si la competencia es débil las tasas por depósitos serán menores y las firmas podrían ser ineficientes.

Éste ensayo abandona la metodología tradicional de analizar la estructura de la industria para evaluar el grado de competencia que enfrentan las empresas y considera la firma como unidad básica de análisis, evaluando la intensidad de la competencia que enfrentan los bancos estatales en la captación de depósitos, en particular el Banco Nacional y el Banco de Costa Rica. Asimismo, utiliza como metodología la determinación del valor de la elasticidad-interés por sus depósitos. La hipótesis es que los Bancos Estatales enfrentan una competencia poco intensa (cuentan con un poder monopolístico) en el mercado de depósitos.

Este documento está estructurado en seis secciones. En la segunda parte de este ensayo se establece cuáles son las funciones principales de un intermediario financiero (un banco), con el propósito de establecer que el servicio prestado por éstos consiste de dos productos que pertenecen a mercados distintos, la concesión de préstamos y la captación de depósitos.

La tercera sección presenta la microeconomía de una firma de depósitos. El objetivo básico consiste en establecer la relación entre la elasticidad-interés de

la demanda de depósitos de la firma y la intensidad de la competencia que ésta enfrenta, así como determinar el papel de la intensidad de la competencia en la determinación de las tasas de depósito y su efecto sobre el margen financiero y la distribución de los ingresos entre consumidores (depositantes) y la firma.

La cuarta sección presenta algunas consideraciones sobre los factores que podrían determinar el bajo nivel de competencia que enfrentan los bancos estatales en la captación de depósitos. En el quinto apartado se presenta el modelo por estimar y se expone los principales resultados, mostrando que los bancos estatales cuentan con un poder monopolístico en la captación de depósitos y, además, que ese poder se incrementó a partir de 1996. Finalmente, se resumen los principales resultados y se hacen algunas consideraciones finales.

## II. ¿QUÉ ES UN BANCO?

En términos simples un banco es un intermediario financiero, es decir una empresa cuya actividad principal es otorgar préstamos con los depósitos del público. Sin embargo, su actividad por lo general es más compleja, ya que los contratos de préstamos son usualmente diferentes de los contratos de depósito, por lo que a diferencia de un “broker”<sup>1</sup>, un banco típicamente mantiene esos contratos en su hoja de balance hasta que éstos expiren.

Desde ésta perspectiva, un banco no es sólo aquella institución que pone en contacto a los agentes superavitarios y deficitarios de la economía sino que transforma activos financieros en tres formas diferentes: conveniencia de denominación, de calidad y de maduración (Freixas 1997).

Conveniencia de denominación significa que el banco escoge el tamaño (denominación) de sus productos (depósitos y préstamos) en la forma que sea conveniente para sus clientes. El banco asume el papel de intermediario al tomar depósitos pequeños e invertirlos en grandes préstamos. El banco presta entonces recursos de los depositantes a inversionistas en forma tal que el depositante no lo podría hacer por su propia cuenta.

La transformación de calidad ocurre porque los bancos ofrecen a los inversionistas una mejor combinación de riesgo-rentabilidad al vender un portafolio de préstamos. Esto ocurre cuando los

<sup>1</sup> Un “broker” es un intermediario bursátil cuya única función es la de poner en contacto el ente deficitario y superavitario.

pequeños inversionistas no pueden dividir su inversión y, por tanto, no pueden diversificar su portafolio. Esto también ocurre bajo información asimétrica, es decir cuando los bancos poseen mejor información sobre los demandantes de crédito que los depositantes.

Finalmente, la banca puede ser vista como aquel agente que provee transformación de depósitos, recursos de corta maduración, en préstamos, activos con mayor madurez.

Es decir, los bancos proveen a los depositantes una serie de servicios que va más allá del simple contacto informal de éstos con los entes deficitarios y por tanto, la actividad de los bancos se basa en producción de servicios tanto para depositantes como para prestatarios.

Una baja intensidad de la competencia en la captación de recursos que enfrentan los bancos puede redundar en bajas tasas de interés para los depositantes, lo cual afectará el nivel de excedente del consumidor, las decisiones de consumo temporal, el nivel de ahorro que las entidades superavitarias están dispuestas a realizar, así como las exigencias de las entidades que cuentan con algún grado de poder monopólico en la captación de depósitos por ser más eficientes para sobrevivir.

El tema es de especial interés cuando se parte del hecho de que la movilización de depósitos es tan importante como el otorgamiento de crédito en el mejoramiento de la asignación de los recursos que se le atribuye a la intermediación financiera.

### III. LA MICROECONOMÍA DE UNA FIRMA DE DEPÓSITOS

El modelo parte de la función de beneficios de una entidad de depósito y pretende consolidar el concepto de intensidad de la competencia medido a través de la elasticidad-interés de la demanda por depósitos y establecer el papel de la competitividad sobre la determinación de las tasas de depósito, su efecto sobre el margen financiero y el margen de beneficio de la firma. Para ello, se parte de los siguientes supuestos 1) solamente existe un período 2) hay una sola clase de pasivos, 3) la tasa de rendimiento de los activos " $r_a$ " es exógena a la firma, 4) la función objetivo es la maximización de beneficios y 6) la tecnología está dada.

El modelo se basa en una firma de depósitos que opera en el mercado local con poder discrecional para fijar la tasa que paga por sus depósitos. Se supone que la firma realiza su actividad en *un mercado que no es competitivo*, es decir, la curva de demanda por sus depósitos no es perfectamente elástica, lo que implica que la demanda por fondos se incrementa conforme aumenta la tasa de interés. Es decir, la curva de demanda por depósitos tiene pendiente positiva.

$$D = D(r, m, y, w) \quad \frac{dD}{dr} > 0 \quad (1)$$

En la ecuación (1) D representa el nivel de depósitos, "r" es la tasa que la firma paga por los depósitos, "m" es la tasa disponible en otros instrumentos, "y" es el ingreso y "w" es el nivel de riqueza. Se considera que, "ceteris paribus", el nivel de depósitos de la firma se reduce entre mayor es la tasa de los instrumentos opcionales y se incrementa con mayores niveles de ingreso y riqueza.

La única variable que la firma controla es la tasa que paga por sus depósitos y, con esta tasa, los agentes superavitarios de la economía ofrecen una cierta cantidad de recursos, en consideración de las tasas que pagan los instrumentos alternativos, su nivel de ingreso y riqueza. La sensibilidad de la oferta de recursos ante variaciones en la tasa que paga la firma es reflejo de la intensidad de la competencia que ésta enfrenta y dicha sensibilidad se refleja en la elasticidad-interés de la demanda.

Dado el nivel de depósitos de la firma, ésta los transforma en una cantidad similar de activos productivos los cuales ganan una tasa de rendimiento anual " $r_a$ ".

En lo que toca a los costos, la firma financiera incurre en costos de producción tanto en la recolección y administración de depósitos como en la selección y administración de activos y, por tanto, se puede asumir que los costos de producción dependen de esos niveles.

Los costos anuales de producción se denotan con C, y la función de costos como  $C = C(D)$ . Se asume que el costo marginal por colón depositado es positivo y constante, es decir, el costo marginal es igual al costo medio e igual a "c", y para denominarlo en la misma dimensión que las tasas de rendimiento de los activos productivos y de los depósitos, se puede expresar como una tasa anual.

Además de los costos de producción, la firma incurre en costos de intereses por sus depósitos a una tasa anual  $r$ , por lo que el costo total por los depósitos en términos anuales es  $[r \cdot D]$ .

Se sigue que la utilidad de la actividad de intermediación consiste del ingreso total menos los componentes de costo, esto es:

$$U = r_a D - rD - C(D) \quad (2)$$

Las utilidades obtenidas reflejan los flujos de ingreso y gasto por unidad de tiempo asociados en forma exclusiva a la actividad de intermediación e implica un balance en el cual los activos son iguales a los depósitos<sup>2</sup>. Como la firma financiera toma como dada la curva de demanda de sus depósitos, la tecnología de producción, y la tasa de rendimiento de los activos " $r_a$ ", el banco maximiza los beneficios con respecto a la tasa que paga por sus depósitos, ya que es la única variable que controla directamente.

Tomando el valor de  $D$  de la ecuación (1) y sustituyéndolo en la ecuación (2), la maximización de beneficios de la firma implica que la derivada de la función de beneficios con respecto a " $r$ " es igual a cero y esto ocurre cuando:

$$\frac{dU}{dr} = r_a \frac{dD}{dr} - D - r \frac{dD}{dr} - \frac{dC}{dD} \frac{dD}{dr} = 0 \quad (3)$$

Al dividir la ecuación (3) por  $[dD / dr]$  y reordenar términos se obtiene la ecuación (4), la cual puede ser intuitivamente interpretada como el ingreso marginal y el costo marginal derivado del último colón depositado:

$$r_a = D \frac{dr}{dD} + r + \frac{dC}{dD} \quad (4)$$

Para el nivel de depósitos que maximiza los beneficios, el ingreso marginal del último colón depositado debe ser igual a la suma de los costos marginales, donde estos últimos consisten de los intereses marginales y costos de producción. El costo marginal de producción es  $[dC / dD]$ . El costo marginal en intereses está representado por dos términos:

- 1) " $r$ ", que es el costo del colón marginal depositado, y

- 2)  $[D \cdot (dr / dD)]$ , que es la suma del costo de los depósitos que resulta de pagar una mayor tasa por los depósitos  $[dr / dD]$  a todos los depósitos existentes  $D$ . Eso es, para atraer depósitos adicionales se debe pagar una mayor tasa, y los costos en intereses se incrementan porque la firma debe pagar por el depósito marginal la tasa  $r$  y también porque debe pagar esa mayor tasa a todos los depósitos existentes (intramarginales).

Finalmente, ya que los costos medio y marginal de los depósitos son funciones crecientes, para algún nivel de depósitos la suma de los costos es igual a los ingresos de un colón adicional depositado.

Para determinar el nivel de depósitos que maximiza el nivel de beneficios el intermediario financiero debe establecer y fijar la tasa por depósitos asociada con ese nivel por medio de la ecuación 4, pero como  $[dr / dD]$  depende del nivel de  $r$ , ésta no puede ser matemáticamente reducida a un término separado y, en consecuencia, la ecuación 4 se puede resolver para  $r$  únicamente como una función implícita.

Sin embargo, se puede realizar el supuesto relativamente razonable de que la demanda por depósitos de la firma se caracteriza por tener una elasticidad constante en  $r$ , con lo que se logra una simplificación matemática que permite determinar el nivel de  $r$ .

Si la relación del nivel marginal de depósitos y su tasa se caracteriza por una elasticidad constante  $\varepsilon$ , la ecuación 4 puede ser expresada y resuelta explícitamente para la tasa consistente con la maximización de beneficios. Esto es, ya que  $\varepsilon = [(dD / dr) / (r/D)]$  y por tanto  $[D(dr/dD) = r / \varepsilon]$ , la ecuación 4 puede ser expresada como:  $r_a = [(r / \varepsilon) + r + (dC / dD)]$ . Resolviendo para la tasa de depósitos que maximiza el beneficio, " $r$ ", se obtiene:

$$r^* = \frac{\varepsilon}{1 + \varepsilon} \left( r_a - \frac{dC}{dD} \right) \quad (5)$$

Es decir, la tasa que la firma paga por sus depósitos depende entonces esencialmente de dos términos:

- 1) El término  $[r_a - (dC / dD)]$  que podría ser designado ingreso neto por colón depositado, y

<sup>2</sup> Por simplicidad se asume que el encaje mínimo legal es igual a cero.

2) El término  $\varepsilon/(1+\varepsilon)$ , que refleja la respuesta de los depósitos a cambios en su tasa.

Eso es, el intermediario gana un ingreso bruto por colón depositado " $r_a$ " del cual paga su costo marginal de producción y obtiene un ingreso neto que puede trasladar a los depositantes a través de la tasa pagada por sus depósitos.

La tasa de depósitos que maximiza los beneficios de la firma depende entonces del nivel de ingresos netos pero también del grado de sensibilidad del mercado a la tasa pagada por la firma, la cual se mide por la elasticidad de los depósitos. Dados los ingresos netos la proporción de ese ingreso que se traspa a los depositantes depende del valor de la proporción  $\varepsilon/(1+\varepsilon)$ , la cual de hecho depende del valor de  $\varepsilon$ , que se encuentra en el rango de cero e infinito. Para una elasticidad de cero, por ejemplo, no hay respuesta de los depósitos ante un incremento en la tasa y, en esta situación, no hay incentivos para pagar mayores tasas porque esas mayores tasas implican costos pero no ingresos o beneficios.

Por otra parte, el rango de la proporción  $\varepsilon/(1+\varepsilon)$  esta entre 0 y 1. Así, la proporción de los ingresos netos que se trasladan a los depositantes se encuentra entre 0 y 1. Cuando la respuesta de los depositantes a menores tasas es baja, es decir, cuando la firma cuenta con algún grado de poder monopolístico ese término se aproxima a 0 y  $r^*$  también se aproxima a 0. En una situación donde la respuesta de los depositantes es más alta, el valor de  $\varepsilon$  es mayor, y la tasa de los depósitos será mayor.

En el límite, cuando el mercado de los depósitos se caracteriza por la existencia de competencia perfecta, la elasticidad tiende al infinito, la proporción  $\varepsilon/(1+\varepsilon)$  tiende a uno, y la tasa que la firma paga por los depósitos se aproxima al ingreso neto.

Así, el efecto de la competencia sobre la tasa que se paga por los depósitos trabaja a través de la elasticidad de la demanda por depósitos en el mercado. Entre mayor sea la elasticidad de la demanda de depósitos del intermediario, mayor será la tasa que paga por dichos depósitos, aproximándose cada vez más a la tasa ganada en el mercado de activos.

Es útil considerar dos extremos. Primero, el caso de un mercado perfectamente competitivo por

depósitos, donde  $\varepsilon$  se aproxima a infinito la tasa de los depósitos se aproxima a:

$$r^* = r_a - \frac{dC}{dD} \quad (6)$$

En este caso, la tasa que se paga por los depósitos se aproxima al ingreso neto. Segundo el caso de un mercado monopolístico para el mercado de los depósitos donde la elasticidad de la demanda se aproxima a cero. En este caso, **el intermediario monopolístico mantiene cautivo su nivel de depósitos** independientemente de la tasa ofrecida, presumiblemente porque los depósitos son valorados por la seguridad ofrecida por el intermediario, o por algún otro motivo. En tal circunstancia como  $\varepsilon$  tiende a cero la tasa óptima es cero, es decir, cuanto menor sea la elasticidad de los depósitos menor podría ser la tasa pagada por la firma a los depositantes y, ceteris paribus, mayor es la proporción de los ingresos netos apropiada por la firma<sup>3</sup>.

Aun más, en el margen, la forma en que incrementos en las tasas de ingreso por las colocaciones " $r_a$ " se trasladan a los depositantes depende de la elasticidad, ya que:

$$\frac{dr^*}{dr_a} = \frac{\varepsilon}{1+\varepsilon} \quad (7)$$

Finalmente, ya que el valor de  $\varepsilon$  afecta el nivel de la tasa de depósitos, también afecta el margen " $s$ " entre las tasas del activo y los depósitos:

$$s = r_a - r^* = \frac{1}{1+\varepsilon} r_a + \frac{\varepsilon}{1+\varepsilon} \frac{dC}{dD} \quad (8)$$

Tal como se puede observar, el margen depende del nivel de competencia que enfrenta la firma (medida por la elasticidad de los depósitos) y la eficiencia de la producción medida por los costos marginales.

#### IV. DEPÓSITOS EN LA BANCA ESTATAL

<sup>3</sup> En este sentido el grado de competencia que enfrenta una firma de depósitos se puede establecer por medio de la "elasticidad-tasa de interés", y no difiere, en modo alguno, con lo establece la "elasticidad-precio" para una firma cualquiera productora de bienes y/o servicios.

Uno de los principales supuestos al analizar el desempeño de una industria bajo el paradigma de Estructura-Conducta-Desempeño es que las firmas dentro de la industria producen bienes homogéneos y, por tanto el número de firmas en una industria determina, en alguna medida, el grado de competencia en la industria y por tanto el desempeño que esta pueda tener. El precio en este caso es la única variable de interés para el consumidor y por consiguiente, ninguna firma puede aumentar su precio por encima de su costo marginal sin perder la parte de su mercado.

No obstante, en la práctica, la mayoría de las industrias producen un gran número de productos similares pero no idénticos. Algunos consumidores estarían dispuestos a comprar una “marca en especial”, aun cuando solo obtengan un pequeño excedente, porque, por ejemplo, está disponible en una tienda más cercana, cuenta con garantía, no tienen información sobre la existencia de otras marcas, o simplemente porque desconoce la calidad de los demás productos.

Si los productos son altamente diferenciados, cambios en el precio de ese bien o de bienes “sustitutos” tienen un efecto pequeño o imperceptible sobre la demanda de ese bien, es decir, la elasticidad-precio y la elasticidad cruzada de la demanda no es infinita y la firma puede cobrar un precio por encima de su costo marginal.

La hipótesis de que los bancos estatales enfrentan una baja intensidad de competencia en el mercado de depósitos requiere entonces de la presencia de algún tipo de diferenciación de su producto que le permita tener un poder monopólico, tal que enfrenten bajas elasticidades y, por tanto, puedan contar con un mercado cautivo.

La pregunta que emerge es, ¿cuáles son las posibles diferencias en el producto de los bancos estatales, con respecto a los de sus competidores, que les permitiría aprovechar una demanda residual y extraer una mayor proporción del excedente del consumidor del que obtendría en un mercado sin diferenciación de producto?.

Las diferencias por las que se presume estos bancos cuentan con poder monopólico, se enuncian a continuación:

1) Diferenciación horizontal. (Localización del consumidor).

Los consumidores (depositantes) están localizados en diferentes lugares dentro del territorio nacional. En general, los Bancos Estatales cuentan con una mayor cobertura, “más puntos de venta” en el país<sup>4</sup>, y en la medida que los consumidores tienen costos de transporte les permite a los bancos estatales apropiarse de nichos de mercado y disfrutar de algún poder de mercado sobre esos clientes.

Es fácil pensar que la elasticidad de la demanda disminuye conforme se reduce la distancia del consumidor al punto de venta del monopolista y aumenta la distancia al punto de venta de sus competidores. Así, los depositantes de zonas alejadas del área metropolitana, donde existen **puntos de venta de la banca estatal** pero no así de la banca privada y/o del Banco Central, tendrán hipotéticamente menores elasticidades precio que los depositantes localizados en dicha área<sup>5</sup>.

La “localización del consumidor”, es un punto importante que puede ayudar a comprender porqué los bancos estatales podrían contar con algún grado de poder monopólico.

## 2) Diferenciación Vertical.

La diferenciación vertical puede ser entendida como aquella en la que: si los productos ofrecidos por las diferentes empresas de la industria tuvieran el mismo precio, los consumidores elegirían siempre uno en particular porque, por ejemplo, es de mayor calidad.

Un producto será preferido por los consumidores entre mayor sea su calidad en comparación con el de sus competidores, aunque en última instancia los consumidores terminen comprando el producto de menor calidad por diferencias en sus ingresos y el precio de los productos.

La legislación costarricense ha provisto a la banca estatal de “un producto verticalmente diferenciado” la garantía estatal de los depósitos<sup>6</sup>. Esta garantía provee al inversionista el respaldo de

<sup>4</sup> Sus competidores (los bancos privados) no están localizados en cada punto potencial, posiblemente por la existencia de costos fijos, y el tamaño del mercado residual.

<sup>5</sup> Se puede pensar que las demandas pueden ser incluso totalmente inelásticas.

<sup>6</sup> Sea esto cierto o no así lo percibe el inversionista, y éste es el factor que en última instancia implica una diferenciación de productos, no el hecho de que realmente exista.

que su inversión siempre estará segura (esto es, que nunca perderá su inversión)<sup>7</sup>.

Éste punto hace una diferencia fundamental en el mercado de depósitos. Desde que los depositantes no cuentan con información de la "calidad" de los productos ofrecidos por las diferentes firmas que operan en el mercado, no pueden distinguir entre un banco altamente "seguro" (con poca probabilidad de quiebra), de aquellos con alta probabilidad de "no pago". Además, una vez que los depositantes han entregado los fondos, los banqueros pueden tomar riesgos que los pueden llevar a la quiebra, en el tanto los banqueros se quedan con las ganancias potenciales y no asumen el costo de las posibles pérdidas (Chaves y González 1994).

Esta es la diferencia fundamental entre un depósito a plazo en un banco estatal y uno privado. En el tanto que un depósito a plazo en un banco privado no le proporciona al inversionista ninguna garantía de que su depósito le será devuelto, la garantía del gobierno en un banco estatal, le permite al inversionista "dormir tranquilo" y, por tanto, estar dispuesto a aceptar una rentabilidad real de sus depósitos nula e incluso negativa<sup>8</sup>.

El seguro de depósito implícito es entonces el segundo elemento de diferenciación del producto, que presumiblemente afecta la intensidad de la competencia en precios por los depósitos y provee a la banca estatal de un poder monopólico que afecta el excedente del consumidor, la eficiencia en el consumo y la producción.

Finalmente, vale la pena destacar otros tres aspectos que pueden influir en la presunción de poder monopólico por parte de la Banca Estatal.

Primero, aunque hay un gran número de bancos comerciales e instituciones de depósito, al menos algunos de esos bancos no dan acceso al

pequeño inversionista. Tal es el caso de Banco Banex que exige a sus depositantes un mínimo de dos millones de colones para poder realizar un depósito en ese banco.

Segundo, otros bancos operan en pequeños segmentos de mercado, no cuentan con sucursales y son prácticamente desconocidos para muchos inversionistas, tal es el caso de B.C.T.

Tercero, es posible pensar que la intensidad de la competencia que enfrenta la banca estatal disminuyó a partir de 1996 en la medida en que productos sustitutos salieron del alcance del pequeño inversionista.

Hasta el 9 de abril de 1996 las posibilidades de inversión en ventanilla de los depositantes no se limitaban a los depósitos bancarios ya que se contaba con un sustituto que le ofrecía la misma seguridad de un banco estatal. Éstas opciones eran los Bonos de Estabilización Monetaria del Banco Central y los Títulos de Propiedad del Ministerio de Hacienda.

A partir de ese momento, la Tesorería Nacional y el Banco Central emiten títulos que son vendidos únicamente por medio de la Bolsa Nacional de Valores, dejando por fuera no solo al pequeño inversionista, aquel cuyos depósitos son menores a los 250 mil colones, sino también a un amplio sector de consumidores que, por diferentes razones, principalmente culturales, no invierten a través de puestos de bolsa. Éste factor eliminó para una gran parte del mercado la posibilidad de contar con ese sustituto<sup>9</sup>.

A los pequeños depositantes, que técnicamente no pueden acceder al mercado de valores junto con los que por razones culturales o de conocimiento no acuden a dicho mercado, les queda como única alternativa de inversión el mercado bancario de depósitos. Así, los bancos estatales poseen a partir de ese momento un producto diferenciado, sin ningún sustituto cercano y, por tanto, presumiblemente enfrentan una demanda más inelástica que la que enfrentaban hasta ese momento.

<sup>7</sup> La quiebra del Banco Anglo y de las financieras ilustran esa percepción de parte de los inversionistas (en forma independiente de la profundidad de su conocimiento legal o financiero).

<sup>8</sup> Tal como se verá en el siguiente apartado, se puede afirmar que el grado de poder monopólico en ventanilla por parte de los Bancos Estatales es de tal magnitud, que ha permitido a este banco pagar tasa de interés reales negativas o muy cercanas a cero. Específicamente, durante el primer semestre de 1998 el Banco Nacional pagó un interés anual de aproximadamente el 13% en términos netos, en tanto que las principales empresas de analistas económicos del país proyectaban en ese momento una tasa de inflación no menor a dicho monto.

<sup>9</sup> Parece que los pequeños inversionistas son muchos o que la razón cultural es muy significativa porque, como se verá más adelante, el efecto en el comportamiento del mercado es apreciable.

## V. ESTIMACIÓN DE LA INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA POR DEPÓSITOS

### 5.1 Metodología

Para determinar la intensidad de la competencia que enfrenta la banca estatal se procedió a estimar la “elasticidad-tasa de interés” de la demanda por depósitos denominados en moneda nacional. Se utilizó información mensual de los saldos de captación a plazo de los Bancos Nacional y de Costa Rica en manos del sector privado para el período enero de 1988-diciembre de 1998. Asimismo, como indicador del interés pagado se utilizó la tasa de depósitos a 6 meses pagada por esos bancos.

La especificación de las funciones de demanda se hizo por separado para cada uno de los bancos mencionados para establecer la elasticidad-interés para cada una de ellos, y la elasticidad cruzada con respecto al rendimiento de instrumentos opcionales, que en este caso es la tasa pagada por el otro banco. Siguiendo esta misma línea de análisis, y reconociendo que los principales demandantes (competidores) de recursos financieros en Costa Rica son el Gobierno y el Banco Central de Costa Rica, se utilizó la tasa de interés a 6 meses plazo pagada por el Banco Central como indicador del rendimiento disponible en otros instrumentos alternativos<sup>10</sup>.

De igual forma se especificó una función de demanda conjunta para la captación del Gobierno y del Banco Central pertenecientes al sector privado en función de su tasa y la ofrecida por el Banco Nacional como indicador de la tasa pagada por otros instrumentos alternativos. Se utilizó la tasa pagada por el Banco Nacional no solo porque representa su principal competidor, sino porque, las tasas pagadas por el Banco de Costa Rica son prácticamente iguales a las del Banco Nacional.

Se expresaron las series en términos reales para eliminar el componente inflacionario, y con el propósito de eliminar las oscilaciones erráticas, estacionales y cíclicas de los saldos de depósitos se extrajo la tendencia de las series desestacionalizadas con el filtro de Hodrick-Prescott<sup>11</sup>. Las tasas de interés también fueron expresadas en términos reales<sup>12</sup>, y se les extrajo la tendencia.

Por último, con el fin de obtener las elasticidades se expresaron las series de captación en logaritmos, no así las tasas de interés, ya que éstas presentaban en algunos meses valores negativos, con lo que los coeficientes estimados constituyen semi-elasticidades<sup>13</sup>. Finalmente, las tres ecuaciones fueron estimadas como un sistema de ecuaciones mediante el método Seemingly Unrelated Regression (S.U.R)<sup>14</sup>.

El sistema estimado es el siguiente:

<sup>10</sup> Tal como se pudo comprobar, con excepción de cuatro ocasiones, durante el período bajo análisis la tasa pagada por el Gobierno y el Banco Central fueron idénticas por lo que solo se utiliza una de esas series como indicador del rendimiento ofrecido por los instrumentos alternativos.

<sup>11</sup> Ver: Kikut Valverde, Ana y Muñoz, Evelyn. Filtro de Hodrick-Prescott, una técnica para la extracción de la tendencia. En Serie “Comentarios de Asuntos Económicos”.

<sup>12</sup> El cálculo se realizó en forma ex-post. Para ello se calculó la inflación anualizada durante los seis meses que comienzan en la fecha en que se adquiere un certificado de depósito a plazo que rinde una tasa de interés anual  $x$ , durante un plazo de seis meses.

<sup>13</sup> La semielasticidad se interpreta, para éste caso en particular, como el cambio porcentual en el nivel de depósitos ante un cambio de 100 puntos básicos en la tasa de interés.

<sup>14</sup> Ver A. Zellner, “An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias”, *Journal of the American Statistical Association*, junio 1962, págs. 348-368.



$$LBN = a_1 + a_2 * (iBN) + a_3 * (iBCR) + a_4 * (iBEM) + a_5 * (LIMAE) + a_6 * (LBN(-1))$$

$$LBCR = a_7 + a_8 * (iBN) + a_9 * (iBCR) + a_{10} * (iBEM) + a_{11} * (LIMAE) + a_{12} * (LBCR(-1))$$

$$LBCCR = a_{13} + a_{14} * (iBN) + a_{15} * (iBEM) + a_{16} * (LIMAE) + a_{17} * (LBCCR(-1))$$

donde:

LBN	es el logaritmo del saldo de captación en constantes del Banco Nacional.
LBCR	es el logaritmo del saldo de captación en constantes del Banco Nacional
LBCCR	es el logaritmo de los saldos de captación del Banco Central más el Gobierno.
iBN	es la tasa de interés en términos reales pagada por el Banco Nacional.
iBCR	es la tasa de interés en términos reales pagada por el Banco de Costa Rica.
iBEM	es la tasa de interés en términos reales pagada por el Banco Central.
LIMAE	es el logaritmo de la tendencia del Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE).

Por tanto,  $a_2$ ,  $a_9$  y  $a_{15}$  corresponden a la semielasticidad del nivel de depósitos de cada "firma" con respecto a su tasa de interés y se supone que son positivas.  $a_3$ ,  $a_4$ ,  $a_8$ ,  $a_{10}$  y  $a_{14}$  son semielasticidades cruzadas con respecto al rendimiento de otros instrumentos por lo que se supone que son negativas.  $a_5$ ,  $a_{11}$  y  $a_{16}$  reflejan la elasticidad ingreso y los términos  $a_6$ ,  $a_{12}$  y  $a_{17}$  son los coeficientes asociados a la riqueza del período anterior.

## 5.2 Principales Resultados

El sistema descrito en el punto anterior fue estimado inicialmente tal como se presenta. Sin embargo, los coeficientes asociados con el IMAE no resultaron significativos por lo que se decidió volver a estimar el modelo excluyendo esa variable de las tres ecuaciones.

Los coeficientes asociados con la semielasticidad interés y las semielasticidades

cruzadas se presentan en el cuadro 1. Todos los coeficientes presentaron el signo esperado y resultaron altamente significativas con excepción de la elasticidad cruzada de la demanda de depósitos del Banco Nacional con respecto a la tasa de interés pagada por el Banco de Costa Rica.

Los elementos de la diagonal de la matriz corresponden a la semielasticidad-interés de cada una de las entidades captadoras de depósitos consideradas. Tal como se puede observar, los coeficientes son sumamente bajos y al convertirlos en elasticidades<sup>15</sup> se obtienen valores de 0,016, 0,01 y 0,052 para el Banco Nacional, el Banco de Costa Rica y el Banco Central, respectivamente. Tales valores son un indicio importante de una baja intensidad de competencia por depósitos, o en otras palabras, un alto poder monopólico por parte de estas entidades, en especial por parte del Banco Nacional y el Banco de Costa Rica que son los bancos que presentan las demandas más inelásticas.

<sup>15</sup> Para ello se multiplica el coeficiente de semielasticidad por el valor promedio de las tasas observadas durante el período bajo análisis.

**Cuadro 1****SEMIELASTICIDAD-INTERÉS, Y SEMIELASTICIDADES CRUZADAS, PARA LOS DEPÓSITOS A PLAZO DEL BANCO NACIONAL, BANCO DE COSTA RICA Y BANCO CENTRAL. Enero de 1988-Octubre de 1998.**

	Banco Nacional	Banco de Costa Rica	Banco Central
<b>IBN</b>	0,5872 (0,00)	-0,4583 (0,01)	-0,7239 (0,00)
<b>iBCR</b>	-0,3819 (0,08)	0,5580 (0,00)	
<b>iBEM</b>	-0,1686 (0,00)	-0,229 (0,00)	1,08 (0,00)

Fuente: Elaboración Propia con base en las estimaciones de regresión.

Los valores entre paréntesis indican la probabilidad de que los coeficientes estimados sean iguales a cero.

Por su parte, la elasticidad cruzada que presenta la mayor sensibilidad de la demanda ante cambios en las tasa de interés de sus competidores es la demanda de depósitos del Banco Central con respecto a movimientos en las tasas de interés de los bancos estatales, que alcanza un valor de  $-0,015$  (que corresponde a la semielasticidad de  $-0,7239$  presentada en el cuadro). Las demás elasticidades cruzadas son bastante bajas y, al convertirlas en elasticidades, en ningún caso superan el valor de  $-0,01$  lo que confirma el alto poder monopolístico de los Bancos Estatales.

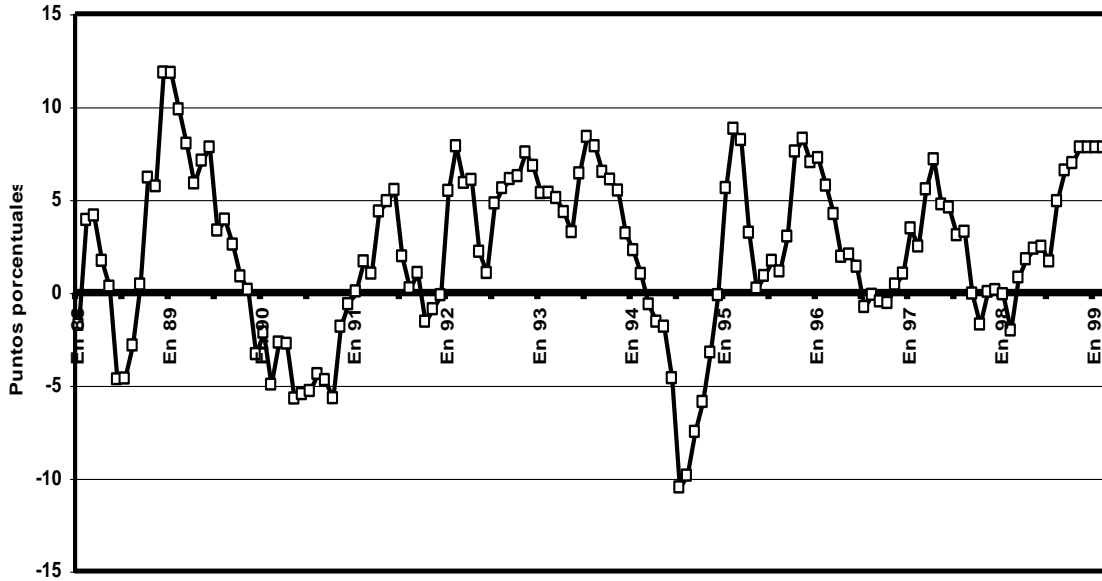
En términos simples, el que la demanda de depósitos de los Bancos Nacional y de Costa Rica sean altamente inelásticas, tanto en forma directa como cruzada, significa que estos bancos tienen un mercado cautivo de depósitos que es independiente de la tasa ofrecida por ellos y/o por sus competidores. Es decir, los bancos estatales pueden disminuir o aumentar las tasas de interés pagadas por sus depósitos y esto no tiene prácticamente ningún efecto

sobre las cantidades de recursos financieros que los depositantes están dispuestos a llevarles, o, los competidores pueden elevar sus tasas muy por encima de las pagadas por estos bancos y no se producirá una reducción significativa de los depósitos de los bancos estatales. Lo anterior se puede apreciar con gran claridad al observar los gráficos 1 a 4.

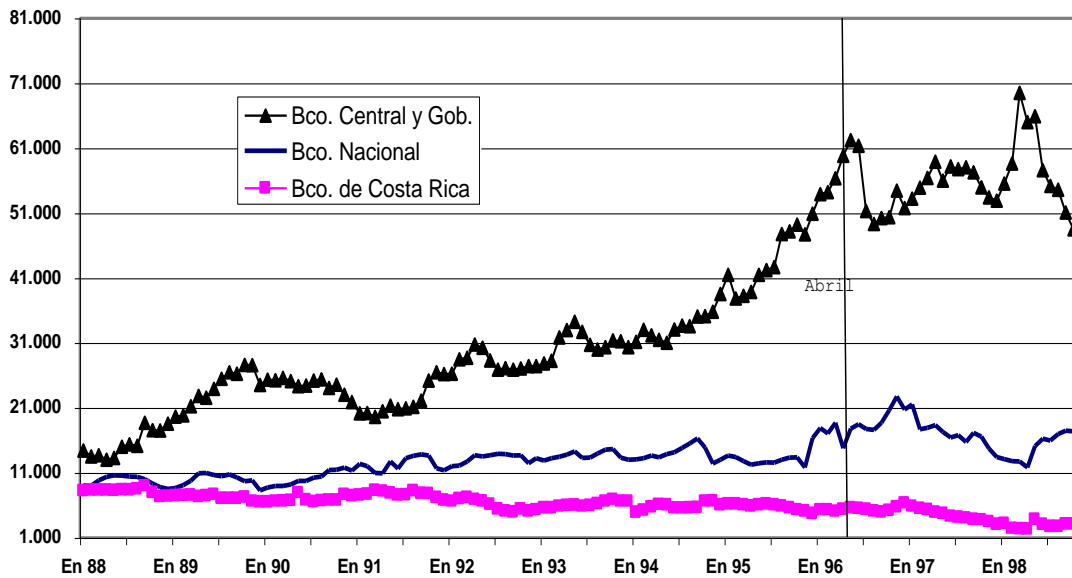
En primer lugar, se puede apreciar cómo, a pesar de que las tasas de interés reales pagadas por los bancos estatales han oscilado fuertemente<sup>16</sup> (gráfico 1), con variaciones que en algunos casos superan el 100%, el nivel de captación de los Bancos Nacional y de Costa Rica se mantienen relativamente estables (gráfico 2). Aun más, durante varios períodos estos bancos han podido retribuir a sus depositantes tasas de interés reales iguales a cero e incluso negativas, sin que ello haya afectado su nivel de captación, lo cual indica un alto poder monopolístico por parte de estos bancos, lo cual es coherente con lo predicho por el modelo de la microeconomía de una firma de depósitos (sección III).

<sup>16</sup> En este caso se utilizó como indicador de tales tasas la pagada por el Banco Nacional, ya que como se mencionó anteriormente las tasas de interés pagadas por este Banco y el Banco de Costa Rica son prácticamente iguales.

**Gráfico 1**  
**TASAS REALES DE INTERÉS**  
**PAGADAS POR LOS BANCOS ESTATALES**  
 -enero 1988 a enero de 1999-



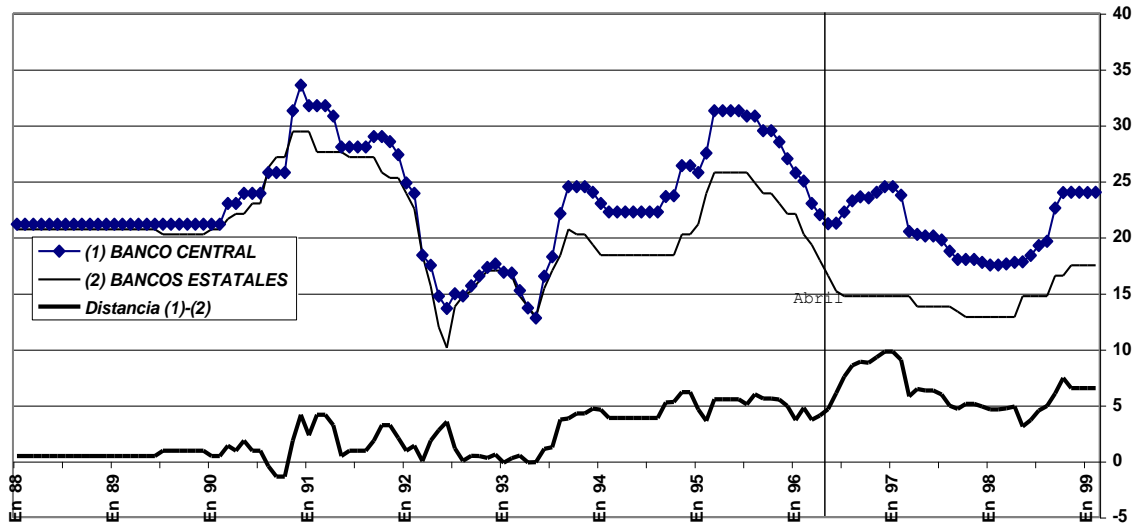
**Gráfico 2**  
**SALDOS DE CAPTACIÓN**  
 -en millones de colones constantes-



En segundo lugar los gráficos 3 y 4 muestran que la tasa de interés pagada por el Banco Central (principal competidor de los bancos estatales) estuvo

en varias ocasiones en niveles muy superiores a las pagadas por éstos, sin que se produjeran cambios significativos en sus niveles de captación.

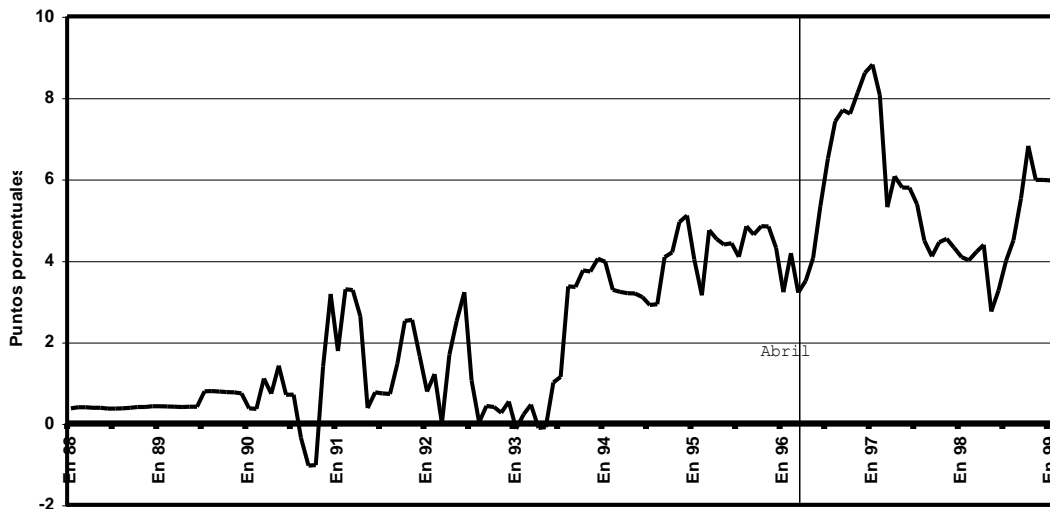
**Gráfico 3**  
**TASAS DE INTERÉS NOMINALES**  
**Banco Central de C.R y Bancos Estatales**



Aún más, es posible observar cómo a partir de abril de 1996, la diferencia entre dichas tasas alcanzó niveles sin precedentes sin que para el caso del Banco de Costa Rica se apreciará en ese año una disminución en su nivel de captación y en el caso del Banco Nacional más bien se observa un aumento significativo en el saldo de sus depósitos a plazo. Tal

situación puede ser atribuida, tal como se expuso en el apartado IV, a una disminución en la intensidad de la competencia, producto de la salida del mercado de depósitos en ventanilla de los productos sustitutos ofrecidos por el Banco Central y el ministerio de Hacienda.

**Gráfico 4**  
**DISTANCIA ENTRE LAS TASAS DE INTERÉS REALES DEL**  
**BANCO CENTRAL Y DE LOS BANCOS ESTATALES**



Para probar la hipótesis de que la intensidad de la competencia que enfrentan los bancos estatales en el mercado de depósitos se redujo a partir de 1996, se estimó el modelo para el período enero 1988-marzo de

1996, ya que fue a partir de abril de ese año que se cerró la captación en ventanilla por parte del Banco Central y del Ministerio de Hacienda.

Los principales resultados de esta nueva estimación se presentan en el cuadro 2. La comparación entre esto y el cuadro 1 permite estudiar los cambios en la intensidad de la competencia que enfrentan los bancos estatales a partir de 1996.

Las estimaciones dan evidencia de que las presiones competitivas que enfrentan esos bancos disminuyeron con el cierre de la ventanilla del Banco

Central. Es así como para el Banco Nacional la semielasticidad interés se redujo significativamente a partir de esa fecha pasando de 1,62 a 0,58, es decir la demanda de depósitos del Banco Nacional se torno más insensible a los cambios en las tasas de interés pagadas por ese Banco. Lo mismo ocurre con la semielasticidad-interés del Banco de Costa Rica que se redujo de 3,39 a 0,55.

**Cuadro 2**

**SEMIELASTICIDAD-INTERÉS, Y SEMIELASTICIDADES CRUZADAS, PARA LOS DEPÓSITOS A PLAZO DEL BANCO NACIONAL, BANCO DE COSTA RICA Y BANCO CENTRAL.**

**Enero de 1988-Marzo de 1996.**

	Banco Nacional	Banco de Costa Rica	Banco Central
<b>IBN</b>	1,6233 (0,00)	-3,1965 (0,00)	-0,7888 (0,00)
<b>IBCR</b>	-1,8053 (0,08)	3,3951 (0,00)	
<b>IBEM</b>	0,1368 (0,00)	-0,4481 (0,00)	1,0561 (0,00)

Así, la ampliación en la diferencia de las tasas de interés pagadas por los BEM y los certificados de depósito a plazo del los Bancos Estatales fue resultado de una disminución en la competencia tal como lo demuestra la reducción en la elasticidad-interés de los depósitos.

En el caso del Banco Central se observa una reducción muy pequeña en la semielasticidad-interés lo cual indica que en éste caso el cierre de ventanilla redundó en una disminución de su mercado potencial que se refleja en la disminución en el monto de sus saldos de captación, pero no así en la intensidad de la competencia que enfrenta. Presumiblemente esto se debe a que el tipo de inversionista que lleva sus recursos al Banco Central cuenta con una mayor cantidad de opciones (por ejemplo depósitos en dólares).

**VI. Resumen y consideraciones finales.**

Los principales resultados de está investigación son:

1. Se encontró que en la última década la intensidad de la competencia en el mercado de depósitos que enfrenta la banca estatal es sumamente baja. Las estimaciones de la elasticidad-interés y las elasticidades cruzadas indican que la demanda de depósitos de la banca estatal es prácticamente

insensible a cambios en su "precio" o en el de sus competidores.

2. Los resultados indican que a partir de 1996 la banca estatal experimentó una disminución en la intensidad de la competencia de sus depósitos como resultado de la eliminación de la venta "en ventanilla" de productos sustitutos tales como los BEM y los títulos de propiedad del gobierno, lo que dio la posibilidad a los bancos estatales de competir menos agresivamente en la captura de sus depósitos.

En conclusión, aún cuando en el país existen en la actualidad 24 bancos privados<sup>17</sup> y otras instituciones a las cuales el depositante puede acudir para realizar sus depósitos el producto que se le ofrece no es homogéneo y, por tanto, la intensidad de la competencia en el mercado de depósitos se restringe de acuerdo con las características de cada producto en particular y la percepción y valoración de éstas por parte de cada consumidor (depositante).

Las fuerzas de la competencia determinan la distribución del ingreso neto entre depositantes y el banco y estas fuerzas son sensitivas al número de firmas, pero sobre todo al nivel de diferenciación de producto, es decir la existencia de productos

<sup>17</sup> Incluidos Bancoop y Federado, actualmente bajo intervención.

sustitutos. Diferencias en el producto ofrecido por la banca estatal, tales como localización (mayor cobertura) y el seguro implícito de los depósitos, le ha otorgado a estos bancos un mercado cautivo, lo cual les ha permitido enfrentar una baja competencia en precios y cobrar un precio presumiblemente muy por encima de su costo marginal.

En cuanto al primer punto, la diferenciación de localización, la existencia de costos fijos y el tamaño del mercado “regional”, limita en forma natural la posibilidad de una mayor competencia por parte de los bancos privados de ofrecer al consumidor una mayor gama de opciones.

El segundo punto, y tal vez el de mayor importancia tiene que ver con el cuestionamiento del seguro implícito de los depósitos en la Banca Estatal. Esta diferenciación es un factor que a todas luces inhibe la competencia en precios y termina perjudicando al mismo consumidor, ya que los Bancos Estatales ejercen un poder monopólico al pagar tasas de interés más bajas a los depositantes (cobran precios más altos) que los que existirían en un mercado competitivo.

Aún más, en este caso a quien en mayor medida se perjudica es al consumidor de ingresos más bajos, ya que el inversionista con mayores recursos tiene como opción la compra de títulos con igual garantía y mayor rendimiento a través de la Bolsa Nacional de Valores (BEM del Banco Central o Títulos de Propiedad del Ministerio de Hacienda), y/o entablar negociaciones con los bancos privados para que se le retribuya de acuerdo con sus exigencias de rendimiento ante el riesgo asumido.

Sin embargo, cabe destacar que en presencia de información asimétrica, situación que caracteriza la relación entre depositantes y las instituciones de depósito, pueden surgir oportunidades para el comportamiento oportunista por parte del banco. Este

factor, unido al hecho de que presumiblemente para el pequeño inversionista no resulta rentable invertir montos elevados de recursos para evaluar la solidez de los intermediarios financieros que captan depósitos, justifica la necesidad de fortalecer el sistema de regulación y supervisión prudencial del sistema bancario, para que vele por su solidez y seguridad si es que se desea mejorar el grado de competencia de estas instituciones eliminando el seguro de depósitos implícito de la Banca Estatal. De otra forma, el pequeño inversionista podría verse perjudicado en vez de ser beneficiado.

Finalmente, es importante destacar que, tal como se expuso en el apartado sobre la microeconomía de una firma de depósitos, el que una firma cuente con alto grado de poder monopólico (reflejado en una baja elasticidad) implica que se puede apropiar de una alta proporción de la tasa ganada que se filtra ya sea hacia beneficios o hacia altos costos de operación. Lo anterior unido al hecho de que en el caso de los bancos estatales no cuentan con una estructura de propiedad claramente establecida que vigile por un aumento en la eficiencia que permita aumentar el margen de beneficio, da oportunidad para que no se cuente con incentivos para ser más eficientes y restringir el nivel de gastos para sobrevivir en un mercado de activos (de crédito) cada vez más competitivo, lo cual sin lugar a dudas perjudica aún más la posición del pequeño inversionista que puede ver reflejado esos altos costos de operación en menores rendimientos para su inversión.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Camacho Mejía Edna y González Vega, Claudio. "Estructura, Regulación y supervisión en la banca." En *Regulación, Competencia y Eficiencia en la Banca Costarricense*. Academia de Centroamérica. 1994.

Chaves A. Rodrigo y González Vega, Claudio. "Principios de regulación y supervisión prudencial." En *Regulación, Competencia y Eficiencia en la Banca Costarricense*. Academia de Centroamérica. 1994.

González Vega, Claudio. "Regulación, Competencia y Eficiencia en la Banca." En *Regulación, Competencia y Eficiencia en la Banca Costarricense*. Academia de Centroamérica. 1994.

Freixas, Xavier y Rochet, Jean Charles. *Microeconomics of Banking*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press, 1989.

Kikut Valverde, Ana y Muñoz, Evelyn. Filtro de Hodrick-Prescott, una técnica para la extracción de la tendencia. En *Serie "Comentarios de Asuntos Económicos"*.

Maddala, G. S. *Econometría*. McGraw-Hill, 1977.

Rojas Herrera, Mariano, "Competencia por clientes en la banca." En *Regulación, Competencia y Eficiencia en la Banca Costarricense*. Academia de Centroamérica. 1994.

Shy, Oz. *Industrial Organization: Theory and Applications*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press, 1995.

Spellman, Lewis. *The Depository Firm and Industry. Theory, History, and Regulation*. Academic Press, Inc. 1982.

Tirole, Jean. *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press, 1989.

Zellner, A. "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Aggregation Bias", *Journal of the American Statistical Association*, junio 1962, págs. 348-368.

---