



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
POSGRADO EN ECONOMÍA

**UN MODELO DE COMPETENCIA ESPACIAL PARA EL MERCADO DE  
DEPÓSITOS EN MÉXICO: LOS CASOS DE BBVA BANCOMER, BANAMEX,  
SANTANDER Y HSBC EN EL DF, MONTERREY, GUADALAJARA Y MÉRIDA.**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
DOCTOR EN ECONOMÍA

PRESENTA:  
ALFREDO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

TUTORA PRINCIPAL  
DRA. GUADALUPE MÁNTEY BASTÓN  
POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR  
DR. ENRIQUE GARCÍA MOISÉS  
POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN  
DRA. TERESA SANTOS LÓPEZ GONZÁLEZ  
POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN  
DR. PABLO PÉREZ AKAKI  
POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN  
DR. ANDRÉS ZAMUDIO CARRILLO  
POSGRADO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

MÉXICO, D. F. MAYO 2014

## ÍNDICE

<b>Abstract</b>	5
<b>Agradecimientos</b>	6
<b>Introducción</b>	7
<b>CAPÍTULO I. La intermediación financiera bajo la óptica de dos paradigmas económicos</b>	10
<b>Introducción</b>	10
<b>1. La intermediación financiera bajo el paradigma neoclásico</b>	10
<b>2. La intermediación financiera en el paradigma de competencia imperfecta</b>	12
<b>3. Barreras a la competencia en los mercados financieros</b>	14
<b>3.1. Asimetría informativa</b>	14
<b>3.2. Costos transaccionales</b>	16
<b>3.3. Diferenciación por servicio</b>	17
<b>4. Las imperfecciones en el mercado de depósitos y sus consecuencias en el desarrollo financiero</b>	18
<b>5. Recapitulación</b>	20
<b>CAPÍTULO II. Medición del poder de mercado en el sector bancario</b>	21
<b>Introducción</b>	21
<b>1. Modelos estructurales</b>	22
<b>1.1. Modelos estructurales no formales</b>	22
<b>1.2. Modelos estructurales formales</b>	26

<b>2. Modelos no estructurales</b>	<b>28</b>
<b>2.1. El Índice Lerner</b>	<b>29</b>
<b>2.2. El Estadístico H o Panzar-Rosse</b>	<b>29</b>
<b>3. Evidencia empírica sobre oligopsonio en el mercado de depósitos bancarios</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Poder de mercado por asimetrías informativas</b>	<b>33</b>
<b>3.2. Poder de mercado por concentración</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Poder de mercado por costos transaccionales</b>	<b>36</b>
<b>3.4. Poder de mercado por calidad en el servicio</b>	<b>37</b>
<b>3.5. Modelo de respuesta asimétrica a la tasa de referencia de mercado</b>	<b>37</b>
<b>4. Recapitulación</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO III. Investigación de la estructura competitiva en el mercado mexicano de depósitos bancarios</b>	<b>40</b>
<b>Introducción</b>	<b>40</b>
<b>1. Panorama general de las tasas pasivas</b>	<b>40</b>
<b>2. El modelo econométrico</b>	<b>45</b>
<b>2.1. Variables representativas de cada factor</b>	<b>47</b>
<b>2.2. Análisis estadístico de las variables</b>	<b>47</b>
<b>3. Hipótesis de trabajo</b>	<b>49</b>
<b>4. La metodología econométrica</b>	<b>49</b>
<b>5. El modelo final y pruebas de robustez</b>	<b>52</b>
<b>6. Recapitulación</b>	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO IV. El carácter oligopsónico del mercado de depósitos en México</b>	<b>56</b>

<b>Introducción</b>	56
<b>1. La importancia de la asimetría informativa en la tasa de depósitos bancarios</b>	56
<b>2. La trascendencia de los costos transaccionales en la tasa de depósitos bancarios</b>	57
<b>3. Irrelevancia de la concentración bancaria en la tasa de depósitos</b>	60
<b>4. El tamaño del cliente y la tasa de depósitos bancarios</b>	62
<b>5. La calidad en el servicio y la tasa de depósitos bancarios</b>	62
<b>6. Reflexiones finales</b>	64
<b>Conclusiones</b>	67
<b>Bibliografía</b>	70
<b>Anexos</b>	87

## **Abstract**

This thesis researches the market power of commercial banks in Mexico in the deposits segment.

Parting from the monthly data obtained from the country's four largest banks about the interest rates that were offered for a single uptake instrument in four locations during the 2006-2009 period, it was observed that each bank establishes different rates for the same instrument in each location, and that the rates differ from one bank to the other, without there being an interest rate war, situation that denotes an imperfect competition structure in the deposits market.

In order to rigorously test the hypothesis, an econometric model to explain the interest rate bank setting strategies in each locality was estimated.

The results revealed that banks exercise market power when establishing their deposit rates under the market rate, thus taking advantage of information asymmetries and transaction costs. The factors that resulted more statistically significant were the degree of banking integration and the size of the region. This leads to think that economies of scale and scope, characteristic of banking services, are used as barriers to entry, resulting in a local cartel agreement.

A relevant issue is that neither bank size nor level of concentration were significant, which also supports the presumption of a cartelized market structure.

The results of this investigation contribute to the explanation of some of the severe deficiencies of the Mexican financial system, such as the scarcity of credit for production, the high concentration of banking activity in the intermediation of government bonds, and the low stage of development of the private capital market.

In order to correct this market failure in the deposits segment, and to promote a functional financial structure for development, short term deposit interest rate regulation is recommended.

“El economista es ante todo un investigador social, independientemente de la ideología que adopte”

**Agradecimientos:**

**A mi esposa Betty**, por todos los momentos robados

**A mis hijos Alfredo y Alfonso**, ya que la vida es un continuo aprendizaje

**A mis padres**, siempre recordados

**A mis hermanos**, ya que cotidianamente están en mis pensamientos

**A mis sobrinos**, todos queridos

Asimismo, agradezco las críticas y consejos de mi Comité de Asesores, en particular de mi directora de tesis, la Dra. Guadalupe Mántey de Anguiano, quien tuvo la suficiente paciencia y sapiencia para guiarme en este proyecto académico; siempre le estaré agradecido por su constante apoyo.

Adicionalmente quiero agradecer los valiosos comentarios del Lic. Fernando Villareal Puga y Colmenares, así como las frases de aliento de la Lic. Norma Samaniego Breach, del Lic. Claudio Urencio Castro, del Lic. José María Aramburu Alonso y de todos mis compañeros de la Maestría en Economía de El Colegio de México, generación 1981-1983 y del Programa de Doctorado en Economía de la ENEP Acatlán.

Naucalpan de Juárez, Mayo, 2014.

## **Introducción**

En México existe una justificada insatisfacción con el papel que está desempeñando la banca en la economía.

La cartera de crédito ha venido disminuyendo su participación en los activos bancarios, al pasar de 81% al cierre de 1994 a sólo el 23% al término de 2012.

En 2013, la banca comercial sólo contribuyó con el 33% del financiamiento que recibían las empresas privadas. El crédito corporativo ha reducido su importancia en el crédito bancario total. Al cierre de 1996 su participación era del 70% y para el término de 2012 fue únicamente de 59%; en contraste, el crédito al consumo aumentó notoriamente su participación en el mismo periodo, al pasar del 4% al 20%.

La pequeña y mediana empresa está marginada del crédito bancario y, por tanto, depende básicamente del crédito comercial.

La actividad de los bancos se ha orientado hacia la intermediación de valores gubernamentales y la especulación con productos derivados. Actualmente, los productos sintéticos absorben el 50% del total de recursos de la banca comercial.

La banca comercial no está realizando la transformación de plazos que requiere la inversión productiva, ni está contribuyendo al desarrollo del mercado privado de capitales. Su participación en el mercado de bonos es de sólo el 7%, contra el 88% proveniente de títulos de deuda gubernamentales o con garantías públicas.

La desregulación financiera que ha aplicado México, y que trajo aparejada la liberación de tasas de interés a partir de 1988, no ha permitido encauzar el financiamiento bancario a la planta productiva.

Los diagnósticos convencionales sobre el rol de la banca en el sistema financiero, suponen que detrás de su pobre desempeño, está una estructura oligopólica en el mercado de colocación, que eleva las tasas de préstamos por encima del nivel que tendrían en un mercado competitivo. Estos análisis asumen tácitamente que el mercado de captación bancaria se comporta de manera competitiva.

Recientemente, sin embargo, la investigación empírica sobre el funcionamiento de los mercados bancarios ha mostrado que en un sistema financiero abierto y desregulado, los bancos también ejercen su poder de mercado en el segmento de captación, y esta situación es la base de la conformación de mercados imperfectos.

El oligopsonio en el segmento de depósitos bancarios causa importantes distorsiones en la estructura financiera, pues permite a la banca un margen libre de riesgos con la sola intermediación de valores gubernamentales. Esta falla de mercado alienta conductas rentistas y desvía a los bancos de sus funciones básicas de financiamiento a la actividad productiva.

El oligopsonio en depósitos bancarios obstruye el desarrollo del mercado privado de capitales, ya que la banca comercial concentra sus actividades en el mercado de dinero, donde tiene ventajas competitivas, y no se interesa por incursionar en el mercado de capitales.

En suma, las deficiencias que muestra el sistema bancario en México, como la baja contribución al crédito productivo, el sesgo hacia la intermediación de valores gubernamentales y su poca participación en el mercado de capitales, sugieren que detrás está la existencia de un oligopsonio en el mercado de captación.

A fin de probar esta hipótesis se llevó a cabo la presente investigación sobre los determinantes de las tasas de interés de depósitos que pagan los cuatro mayores bancos del país en cuatro localidades importantes<sup>1</sup>, aprovechando la disponibilidad de datos mensuales pormenorizados para el período 2006-2009.

El trabajo está estructurado en cuatro capítulos además de la introducción y una sección final de conclusiones.

En el primer capítulo se contrastan los dos paradigmas económicos sobre el rol de la intermediación financiera: el neoclásico y el de competencia imperfecta; se exponen las principales fuentes del poder de mercado bancario, y se alerta sobre las consecuencias negativas del oligopolio y el oligopsonio en el sistema financiero.

En el segundo capítulo se revisa la investigación empírica reciente sobre las imperfecciones en el mercado de depósitos bancarios, sus posibles causas y sus principales hallazgos.

En el tercer capítulo se plantea el cuadro de hipótesis que guía la presente investigación, se describe la información estadística y la metodología a aplicar, y se desarrolla un modelo econométrico de los determinantes de las tasas de interés de depósitos bancarios a 28 días.

---

<sup>1</sup> La información se trabajó, salvo indicaciones en contrario, a nivel municipio para Monterrey, Guadalajara y Mérida y a nivel de entidad federativa (16 delegaciones) para el DF. Sin embargo, a lo largo del presente reporte se utilizan como sinónimos las palabras plaza, localidad, municipio y región.



En el cuarto capítulo se interpretan los resultados obtenidos bajo el modelo econométrico y se contrastan con otros hallazgos reportados en la literatura.

Finalmente se incluye una sección que resume las conclusiones.

## **CAPÍTULO I. La intermediación financiera bajo la óptica de dos paradigmas económicos**

### **Introducción**

El objetivo del presente capítulo es exponer cómo se visualiza la intermediación financiera según la óptica del enfoque neoclásico y del enfoque postkeynesiano, para clarificar bajo qué camino teórico se pueden formalizar las distorsiones en la intermediación financiera que dan origen al poder de mercado de los bancos.

El capítulo está estructurado de la manera siguiente: en la primera sección se aborda la intermediación financiera según los paradigmas de Arrow-Debreu y de Modigliani-Miller. En la segunda sección, se hace un recuento de los principales enfoques donde se visualizan las asimetrías informativas, los costos transaccionales y las diferenciaciones por servicio asociados a la competencia bancaria imperfecta. En la tercera sección, se destaca la manera en que el poder de mercado impacta al mercado de depósitos y, en general, cómo afecta el sano desarrollo del sistema financiero. Al final se incluye un apartado a manera de recapitulación.

A lo largo de la presente investigación, se entiende por poder de mercado a la capacidad que tienen los bancos para fijar sus tasas de interés en forma muy desproporcionada y ventajosa, respecto a sus costos marginales (Kaplow y Shapiro, 2007).

El repaso de la literatura arroja que la intermediación financiera, entendida como la actividad que facilita el flujo de los recursos de los ahorradores de última instancia a los deudores, y que es realizada por un tercer agente (Walter, 2012), juega un rol diferente según el marco teórico-económico que se adopte.

Los dos modelos económicos más usuales que explican el papel de la intermediación financiera son: el paradigma neoclásico y el paradigma de la competencia imperfecta.

#### **1. La intermediación financiera bajo el paradigma neoclásico**

El modelo neoclásico más convencional, visto desde la perspectiva de la intermediación financiera, utiliza los supuestos siguientes:

- a) Las empresas son tomadoras de precio, por lo que la banca no puede fijar las tasas de interés en beneficio propio y deja que sea el mercado (la mano invisible), el que logre el precio de equilibrio.
- b) Los competidores actúan en forma individual, es decir, la banca no puede actuar en forma coludida para maximizar sus ganancias.
- c) Los consumidores son seres racionales que buscan maximizar su utilidad dada una restricción presupuestaria, que satisfacen plenamente (en otras

palabras, los usuarios de los servicios bancarios siempre están satisfechos por el producto o servicio recibido). Los oferentes, por su parte buscan maximizar sus ganancias y, en el estado de equilibrio, las ganancias son igual a cero.

- d) Los agentes tienen conocimiento pleno de la oferta y la demanda, esto es no existen privilegios informativos entre la banca y los clientes.
- e) Los recursos presentan libre movilidad en los mercados, lo que se traduce en que los bancos y sus clientes no enfrentan costos adicionales por desplazamiento geográfico.
- f) El mercado es de libre entrada y salida, por lo que no existen economías de escala, ni de alcance, o innovaciones tecnológicas que representen barreras a la entrada de nuevos competidores al sistema bancario.
- g) Las mercancías son homogéneas y estandarizadas, lo que significa que no puede haber competencia por calidad en los productos y servicios que ofrece la banca.

Los teoremas Modigliani-Miller y Arrow-Debreu representan los desarrollos teóricos más citados cuando se formaliza el rol de la intermediación financiera en un contexto de competencia perfecta en el mercado de capitales.

Modigliani y Miller (1958), en su multicitado trabajo “El Costo del Capital, las Finanzas Corporativas y la Teoría de la Inversión”, presentan una proposición que se basa en lo siguiente:

- a) El rol del arbitraje es neutro y sólo sirve para compensar ajustes friccionales (imperfecciones coyunturales).
- b) Mediante el arbitraje, los títulos sobrevalorados tienden a bajar y los subvalorados tienden a subir.
- c) Hay simetría informativa entre los agentes y cero costos transaccionales.
- d) El papel de la intermediación financiera es necesario en la ruta de tránsito hacia el equilibrio en el mercado de capitales; pero una vez alcanzado dicho equilibrio, los agentes económicos no requieren de la intermediación, por lo que la política financiera resulta irrelevante. Esto es, los agentes pueden construir un portafolio de tal manera que no se requiere controlar las actividades básicas de los bancos (captación de depósitos y emisión de acciones) para mantener el punto de equilibrio (Fama, 1980 y Titman, 2002).

Arrow y Debreu (1954), por su parte, en su clásica contribución denominada “La Existencia del Equilibrio para una Economía Competitiva”, plantean los fundamentos para arribar al equilibrio general bajo condiciones de competencia perfecta y mercados completos; por tanto, consideran innecesaria la intermediación financiera. Estos autores construyen un modelo de tipo walrasiano en el que:

- a) La banca no es necesaria para distribuir los recursos económicos, ya que los productores y consumidores tienen conocimiento pleno del mercado.
- b) El dinero es exógeno y no puede tener impacto sobre el mercado financiero.
- c) No hay costos de transacción, ni tampoco hay costos de aprendizaje.
- d) Existe simetría informativa y no hay pauta para que el poder de mercado sea usado en contra de los consumidores bancarios.
- e) El equilibrio se alcanza a través de un subastador (el mercado), lo que hace económicamente innecesaria la intermediación financiera. Esto se traduce en que los agentes económicos son tomadores de precios.

## **2. La intermediación financiera en el paradigma de competencia imperfecta**

En contraste con el enfoque neoclásico, desde la perspectiva teórica de la competencia imperfecta, la intermediación financiera desempeña un papel relevante.

El modelo más agregado de competencia imperfecta (Robinson, 1973), alude a los siguientes supuestos:

- a) No existe libre entrada y salida de competidores y los consumidores tienen una movilidad geográfica limitada.
- b) La calidad del producto es heterogénea. La existencia de productos y servicios no homogéneos en calidad, posibilita que los competidores puedan competir por causas ajenas al precio.
- c) El tamaño mínimo de las empresas depende de la actividad en particular, por lo que no puede haber infinidad de competidores.
- d) Los competidores pueden ser o no tomadores de precios. Sí los intermediarios financieros son fijadores de precios, pueden extraer rentas de los consumidores.

- e) La ubicación espacial da origen a que se generen costos de transporte que aprovechan los intermediarios financieros para diferenciar a sus clientes.
- f) La posibilidad de economías de escala y/o de alcance tiene efectos en la concentración de mercado, a través de barreras de entrada.

A partir de los 1970s surgen enfoques financieros orientados a países de menor desarrollo económico, que buscan deslindarse de los paradigmas dominantes generados a la luz de economías desarrolladas; esto es, de las teorías neoclásica y keynesiana sobre tasas de interés. La principal razón que argumentan los enfoques alternativos, direccionados a países en desarrollo, es que los modelos dominantes están pensados para una economía de superior estadio económico, caracterizada por un mercado de capitales maduro y con estabilidad de precios (McKinnon, 1974), situación que dista mucho de reflejar la realidad de países como los de América Latina.

En este sentido, la corriente económica de la CEPAL inspiró una política financiera para los países latinoamericanos con base en los principios siguientes: i) el dinero es endógeno; ii) el crédito debe ser direccionado hacia la industrialización y iii) la inflación proviene básicamente de problemas de la balanza de pagos. Noyola (1956), argumentó que era preferible una situación inflacionaria, a una de estancamiento económico y desempleo con estabilidad de precios; y que, además, era mejor mitigar los efectos inflacionarios con políticas fiscales progresivas, controles de precios y reajustes salariales, que aplicar la receta monetarista que sólo es eficaz en la medida que estrangula el crecimiento económico. En concordancia con ese enfoque de política financiera intervencionista es que varios países, entre ellos México, aplicaron pisos mínimos de rendimientos reales a las tasas de interés de captación, con el propósito de influir en las tasas activas de interés.

McKinnon en su libro *Dinero y capital en el desarrollo económico* (1974), caracteriza los sistemas financieros de los países en desarrollo (PED) por: i) la fragmentación financiera que es consecuencia de la intervención gubernamental; ii) los topes a los intereses cargados por los bancos que genera más fragmentación, y iii) la ausencia de competencia de tasas de interés. El fenómeno de fragmentación en el sector financiero consiste en que existe una multiplicidad de tasas de interés aisladas reflejo de que los individuos carecen de comunicación y de igualdad de acceso a los servicios financieros. Esta situación implica que los sectores menos desarrollados no puedan optimizar sus recursos al enfrentarse a un muy acotado mercado monetario. De aquí que la conclusión lógica para McKinnon es liberalizar las tasas de interés, para fortalecer el mercado de capitales de los PED, reducir la fragmentación financiera y lograr que las tasas

reales de interés se aproximen al punto de equilibrio, compatible con un crecimiento económico estable y de largo plazo. Al remover las restricciones a los techos en las tasas de interés, se promovería el ahorro y, en última instancia un mayor crecimiento económico. Contrariamente, el intervencionismo estatal provoca una represión financiera al fijar topes en las tasas de interés bajo criterios particulares y no de mercado, lo que genera distorsiones en el funcionamiento del sector financiero y, por tanto, inhibe el crecimiento económico (Roland, 2008).

### **3. Barreras a la competencia en los mercados financieros**

El bienestar de los usuarios de los servicios financieros depende de cómo manejan los intermediarios las imperfecciones del mercado.

Entre las teorías convencionales sobre intermediación financiera desequilibrada destacan dos imperfecciones del mercado (Akerlof, 1970 y Williamson, 1989): i) la asimetría informativa, que consiste en reconocer que la información está distribuida en forma desigual entre los agentes económicos, y ii) los costos transaccionales, entendidos como externalidades que impiden el desempeño eficiente de los mercados.

En los últimos años, un tercer elemento se ha incorporado al estudio de las imperfecciones del mercado bancario y es el de la competencia por factores distintos al precio, también conocido como competencia vía tasas de interés implícitas, lo cual conlleva la calidad en el servicio (Dick, 2006).

#### **3.1 Asimetría informativa**

La asimetría informativa implica que los compradores y vendedores en los mercados financieros poseen información desigual y, por tanto, las instituciones financieras deberán maximizar sus ganancias tomando en cuenta dicha externalidad.

La asimetría informativa tiene las siguientes consecuencias:

- a) Los intermediarios financieros están en mejores condiciones que los usuarios, para recopilar y analizar el total de información sobre los productos y servicios financieros que existen en el mercado (Arrow, 1963).
- b) Los intermediarios financieros de mayor tamaño tienen ventajas sobre sus competidores de menor tamaño al tomar decisiones de mercado mejor informadas (Dell'Ariccia, Friedman y Marquez, 1999).
- c) Los usuarios mejor informados realizan transacciones financieras más rentables que los usuarios con menor información (Scholnick, 1999).

Un asunto derivado de la asimetría informativa es el daño moral, el cual tiene manifestaciones, tanto por el lado de los oferentes como de los demandantes.

- a) El daño moral, desde la perspectiva de los bancos, consiste en que la existencia de depósitos respaldados por el gobierno, los impulsa a invertir en actividades cada vez más riesgosas; en particular los bancos de mayor tamaño, tienen el incentivo adicional de que su influencia en el mercado es tan relevante, que apuestan a que el gobierno no los dejará ir a la bancarrota (demasiado grandes para caer), por sus efectos sistémicos sobre los mercados financieros.
- b) El daño moral del lado de los ahorradores, aparece cuando se falsea la información sobre el origen de los recursos (normalmente por actividades asociadas a la economía negra o a la informalidad) y orilla a los bancos a elevar sus requisitos de apertura de cuentas de captación, incluso a la cancelación indiscriminada de cuentas, con lo que se afecta al resto de ahorradores. Más aún, es posible que el daño moral repercuta en menores tasas de interés, ya que el beneficio esperado no es en función del pago de rendimientos, sino por la introducción de los recursos al sistema financiero formal.

Otro fenómeno asociado a la asimetría informativa, aunque específico al mercado de préstamos, es la selección adversa, la cual implica que el intermediario financiero encuentre razones económicas para racionar sus créditos según la tipología de los clientes.

Stiglitz y Weiss (1981), son los pioneros en definir el fenómeno de selección adversa en la banca comercial al establecer lo siguiente:

“El aspecto de selección adversa en las tasas de interés es consecuencia de que existen diferentes deudores que muestran diversas posibilidades de pago de su adeudo. La expectativa de cobro del banco depende, obviamente, de la probabilidad de pago, por lo que al banco le gustaría estar en posibilidad de identificar a los deudores que están en mejores condiciones de pagar su adeudo. Es difícil identificar a los “buenos deudores” y para hacerlo el banco requiere aplicar diversas medidas de monitoreo. Un mecanismo de monitoreo es investigar la tasa de interés a la cual un individuo está dispuesto a pagar un préstamo. Aquellos deudores que están dispuestos a pagar una alta tasa de interés pueden, en promedio, ser los más riesgosos, ya que están dispuestos a endeudarse con altas tasas de interés porque perciben que su probabilidad de repago de la deuda es bajo. En la medida que las tasas de interés se incrementan, aumenta el grado de riesgo promedio de los individuos que piden créditos, generando una caída en las ganancias de los bancos.”

Calem y Mester (1995), precisan la selección adversa al dar un ejemplo para el caso de las tarjetas de crédito:

“....los deudores con un historial crediticio de bajo riesgo, tienden a ser menos propensos a buscar alternativas que el resto de usuarios de tarjetas de crédito, ya que pertenecen al grupo de usuarios de tarjeta que no tenían la intención de endeudarse pero que al final de cuentas lo hicieron.....Este tipo de usuarios no están dispuestos a buscar proveedores alternativos de tarjeta ya que confían en que su deuda será de corto plazo. En consecuencia, un banco que reduzca de manera

unilateral su tasa de interés en tarjeta de crédito, tendería a atraer a los deudores de alto riesgo, ya que los deudores de bajo riesgo se mostrarían indiferentes ante el ajuste a la baja en la tasa de interés. Esto le ocasionaría al banco un problema de selección adversa.....”

En las relaciones de mercado entre los intermediarios financieros y los usuarios, la asimetría informativa posibilita que las instituciones financieras saquen provecho de su ventaja informativa a través de aplicar tasas de interés o comisiones diferenciadas en perjuicio de los usuarios.

### **3.2. Costos transaccionales**

Los costos transaccionales se originan por:

- a) Costos de búsqueda
- b) Costos de cambio de intermediario financiero

Los costos de búsqueda, desde la perspectiva del usuario, tienen que ver con el alto costo que implica para ellos igualar el nivel de conocimiento sobre el funcionamiento de los productos y servicios financieros que tienen los intermediarios (Wilson, 2012).

Los costos de transporte, como parte de los costos de búsqueda, implican que el intermediario financiero adopte políticas de precios diferenciadas (tasas de interés, comisiones, etc.) según la distancia física del cliente (Salop, 1979).

El alto costo que implica para el usuario estar al tanto sobre la oferta de productos y servicios financieros en un mercado cada vez más complejo y diversificado, trae como consecuencia que el intermediario financiero manipule su oferta para obtener una ganancia extraordinaria.

Los costos de transporte ocasionan que el intermediario financiero saque ventaja de sus clientes físicamente más cercanos, ya que toma en cuenta el costo de traslado del cliente al intermediario competidor y, por tanto, adopta una política de precios como monopolio local (Richards, T., Acharya, R. y Kagan, A., 2007).

Los costos transaccionales que enfrenta el usuario ante un cambio de oferente financiero, se suman a los costos de transporte, generando un círculo vicioso en detrimento del bienestar de los consumidores.



Los costos por cambio de institución financiera, desde el punto de vista del consumidor, también se materializan en que las transacciones para cancelar tienen un costo monetario, un costo burocrático, y en ocasiones una imposibilidad práctica (Zhao, Matthews y Murinde, 2013), por lo siguiente:

- a) El costo monetario tiene que ver con penalidades que aplica el intermediario financiero ante una cancelación anticipada del contrato.
- b) El costo burocrático significa que los intermediarios realizan prácticas dilatorias para desincentivar la cancelación del contrato por parte del usuario.
- c) La imposibilidad práctica del cambio del proveedor en el mercado de préstamos, ya que a mayor saldo y plazo el cliente enfrentará más dificultades para trasladar el total de su saldo, a un intermediario financiero alterno, que le mejore las condiciones de su contrato.

Del lado de los bancos, los costos transaccionales se ubican en las economías de alcance; es decir a mayor grado de diversificación de productos y servicios de un banco, éste tratará de disminuir sus costos, los cuales puede trasladar o no al cliente. En caso de que las economías de alcance no se traduzcan en mayores tasas de interés pasivas o menores tasas activas, se entiende que el banco saca ventaja de los costos transaccionales.

### **3.3. Diferenciación por servicio**

En los años recientes han surgido en la literatura, nuevos enfoques sobre otras causas que explican las imperfecciones de la intermediación financiera, resultado de la calidad en el servicio. Al respecto se pueden clasificar dichos interpretaciones en dos:

- a) El efecto de la diferenciación por costos intangibles y
- b) El efecto de la diferenciación por infraestructura del servicio

La diferenciación por costos intangibles es una adaptación al mercado bancario del enfoque desarrollado por Sutton (1991) al comercio al menudeo, y consiste en demostrar que los bancos compiten principalmente no por tasas de interés, sino a través de variables intangibles como la publicidad o posicionamiento de marca (Dick, 2007). Al respecto los costos fijos de este tipo se cuantifican en inversiones en calidad, que son utilizadas como barreras de entrada por el banco, para capturar la demanda adicional en caso de expansión del mercado en que operan.

La diferenciación por infraestructura de servicio consiste en que los bancos buscan que sus clientes tomen más en cuenta servicios colaterales al producto y no sólo la tasa de interés que cobran o pagan (Kim, Lozano y Morales 2002 y Carbó, Fernández de Guevara, Humphrey y Maudos 2005). Entre las variables que se utilizan para cuantificar este tipo de diferenciaciones están el número de sucursales por superficie o población, el número de cajeros automáticos, y el número de empleados con que cuenta el banco.

En suma, las imperfecciones del mercado que justifican el comportamiento de los intermediarios financieros, en sus relaciones comerciales con los usuarios, son diferentes según el tipo de intermediario de que se trate.

La asimetría informativa, los costos transaccionales y la competencia por factores intangibles como la calidad en el servicio, cobran mayor relevancia cuando se abordan desde la perspectiva de la banca comercial, ya que este tipo de intermediarios financieros son los que dominan las actividades de captación/colocación; cuentan con el mayor número de clientes, y son la base del sistema financiero. En consecuencia, la presente investigación centrará el análisis en la banca comercial.

#### **4. Las imperfecciones en el mercado de depósitos y sus consecuencias en el desarrollo financiero**

##### *Causas y consecuencias del oligopsonio en la fijación de tasas pasivas*

El oligopsonio en el mercado de depósitos ha sido poco investigado en el campo económico. La principal razón detrás de este sesgo puede ser que los paradigmas dominantes, el neoclásico y el keynesiano, se orientan a explicar la formación de la tasa de interés activa, asumiendo que la tasa de interés de captación es competitiva.

Los trabajos de Hannan (2006, 2008) desde la década de los ochenta del siglo pasado, han abierto una línea de investigación empírica sobre el poder de mercado de los bancos, en la fijación de tasas de interés de captación en los Estados Unidos. A nivel local, las reflexiones de Mántey y Levy (2006), pensadas desde la realidad financiera de un país emergente como México, advierten sobre las consecuencias de un mercado bancario oligopolizado en los préstamos y con oligopsonio en la captación de recursos.

En apoyo a estas hipótesis, se observa que en México la liberación de tasas de interés no llevó a tener incrementos en las tasas de depósitos, sino que por el contrario, como ya lo advertía Galbis (1981), hizo que las tasas pasivas descendieran y las activas se elevaran, ampliando los márgenes financieros.

La caída en la tasa de interés de depósitos a corto plazo, hasta ubicarse por debajo de la tasa del activo sin riesgo (tasa Cetes), ha permitido a la banca obtener un margen financiero libre de riesgos, al invertir sus recursos en valores gubernamentales.

Entre las consecuencias negativas de un mercado de competencia imperfecta en depósitos bancarios, se pueden señalar las siguientes:

- Los bancos se muestran renuentes a abandonar su zona de confort monetario, y no se interesan en realizar la transformación de plazos que requiere la inversión productiva, para lo cual tendrían que competir por recursos en el mercado de capitales, ofreciendo sus propios valores.
- La actividad bancaria se orienta crecientemente a la intermediación de valores gubernamentales, donde obtiene rentas, y al crédito al consumo, cuya demanda tiene una baja elasticidad respecto a la tasa de interés.
- Por el lado de la captación, los bancos no están dispuestos a iniciar una guerra de tasas de interés, y adoptan estrategias de captación típicas de competencia imperfecta, como campañas publicitarias y entrega de premios u obsequios a los ahorradores.
- La estructura oligopsónica en la captación induce una estructura oligopólica en la colocación, dado que ambas son resultado de asimetrías informativas y costos transaccionales.
- La alta concentración del capital bancario facilita la colusión de los intermediarios en sus estrategias frente a la autoridad monetaria y frente a los usuarios de los servicios financieros.

En México, la apertura en 2010 del programa CetesDirecto<sup>2</sup>, es un reconocimiento implícito al carácter oligopsónico del mercado de depósitos bancario que ya había sido diagnosticado por varios autores nacionales desde años atrás (Levy, 2001; Mántey, 2004). Sin embargo, para modificar el carácter oligopsónico del mercado de captación bancaria se hace necesario además que

---

<sup>2</sup> El programa busca democratizar el acceso a la compra-venta de valores gubernamentales (Cetes, Bonos, Bondes, Udibonos y NAFFDIA), de tal forma que desde un monto mínimo de 100 pesos y sin cobro de comisiones ni de apertura, cualquier ciudadano puede volverse acreedor en las mismas condiciones en que lo hacen los bancos y casas de bolsa en subasta primaria. La canasta elegida por cada individuo es adquirida por NAFIN al precio promedio de la subasta correspondiente, en tanto que Bansefi funge como brazo operativo del programa (ver [www.hhttp//cetesdirecto.com](http://cetesdirecto.com)).

se ofrezca al ahorrador una cartera más amplia de servicios colaterales, para competir en igualdad de circunstancias con la banca comercial.

El poder de mercado asociado al carácter oligopsonico en la captación también realimenta las estructuras de mercado imperfectas en el sector productivo, de tal manera que ante la escasez de crédito bancario a las empresas, éstas optan por fondearse con sus proveedores de menor tamaño en condiciones ventajosas. De esta forma coexiste el poder de mercado bancario contra los ahorradores y el poder de mercado en el sector productivo contra las micro, pequeñas y medianas empresas.

En la medida que el diferencial entre tasas pasivas y tasas activas tienda a agrandarse, como es el caso de México, perderá efecto la política monetaria, ya que cualquier variación de la tasa de referencia por parte del Banco Central tendrá pocos o nulos efectos sobre el volumen de crédito, dada la inelasticidad de las demandas por depósitos y por crédito al menudeo en el país.

## **5. Recapitulación**

En este capítulo, se revisaron distintos enfoques teóricos sobre la función de la intermediación bancaria, y los determinantes de las tasas de interés.

Se argumentó que las asimetrías informativas entre los agentes económicos, los costos transaccionales y la competencia entre instituciones financieras por motivos ajenos a la tasa de interés, dan poder de mercado a los bancos, lo que puede generar distorsiones en la estructura financiera.

De manera particular, se abordaron los problemas que genera una estructura oligopsónica en el segmento de depósitos bancarios.

## **Capítulo II. Medición del poder de mercado en el sector bancario**

### **Introducción**

El objetivo del presente capítulo es revisar los resultados de la investigación empírica reciente sobre el poder de mercado de los bancos, así como sus bases metodológicas.

En particular, se busca poner de relieve los mecanismos que los bancos utilizan para establecer sus tasas de interés en la captación de recursos.

La década de los 90's del siglo pasado marcó un parteaguas en la forma en que se hace la medición de competencia en el sector bancario (Degryse, Kim y Ongena, 2009). Mientras que previo a esa fecha, el paradigma dominante sostenía que la concentración o estructura del mercado era la base para explicar la forma en que los bancos fijaban sus tasas de interés o comisiones (precios), es decir su conducta, y que de ello se desprendía su rentabilidad o desempeño, por lo que se concluía que a mayor concentración menores niveles de competencia. A partir de los años noventa del siglo pasado se empezaron a desarrollar métodos alternativos donde, por una parte, se empezó a usar la hipótesis de que la estructura o concentración del mercado debía ser tratada como una variable endógena y, por la otra, se exploraba la posibilidad de que los bancos compitieran también mediante factores ajenos al precio, por lo cual se planteaba que no siempre se daría una relación unidireccional (estructura-conducta-desempeño) ni directa (mayor concentración menor competencia) en los mercados bancarios. Por ejemplo, en un mercado muy concentrado podría observarse una mayor eficiencia de los bancos.

Así pues, los paradigmas pueden ser agrupados, en términos metodológicos, en dos: i) enfoques o modelos estructurales, que identifican el poder de mercado con índices o variables exógenas y ii) en enfoques o modelos no estructurales, donde el poder de mercado es una variable endógena que se infiere de otras variables que explican la conducta de los bancos para obtener sus ganancias.

El capítulo está estructurado en dos partes. En la primera, se examinan los modelos que vinculan la concentración del mercado con la conducta de los bancos, distinguiendo aquéllos para los que la concentración es una variable exógena, de aquéllos en los que ésta se determina endógenamente. En la segunda sección, se revisan los resultados obtenidos de la investigación empírica sobre los determinantes de las tasas de interés en el segmento de depósitos.

## **1. Modelos estructurales**

En general, los métodos estructurales buscan indagar qué efectos tiene una estructura de mercado altamente concentrada sobre el comportamiento de los bancos.

La concentración de mercado está relacionada con: i) el número de bancos (a menor número mayor concentración), y ii) la distribución, según su tamaño, de bancos en un mercado determinado (a mayor peso de bancos de mayor tamaño, mayor concentración); por lo que desde el punto de vista de competencia bancaria, la estructura de mercado es sinónimo de concentración del mismo (Bikker y Haaf, 2002).

Los modelos estructurales se agrupan en dos categorías: i) enfoques no formales y ii) enfoques formales. Los métodos formales se basan en condiciones de equilibrio; esto es, resuelven el precio o cantidad óptimos mediante un sistema simultáneo de ecuaciones de oferta y demanda. Los enfoques no formales se basan en mediciones puntuales (índices) o en modelos econométricos de oferta o de demanda. En este sentido, los no formales se pueden dividir en meros índices de concentración a través de mediciones numéricas, y en modelos donde además de los índices de concentración se utilizan otras variables de control.

### **1.1. Modelos estructurales no formales**

Los enfoques estructurales no formales tienen el común denominador de utilizar índices de concentración como indicador de poder de mercado.

La proporción de concentración es útil bajo la premisa de que es más probable que se genere un abuso de poder de mercado, en contra de los consumidores, si el mercado está más concentrado y existen barreras de entrada a los competidores.

*Los índices de concentración* se pueden clasificar como de forma discreta y de forma acumulativa.

Los índices discretos suponen que los bancos dominantes son los que determinan el comportamiento del mercado. El ejemplo más utilizado bajo este tipo de índices es el  $C_k$ , en sus versiones  $C_2$ ,  $C_3$  y  $C_4$ , que suponen que la suma de las participaciones de los dos a cuatro bancos con mayor peso en el mercado de depósitos bancarios, es señal de que el mercado está concentrado o no, y con base en ello se desprende que existe o no poder de mercado de los bancos. En las investigaciones que suponen un mercado tipo Cártel, este índice señala que al menos uno de los bancos actúa como fijador de tasas y el resto de bancos son tomadores de tasas.

En términos formales, la proporción de participación se expresa de la manera siguiente:

$$C_k = k/n$$

Donde  $C_k$  es el índice de concentración y  $k/n$  es la proporción de las  $k$  firmas más grandes respecto al total de firmas en el mercado.

Las principales críticas que se le hacen a este tipo de índices son: i) que un indicador de concentración no implica necesariamente que el mercado sea o no competitivo; ii) que no queda claro que los bancos de menor tamaño tengan influencia nula sobre la estructura del mercado, y iii) que queda a juicio del investigador determinar el porcentaje representativo de un mercado concentrado (nivel crítico de  $C_k$ ); esto es, el número de bancos a incluir (valor de  $k$ ).

Los índices acumulativos toman en cuenta a todos los bancos participantes en el mercado. El más usado es el Índice Herfindahl-Hirschman (HHI). Este índice se define como la suma al cuadrado de las participaciones en el mercado de todas las empresas ( $V^2$ ):

$$H = \sum_{i=1}^n (V_i^2)$$

El índice aumenta en la medida que las participaciones en el mercado de las empresas sea más desproporcionadas. En el caso extremo de un monopolio que controle todo el mercado, el valor del índice será 100 al cuadrado, o sea  $H = 10,000$ , si las cuotas de participación se expresan como porcentaje.

La División Anti Trust del Departamento de Justicia de los Estados Unidos, que utiliza este índice para evaluar si un mercado está altamente concentrado o no, considera que un valor del HHI de 1,850 puntos<sup>3</sup> o más es indicativo de alta concentración (Dick, 2007).

La principal crítica que se le hace a este indicador es que supone una relación lineal entre concentración y desempeño; asumiendo que todos los bancos en un mercado extraen rentas a los usuarios de sus servicios.

En las investigaciones sobre el poder de mercado bancario basadas exclusivamente en índices de concentración se observa que el uso de índices HHI es más frecuente que el de índices  $C_k$ , y que la mayoría de los índices HHI supera el valor de los 1,850 puntos. (Degryse, Kim y Ongena, 2009).

---

<sup>3</sup> Resultado de multiplicar 0.185 por 10,000.

Los modelos econométricos más usados son el paradigma Estructura-Conducta-Desempeño (en adelante SCP por sus siglas en inglés); el enfoque de Eficiencia de Estructura (en adelante ES por sus siglas en inglés), y el modelo tipo Salop.

Bajo el paradigma SCP el desempeño del mercado se explica por una variable exógena que representa la estructura del mercado (i.e. un índice de concentración) y un conjunto de variables de control que reflejan las condiciones de oferta y de demanda de los servicios bancarios, que pueden interpretarse como barreras de entrada (por ejemplo, los activos del banco, su capitalización, el número de sucursales, las características de la localidad en que se ubica, etc).

Un supuesto común es que los bancos ofrecen productos y servicios homogéneos, y se plantea la hipótesis de que una alta concentración de mercado favorece la colusión de los bancos y es la base del poder de mercado de dichas entidades financieras. Dicho de otra manera, a mayores costos de entrada al mercado, mayores serán las facilidades de los bancos existentes de mantener ganancias monopólicas. Es frecuente encontrar bajo este tipo de modelos econométricos a los índices de concentración HHI y  $C_k$  como variables explicativas representativas de la estructura del mercado y, en consecuencia, como medidas indirectas de la conducta de los bancos.

En términos formales un modelo tipo SCP se puede expresar de la siguiente manera (Ajlouni, 2010):

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1(\text{HHI ó } C_k) + \alpha_2(\text{Capital/Activos}) + \alpha_3(\text{Activos}) + \alpha_4(\text{Créditos/Activos}) + \alpha_5 \text{Dummy (por ejemplo sucursales, ATM, población)}$$

Donde:

$P_i$  = mide el desempeño (rentabilidad) y normalmente se cuantifica como la relación de ganancias/activos (ROA por sus siglas en inglés); como ganancias/bonos (ROE por sus siglas en inglés) o como tasas de interés cobradas (pagadas) sobre préstamos (depósitos)

$\alpha_i$  = parámetros

HHI ó  $C_k$  = índices de concentración

Capital/Activos; Activos y Créditos/Activos como especificaciones del banco

Dummy (por ejemplo sucursales, ATM, población) como especificaciones del mercado

Las principales críticas que se le hacen a este tipo de mediciones son que se han encontrado evidencias empíricas de que hay esquemas competitivos en mercados



altamente concentrados y esquemas no competitivos en mercados medianamente concentrados, y que no queda claro bajo qué parámetros se puede considerar que un mercado es altamente, medianamente o poco concentrado.

El enfoque ES, por su lado, parte del supuesto de que en un mercado coexisten bancos eficientes e ineficientes debido a que la estructura de costos es diferente. Así, un banco con costos eficientes obtendrá mayores utilidades que sus competidores ineficientes, por lo que ganará mayor participación en el mercado y se generará un mercado más concentrado. La diferencia con el enfoque anterior (SCP) es que el banco al generar un círculo virtuoso costos eficientes-mayores ganancias-mayor participación, competirá en el mercado concentrado con menores precios y/o mayores rendimientos para posicionarse mejor. En consecuencia, bajo el enfoque ES, un mercado más concentrado es resultado de bancos más eficientes que repercuten en mayores beneficios a los usuarios. Las principales críticas que se le hacen a este tipo de métodos son que existe abundante evidencia de que los bancos no compiten mediante incrementos en las tasas que ofrecen a los ahorradores, sino por el contrario existe una alta rigidez de las tasas al alza, y que las ganancias bancarias no tienen su origen en la eficiencia bancaria, ya que es frecuente ver despilfarro de recursos en los bancos más que medidas de austeridad operativa<sup>4</sup>.

En términos formales un modelo tipo ES se puede expresar de la siguiente manera (Degryse, Kim y Ongena, 2009):

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1(\text{HHI ó CRk}) + \alpha_2(\text{Participación del banco/Total del mercado}) + \alpha_3(\text{Capital/Activos}) + \alpha_4(\text{Activos}) + \alpha_5(\text{Créditos/Activos}) + \alpha_6\text{Dummy (por ejemplo sucursales, ATM, población)}$$

Donde:

$P_i$  = es la participación del banco/Total del mercado, esto es la variable que mide la eficiencia del mercado, por lo que se esperaría que  $\alpha_2 > 0$  y estadísticamente significativa, junto a  $\alpha_1$  tendiente a cero y estadísticamente no significativa, para que se sostenga la hipótesis de Eficiencia de Estructura.

El resto de variables tiene el mismo significado que en el modelo SCP.

---

<sup>4</sup> Berger y Hannan (1998), sostienen que en mercados altamente concentrados existe la posibilidad de que el excedente que se extrae a los clientes no se refleje totalmente en altas tasas de ganancia, sino en una combinación de fuertes ganancias junto a índices de baja productividad o excesos de gasto corriente o de capital.

Los modelos tipo Salop, por su parte, suponen que los bancos tienen un cierto poder de mercado dentro de un círculo de influencia geográfica y donde los usuarios están distribuidos uniformemente. Bajo este tipo de modelos las tasas de interés por préstamos y por depósitos se resuelven de manera simultánea. Los bancos se comportan de manera oligopólica en el mercado de créditos y oligopsonica en el mercado de depósitos. Su poder de mercado reside en los mayores costos de transporte en que incurren los ahorradores para desplazarse de su banco a otra sucursal de la competencia. Así, la tasa de interés que ofrezcan por captación será igual a la de sus competidores menos el costo de transporte en que deberían incurrir los clientes si decidieran cambiar de banco. La utilización de índices de concentración tipo HHI, bajo este tipo de modelos, se utiliza para medir el impacto del mayor o menor número de sucursales a que tiene acceso el cliente en el área de influencia del banco, bajo el supuesto que un menor número le da una posición monopólica al banco en perjuicio del usuario, o puesto de otra manera a mayor concentración menor movilidad de tasas (Kahn, Pennacchi y Sopranzetti, 1999).

## **1.2 Modelos estructurales formales**

Los modelos o enfoques de estructura formales, tienen sus raíces en la teoría de la organización industrial<sup>5</sup> y funcionan bajo el cuerpo teórico de modelos de equilibrio general o parcial en sus versiones estática o dinámica (Bikker y Bos, 2005). Esto es, formalizan ecuaciones de oferta y demanda para obtener un punto de equilibrio (modelo estático) o varios puntos de equilibrio (modelo dinámico). Tienen como función objetivo la maximización de ganancias, sujeto a una serie de restricciones bajo un mercado oligopólico, y sus principales supuestos son que existen en el mercado  $n$  bancos de diferente tamaño, cuyas diferencias radican en sus diferentes estructuras de costos. El carácter estático o dinámico de los modelos se deriva de la manera en que los bancos suponen reaccionarán sus competidores actuales o potenciales, ante cambios que realicen en su oferta de tasas de interés.

Existen cuatro tipos de modelos: i) el modelo básico o estándar donde coexisten un banco individual fijador de precios que busca la maximización de ganancias y un conjunto restante de bancos tomadores de precio; ii) el modelo de oligopolio a la Cournot con productos homogéneos; iii) el modelo de oligopolio a la Bertrand con productos diferenciados, y iv) el modelo dinámico de colusión (Kaplow y Shapiro, 2007).

---

<sup>5</sup> NOTA: No confundir con la Nueva Organización Industrial Empírica (NEIO) que se aborda más adelante.

*El modelo estándar* parte del supuesto de que el banco líder fija el precio al alza tomando en cuenta, aunque de manera constante, las posibles respuestas de sus competidores y de los clientes. En este sentido el ajuste se da vía precios. El punto central de este modelo es que el valor absoluto de la elasticidad que enfrenta el banco fijador de precios, considerando constante la oferta de sus rivales tomadores de precios y la demanda de los clientes, dependerá de la participación que tenga el banco líder en el mercado. Si la demanda del banco líder disminuye menos que la demanda del resto de sus competidores, será indicativo de su poder de mercado. Esto es lo que le da la distinción de modelo tipo estructural, ya que esta característica del banco explica sus márgenes de ganancia. Los casos extremos bajo este modelo serían: i) el monopolio perfecto donde el banco tiene el 100% de la participación del mercado y es el único fijador de precios, y ii) la competencia perfecta, donde la participación del banco tiende a cero y la elasticidad demanda que enfrenta el banco tiende a infinito. Bajo este tipo de modelos suele utilizarse un índice de concentración del tipo  $C_k$ , bajo el supuesto de que los bancos más grandes están cartelizados y el resto de competidores son tomadores de precios.

Las principales críticas que se le hacen a este tipo de modelos son; i) que el producto que ofrecen los bancos es homogéneo y no permite discriminación por precios, y ii) que no endogeniza la reacción de los bancos competidores y potenciales entrantes al mercado y, por tanto, su enfoque es estático.

En términos formales, la curva de demanda residual del banco líder será (Kaplou y Shapiro, 2007):

$$X(P) \equiv Z(P) - Y(P)$$

Donde:

$(P)$  = Es el precio que fija el banco líder, tomando en cuenta que sus competidores, tomadores de precio, aumentarán su oferta.

$Z(P)$  = Es la oferta del mercado, tomando en cuenta el precio fijado por el banco líder

$Y(P)$  = Es la oferta conjunta de los bancos competidores, tomando en cuenta el precio fijado por el banco líder

$X(P)$  = Es la curva de demanda residual del banco líder

*El modelo de oligopolio a la Cournot* comparte con el modelo estándar que los productos son homogéneos, pero es diferente en el sentido de que supone que los bancos con menores costos tendrán mayores participaciones en el mercado y mayores márgenes de ganancia. Al considerar ese tipo de características del

banco, hace que este tipo de modelos sea considerado de tipo estructural. A diferencia del modelo estándar, donde el ajuste se da vía precios, bajo el modelo a la Cournot el equilibrio se da vía cantidades. Así cada uno de los bancos fija su propia cantidad en forma simultánea sin considerar reacción alguna de sus competidores, por lo que en este tipo de modelos suele utilizarse un índice de concentración del tipo HHI. La demanda que enfrenta cada banco en lo individual será igual a la elasticidad demanda del mercado y su participación en el mismo. Bajo el supuesto de costos marginales constantes, el producto total del mercado y, por tanto el precio de equilibrio dependerá de la suma total de costos marginales de todos los bancos. En consecuencia, los bancos con menores costos marginales tendrán mayores participaciones en el mercado y, por tanto mayores márgenes de ganancia. Más aún, a menor elasticidad de la demanda del mercado, mayores márgenes de ganancia.

La principal crítica que se hace a este tipo de modelos es que al medir el desempeño de los bancos no toman en cuenta que la eficiencia está basada tanto en las economías de escala como en las economías de alcance (diversificación de productos) de cada banco en lo particular.

*El modelo de oligopolio a la Bertrand* comparte con el modelo Cournot que las economías de costos le dan ventaja comparativa a los bancos, pero es diferente en el sentido que supone productos diferenciados. La hipótesis central bajo este modelo es que el banco de referencia enfrentará una alta elasticidad de demanda si sus rivales ofrecen productos altamente sustitutos; o, puesto de otra manera, los mayores márgenes de ganancia del banco dependerán de la mayor diferenciación de sus productos respecto a los ofrecidos por sus rivales. La principal crítica que se hace a este tipo de modelos, y por lo que su aplicación es poco frecuente, es la dificultad técnica para derivar la demanda del mercado con productos diferenciados y las funciones de costo de cada banco.

*Los modelos dinámicos o de colusión* se diferencian de los modelos estándar, a la Cournot y a la Bertrand en que consideran acciones sucesivas y concatenadas como reacciones a las acciones registradas en el tiempo  $n-1$ . Esto es, existe la posibilidad de múltiples precios de equilibrio a lo largo del tiempo y por tanto la posibilidad de que se registren acciones de colusión entre los bancos.

## **2. Modelos no estructurales**

Los modelos no estructurales como ya se mencionó consideran que el poder de mercado no es observable a través de un indicador de concentración, sino mediante la interpretación de la conducta de los bancos para obtener sus márgenes de ganancia. La base teórica de estos enfoques es la Nueva

Organización Industrial Empírica (en adelante NEIO por sus siglas en inglés), mediante la cual, a partir de ecuaciones diseñadas *ad hoc* por el investigador, se obtienen indicadores de poder de mercado a partir de los parámetros estimados por el modelo (Bresnahan, 1989). Sin embargo, bajo este enfoque el mercado de captación se asume competitivo (Shaffer, 2004 y Várhegyi, 2004). Los dos indicadores que se utilizan para este fin son el Índice Lerner y el Estadístico H o Panzar-Rosse.

## 2.1 El Índice Lerner

El índice Lerner se define como la diferencia entre el precio de un servicio bancario (e. g. la tasa de interés cobrada en préstamos o pagada en depósitos) y su costo marginal, expresada como proporción del precio del servicio:

$$L = \frac{(p-MC)}{p}$$

Donde:  $p$  = tasa de interés cobrada en préstamos o pagada en depósitos.

$MC$  = costo marginal de la tasa de interés

Bajo competencia perfecta, de acuerdo a la teoría convencional, los precios se deben igualar a los costos marginales, por lo que el valor del Índice Lerner sería cero.

$$\text{Si } L = \frac{(p-MC)}{p} = 0$$

En el otro extremo, bajo situaciones de monopolio, el valor del Índice Lerner debe ser de uno, para que se dé el supuesto de que los bancos fijan sus precios sin tomar en cuenta sus costos marginales.

De lo anterior se concluye que entre más cercano sea el valor del Índice Lerner a uno, el banco tendrá mayor poder de mercado (Shaffer, 2004).

La principal crítica que se le hace al Índice Lerner es que, en ocasiones, las desviaciones del precio respecto a los costos marginales se explican por un uso eficiente de las economías de escala más que por el uso de poder de mercado (Lindenber y Ross, 1981)

## 2.2 El Estadístico H o Panzar-Rosse

El Estadístico H o PR también es utilizado como un proxy de la estructura de mercado. Funciona bajo la lógica de indagar bajo qué condiciones competitivas (monopolio, competencia monopolística o perfecta) el banco está maximizando sus ganancias. Así, si su valor es uno, existe competencia perfecta; si su valor está entre cero y uno, habrá competencia monopolística, en tanto que si su valor

se vuelve negativo, existirán condiciones de monopolio perfecto (Panzar y Rosse, 1987).

El valor del Estadístico H se define como la suma de elasticidades de los ingresos totales en comparación con los precios de los insumos; en este sentido, a mayor desviación de los ingresos marginales respecto a sus costos marginales, mayor poder de mercado o, puesto de otra forma, una demanda más inelástica implica mayor poder de mercado.

En términos generales, el índice Panzar-Rosse (PR) o estadístico H es como sigue:

$$PR = \sum_{i=1}^n \frac{\partial R}{\partial W_i} \frac{W_i}{R}$$

Donde R son los ingresos y w los precios, luego la fórmula indica la sumatoria de las elasticidades de los ingresos con relación a los precios a nivel empresa.

Bajo competencia perfecta, el valor de PR debe ser de uno, ya que un aumento del 1% en costos debe reflejarse en un aumento del 1% en la recaudación de ingresos, lo que reducirá la demanda por el producto y hará que algunas empresas se salgan del mercado y bajo el nuevo equilibrio (con menos competidores), el nuevo precio de equilibrio aumentará en 1%. Luego no existe desviación de los ingresos marginales respecto de los costos marginales y el poder de mercado es nulo.

En el otro extremo, bajo situaciones de monopolio, el valor del Estadístico H debe ser negativo, ya que un aumento de los costos marginales no se reflejará en igual proporción en los ingresos marginales, dada la inelasticidad de la demanda que enfrenta el monopolista.

Si

$$PR = \frac{\partial R}{\partial W_i} \frac{W_i}{R} = -1$$

Luego

$$PR = \frac{\partial R}{\partial W_i} \frac{W_i}{R} = - \frac{\partial W_i R}{\partial W_i R}$$

De lo anterior se concluye que el banco tendrá mayor poder de mercado si el valor del Estadístico H es negativo.

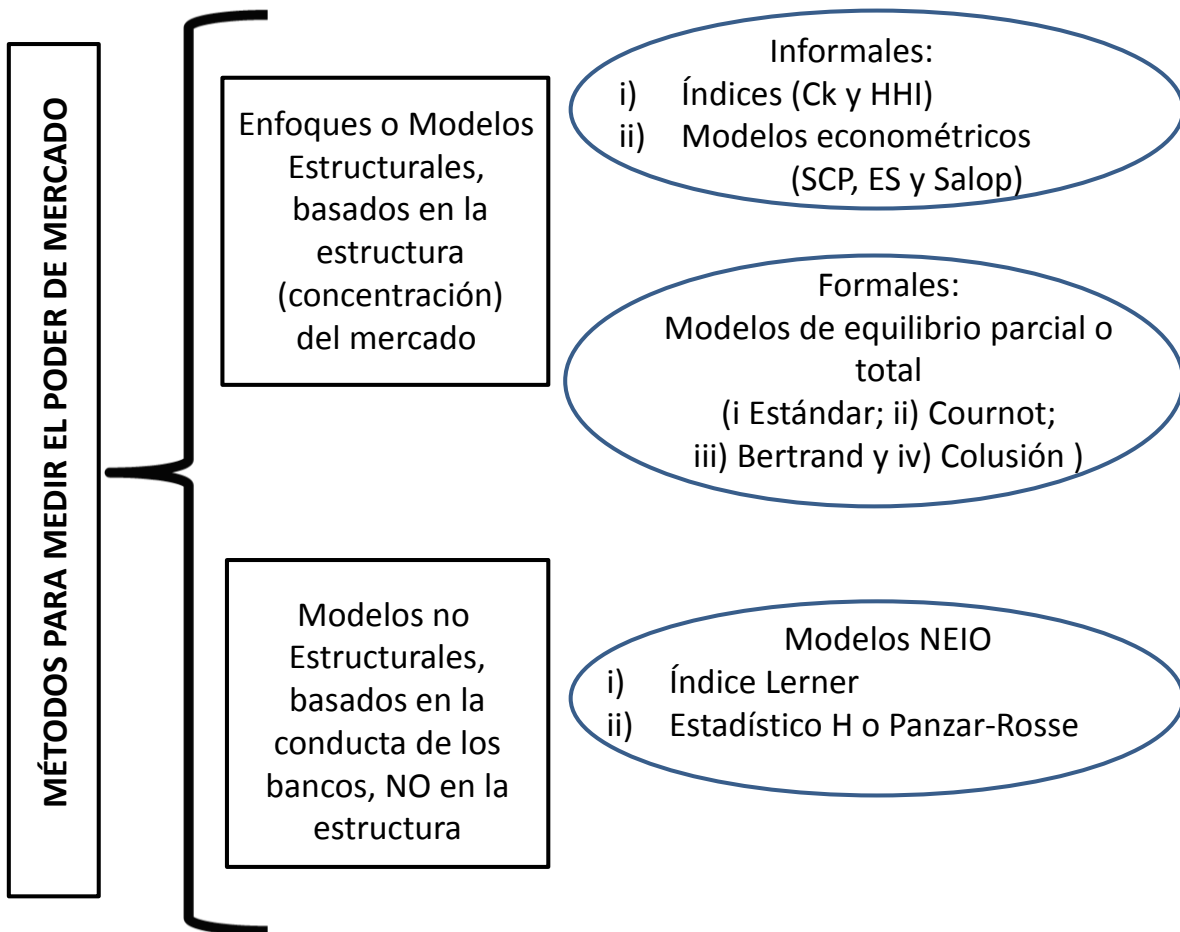
Las principales críticas que se le hacen al indicador Panzar-Rosse son que i) existen diversas maneras de medir las ganancias a nivel banco y éstas no son fácilmente detectables, ii) que suponen una estructura homogénea de costos de todos los bancos y lo que los hace diferentes es su escala de operación; iii) las empresas deben estar operando en sus niveles de equilibrio a largo plazo, y iv) producen un único bien.

En suma, mientras que como señales de poder de mercado bajo los métodos de estructura se usan los índices de concentración (Ck y el HHI), bajo los métodos tipo NEIO o Bresnahan se usan mediciones como el Índice Lerner o el Estadístico H o Panzar-Rosse.

La revisión de la literatura sobre concentración de mercado o conducta arroja que la principal diferencia es que para los enfoques estructurales es necesario definir explícitamente el nivel de concentración, para luego pronunciarse sobre la existencia o no de poder de mercado; en tanto que para los enfoques no estructurales, no es necesario saber las características del mercado, sino más bien la información de tasas y costos de un banco o grupo de bancos en su relación con las tasas de ganancia, para concluir sobre la existencia o no de poder de mercado (Bikker y Haaf, 2002; Bos, 2004, y Bikker y Bos, 2005).

Hasta aquí, se ha visto que la medición de poder de mercado en el sector bancario se hace ya sea a través de un resultado puntual o de fórmula, o mediante la aplicación de modelos más elaborados que consideran diversas variables referentes a la oferta y la demanda de servicios financieros. En la gráfica 1 se resumen los enfoques presentados.

**Gráfica 1**



En la siguiente sección se mostrarán los resultados de la investigación empírica sobre los determinantes del poder de mercado de los bancos, en el segmento de depósitos en particular.

### **3. Evidencia empírica sobre oligopsonio en el mercado de depósitos bancarios**

La investigación empírica sobre el poder de mercado de los bancos en la fijación de tasas de interés de depósitos es muy variada, no sólo como reflejo de la diversidad de enfoques que existen para su medición, sino también por las variables que se tomaron en consideración en las estimaciones. Según el énfasis que puso cada investigador en las fuentes de poder de mercado y en los indicadores para su medición, los modelos se pueden clasificar en cinco categorías: i) los que atribuyen el oligopsonio a asimetrías informativas; ii) los que lo explican por la concentración del mercado; iii) los que lo asocian a los costos transaccionales; iv) los que lo relacionan con la calidad en el servicio, y v) los que lo identifican con la elasticidad asimétrica de las tasas de interés de depósito



respecto a la tasa del activo sin riesgo. A continuación se describirán algunos ejemplos representativos de cada uno de ellos.

### 3.1 Poder de mercado por asimetrías informativas

Un modelo representativo de este tipo es el de Kahn, Pennacchi y Sopranzetti (1999). Los autores estiman un modelo PROBIT para indagar la manera en que los bancos fijan sus tasas de interés sobre depósitos bancarios, en presencia de clientes con distinto nivel de percepción de la tasa de interés que les ofrece su banco. En este sentido, definen a los ahorradores ingenuos como aquéllos que sólo recuerdan la tasa a niveles enteros (por ejemplo si la tasa es de 5.70, ellos sólo retienen la tasa de 5.0). En la investigación, se observaron las tasas ofrecidas por 600 bancos de Estados Unidos, para un período de noviembre de 1983 a mayo de 1994, en varios instrumentos de captación: depósitos a la vista y certificados de depósito a 3, 6 y 12 meses.

El modelo básico, cuando el banco tiene ahorradores ingenuos, fue el siguiente:

$$\Delta y = \beta_0 + \beta_1 \Delta r_t + \beta_2 \text{HHI} * \Delta r_t + \beta_3 (r_{t-1} - y_{t-1}) + \varepsilon$$

Donde:

$\Delta y$  es la propensión del banco a variar su tasa de interés sobre depósitos

$\Delta r_t$  es el incremento en la tasa de referencia del mercado, representada por la tasa Libor a igual periodo de maduración

HHI es el índice de concentración Herfindahl-Hirschman

$r_{t-1} - y_{t-1}$  es la diferencia de la tasa Libor respecto a la tasa ofrecida por el banco, con un rezago

Se supone que los bancos podrán ejercer su poder de mercado frente a los ahorradores ingenuos en un rango de 0.1 a 0.9, ya que ellos no perciben los decimales de las tasas.

El modelo PROBIT predice la probabilidad de que las tasas de interés, expresadas en números enteros, aumenten cuando: i) la proporción de ahorradores ingenuos sube; ii) la tasa de referencia del mercado se incrementa, y iii) el nivel de concentración es mayor.

El signo esperado de  $\beta_1$  será positivo, ya que existe simetría entre las tasas del banco y la del mercado. Su valor tenderá a cero cuando el banco ofrezca una tasa de interés alrededor de un valor entero (3.0, 4.0, 5.0).

El signo esperado de  $\beta_2$  será negativo, ya que a mayor concentración menor tasa de interés pasiva; pero además, la mayor concentración amplía la posibilidad de que los bancos se coludan para ofrecer tasas alrededor de un valor entero, y de esa forma ejerzan su poder de mercado contra los ahorradores ingenuos.

El signo esperado de  $\beta_3$  será ambiguo, ya que dependerá de la diferencia que exista entre la tasa bancaria respecto a la tasa de mercado en el período previo.

Los autores encontraron lo siguiente: i) que para cualquier variación de la tasa de referencia, la tasa bancaria tiende a permanecer rígida, si su valor es cercano a un número entero; ii) que aún con una baja proporción de ahorradores ingenuos, puede haber una importante rigidez de tasas y colusión de bancos, y iii) que cuando la colusión se origina por ignorancia de los ahorradores, no se resuelve la falla de mercado con medidas convencionales tipo anti-trust, sino mejorando los canales de información al público.

### **3.2. Poder de mercado por concentración**

Un modelo representativo de este enfoque es el de Berger y Hannan (1989). Estos autores estiman un modelo econométrico para explicar las tasas de interés que pagan los bancos de los EUA en diferentes instrumentos de captación: depósitos a la vista con intereses y pagarés con vencimiento a 3, 6, 12 y 30 meses. El periodo muestral fue de septiembre de 1983 a diciembre de 1985. El modelo básico fue de la siguiente forma:

$$R_{ijt} = \alpha + \beta \text{CONC}_{jt} + \gamma' X_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

Donde:

$R_{ijt}$ . Es la tasa de interés pagada en el tiempo t en cada uno de los instrumentos de captación por el banco i en el mercado local j, como variable dependiente.

Las variables explicativas fueron:

$\text{CONC}_{jt}$ . Es la medida de concentración en el mercado local j en el tiempo t. Dicha variable está basada en medidas de concentración de depósitos ( $CR_3$  y HHI), cuyo coeficiente  $\beta$  debería ser negativo para indicar poder de mercado. En caso de que el signo  $\beta$  resultase positivo, implicaría que la mayor concentración bancaria sería resultado de una mayor eficiencia en favor de los ahorradores a través, por ejemplo de mejores tasas o una mayor calidad en el servicio

$X_{ijt}$ . Es un vector de variables de control que pueden diferir entre bancos, mercados y periodos de tiempo

Los autores consideraron las siguientes variables específicas:

- La tasa de crecimiento de los depósitos en el mercado individual;

- El número de sucursales del banco  $i$  entre el total de sucursales existentes en el mercado;
- El ingreso per cápita en la localidad como indicador de la oferta de instrumentos de captación de los bancos;
- La tasa salarial que paga el banco en el mercado local, como factor de costo, y
- Una variable que distinga entre zona urbana y zona rural.

Los principales hallazgos fueron que: i) Los bancos en mercados más concentrados pagan tasas en depósitos a la vista entre 25 y 100 puntos base menores que en mercados menos concentrados, dependiendo del monto y plazo del instrumento y ii) resultados similares fueron encontrados para pagarés a plazo menor a 30 meses.

Otro modelo de oligopsonio por concentración es el elaborado por Rosen (2007). Este autor estima un modelo econométrico tipo SCP para bancos en 3,112 diferentes mercados en los EUA. El periodo muestral fue de 1998 a 2004. El modelo básico fue de la siguiente forma:

$$r_{i,m,t} = f(\text{HHI}_{m,t}; \text{Ssm},t, \text{Smidm},t, \text{Slgem},t; \text{MSm},t; \text{MCm},t; \text{y BCm},t)$$

Donde:

$r_{i,m,t}$ . La tasa de interés en el año  $t$  por el banco  $i$  en el mercado local  $m$ , como variable dependiente

Las variables explicativas fueron:

$\text{HHI}_{m,t}$ . El indicador tipo Herfindhal como medida de concentración, como la variable explicativa más relevante

Las variables de control son:

$\text{Ssm},t$ . La proporción de bancos con al menos 25% de participación del total de depósitos en al menos dos mercados

$\text{Smidm},t$ . El total de depósitos en el mercado local (tamaño del mercado)

$\text{Slgem},t$ . La población por milla cuadrada

$\text{MSm},t$ . Indicador de que la población en el mercado local es predominantemente urbana

$\text{MCm},t$ . Indicador del tamaño del banco a nivel local

$\text{BCm},t$ . Indicador de solvencia global del banco.

Sus principales hallazgos fueron: i) que un cambio en las variables de control afecta la fijación de tasas de interés de parte de los bancos, aun cuando el nivel de concentración del mercado (HHI) permanezca sin cambio; ii) los mega bancos compiten menos agresivamente vía tasas de interés que los bancos de menor tamaño; iii) los bancos compiten con sus rivales de similar tamaño, y iv) el índice de concentración HHI por sí sólo no puede explicar la relación entre estructura del mercado y fijación de las tasas de interés por los bancos.

### **3.3 Poder de mercado por costos transaccionales**

Un modelo representativo de este enfoque es el de Sharpe (1997). El autor estima un modelo econométrico para 222 bancos de los EUA en 105 diferentes mercados de ese país, con dos variantes: una donde la variable dependiente es la tasa de interés pagada por certificados de depósito a 6 meses (CD6M); y la otra donde la variable dependiente es la tasa de interés pagada por depósitos a la vista con intereses (MMDA). El periodo muestral fue de octubre de 1983 a noviembre de 1987. El modelo básico fue de la siguiente forma:

$$(MMDA, CD6M) = f(HERF, MOVE, SERV, BKWG, MKTSZ, MKTGRO)$$

Donde las variables independientes para ambos modelos son:

**HERF.** El indicador de concentración que puede ser HHI o CR3

**MOVE.** La proporción de residentes de un área metropolitana que se desplazan dentro de su misma área o a otra área, en el lapso de un año

**SERV.** El número de empleados bancarios divididos por el total de depósitos bancarios

**BKWG.** El total de salarios y prestaciones entre el número de empleados bancarios

**MKTSZ.** El ingreso anual del mercado local

**MKTGRO.** El crecimiento anual del ingreso en el mercado local

Para Sharpe, las principales variables de interés de su modelo fueron HERF y MOVE, por ser indicativas del desplazamiento de ahorradores en búsqueda de otro banco, tomando en cuenta la concentración del mercado.

Sus principales hallazgos son: i) a mayor concentración (HHI) menores tasas de interés de corto plazo; ii) a menores costos de transacción (MOVE) mayores tasas de interés, y iii) la lealtad de los ahorradores aunado a los costos de transacción y niveles de concentración explican el poder de mercado de los bancos.

### 3.4 Poder de mercado por calidad en el servicio

Un modelo representativo de este tema es el del autor de Pinho (2000). El investigador plantea un modelo econométrico de forma reducida para calcular la competencia en el mercado de depósitos en Portugal a través de tasas de interés y por otras vías (calidad en el servicio asociada a gastos en publicidad y el número de sucursales).

El estudio utiliza datos de 23 bancos portugueses que captaron depósitos en el periodo de 1988 a 1992. El modelo básico fue de la siguiente forma:

$$\frac{r_i^d}{r_i^s - cmg} = \mu_c CRit + \mu_s MSit + \mu_x Xit + \mu_{it}$$

Donde:

$\frac{r_i^d}{r_i^s - cmg}$ . Es la variable dependiente y representa la relación entre la tasa de interés por depósitos que paga el banco íésimo entre su ganancia marginal. Con  $r_i^d$  como la tasa de interés que paga el banco por depósitos;  $r_i^s$  la tasa de interés del activo sin riesgo y  $cmg$  los costos asociados a la administración de las cuentas. De manera que, si su valor tiende a uno, significa que toda su ganancia la pasa al ahorrador y existe un mercado totalmente competitivo; por el contrario, si su valor tiende a cero, implica que existe poder de mercado ya que su ganancia marginal es mayor que la tasa que paga por los depósitos.

Las variables explicativas son:

CRit el índice de concentración tipo Herfindhal (HHI)

MSit. la participación en el mercado de depósitos

Xit. factores ajenos al precio como: i) gastos en publicidad; ii) número de sucursales; iii) antigüedad del banco; iv) origen del capital (estatal o privado o nacional o extranjero), y v) cobertura local o nacional.

Los principales hallazgos fueron: i) existe una alta relación, negativa y significativa, entre las tasas de interés de depósitos y la concentración del mercado; ii) los bancos con más antigüedad (proxy de calidad en el servicio), son los que ejercen mayor poder de mercado, ya que cuentan con una base de clientes más estable, y iii) los bancos extranjeros resultaron más competitivos que los bancos nacionales pues pagaron tasas de interés más altas.

### 3.5 Modelo de respuesta asimétrica a la tasa de referencia de mercado

Un modelo de este grupo es el de Vajanne (2009). La autora estima un modelo econométrico que muestra la respuesta asimétrica de las tasas de interés sobre

depósitos respecto a cambios en la tasa de interés de referencia del mercado. Sostiene que los bancos se resisten a subir sus tasas de interés ante aumentos en la tasa del activo sin riesgo, lo que revela la existencia de oligopsonio. El estudio abarca 5 países europeos (Alemania, Austria, España, Finlandia e Italia), después de 10 años de su entrada a la Eurozona; el periodo muestral fue del primer trimestre de 1999 al tercer trimestre de 2009.

El modelo supone que: i) los bancos son tomadores de precios en los mercados de fondeo a gran escala; ii) pero son fijadores de tasas en el mercado de depósitos, donde existe competencia imperfecta; iii) el marco regulatorio y operacional es homogéneo para todos los bancos, y iv) los productos que ofrecen los bancos son suficientemente comparables.

El modelo básico es de la siguiente forma:

$$\Delta r_{di}(t) = \alpha^* + \beta_1 D_1 \Delta r_t + \beta_2 D_2 \Delta r_t + \gamma^* \Delta r_{di}(t-1) + \varepsilon_t$$

Donde:

$\Delta r_{di}$ . es variación de la tasa de interés pagada por los bancos sobre depósitos a la vista con intereses

$\Delta r$ . es variación de la tasa de interés del mercado (Eurobono a un mes)

$D_1$ ,  $D_2$ . son las variables *dummy*. Cuando  $D_1=1$  y  $D_2=0$  la tasa de Eurobono es estable o a la baja. Cuando  $D_1=0$  y  $D_2=1$  la tasa de Eurobono está al alza.

$\beta_1, \beta_2$ . son las elasticidades de la tasa de depósitos bancarios respecto a la tasa de referencia del mercado, por lo que indican el poder de mercado. Si  $\beta_1, \beta_2$  tienden a cero habrá mayor poder de mercado, ya que los cambios en las tasas que fija el banco no toman en cuenta la tasa de mercado; en contrapartida si  $\beta_1, \beta_2$  tienden a uno, el banco será más competitivo. Si  $\beta_1 = \beta_2$  el ajuste es simétrico (los cambio en las tasas del banco son idénticas a los cambios en la tasa de mercado), de lo contrario el ajuste será asimétrico ( $\beta_1 \neq \beta_2$ ).

Los principales hallazgos fueron que: i) Los bancos ejercen su poder de mercado en la fijación de tasas de interés a nivel de cada país y en su conjunto, ya que los valores de  $\beta$  tendieron sistemáticamente a cero; ii) el poder de mercado es más evidente en España y en Alemania, y iii) el efecto asimétrico es evidente en Alemania, Austria, España y Finlandia ( $\beta_1 \neq \beta_2$ ); mientras que en Italia resultó simétrico (los bancos reaccionan de igual manera ante caídas y alzas de la tasa de mercado, es decir  $\beta_1 = \beta_2$ ).

Un segundo modelo de este grupo es el de Scholnick (1999). El autor desarrolla un modelo econométrico para indagar si la tasa de interés al menudeo sobre depósitos que ofrecen los bancos de Canadá está por arriba o por debajo de la tasa de equilibrio de largo plazo. El periodo muestral fue semanal de 1982 a 1993. El modelo básico fue de la siguiente forma:

$$\Delta r_t = c + \delta Z_{t-1} + \Delta w_t + e_t$$

Donde:

$\Delta r_t$ . es el cambio en la tasa de interés sobre depósitos al menudeo, como variable dependiente

Las variables independientes son:

$\Delta w_t$ . es el cambio en la tasa de interés sobre depósitos al mayoreo o tasa de referencia del mercado.

$Z_{t-1}$ . es la relación entre las tasas de interés sobre depósitos al menudeo y al mayoreo con rezago.

$\delta$ . es el parámetro a observar que indica el grado en que la tasa de interés al menudeo se ajusta a la tasa de equilibrio de mayoreo. Si  $\delta$  tiende a cero significa que la tasa al menudeo se ajusta a cambios en la tasa al mayoreo ( $\Delta w$ ); en tanto que si  $\delta$  tiende a uno, habrá poder de mercado ya que los cambios en la tasa al mayoreo no impactan, en lo inmediato, la tasa al menudeo.

Sus principales hallazgos fueron que: i) existe asimetría, es decir poder de mercado, en favor de los bancos canadienses para depósitos a la vista de corto plazo; es decir en instrumentos que se pueden utilizar como medios de pago, y ii) no existe asimetría en depósitos a plazo fijo.

#### **4. Recapitulación**

En este capítulo se expusieron distintos métodos para medir el poder de mercado en el sector bancario. Asimismo, se presentaron los resultados más relevantes de la investigación empírica reciente sobre los determinantes de las tasas de interés de depósitos bancarios. Esta revisión de la literatura mostró que el sector bancario se caracteriza por una estructura oligopólica, y que el oligopsonio en el segmento de depósitos es un fenómeno extendido a nivel mundial. Entre los factores que más lo promueven, se identificaron los siguientes: concentración del mercado, asimetrías informativas, costos transaccionales y calidad en el servicio.

## **Capítulo III. Investigación de la estructura competitiva en el mercado mexicano de depósitos bancarios**

### **Introducción**

El objetivo del presente capítulo es investigar el grado de competencia que existe en el mercado de depósitos bancarios en México.

Para este fin, se eligió un instrumento de colocación que tiene similares características en todos los bancos del sistema; dicho instrumento fue el Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento a 28 días (PRLV 28 en adelante). Se agradece al Banco de México, en particular a Juan Pablo Graf y Maximino Chávez, el haber facilitado la base de datos que contiene las tasas de interés que ofrecieron los 4 principales bancos<sup>6</sup> ubicados en 4 localidades geográficas representativas del país<sup>7</sup>, para el periodo de enero 2006 a diciembre de 2009.

El capítulo está estructurado en cuatro secciones. En la primera se expone una visión global del comportamiento de las tasas de interés del PRLV 28 ofrecidas por Banamex, BBVA Bancomer, Santander y HSBC, en el DF, Monterrey, Guadalajara y Mérida. En la siguiente sección, se plantea un modelo econométrico para explicar la fijación de tasas de interés pasivas por parte de los bancos, en función de ocho factores potencialmente influyentes que dan cuenta de las características de cada banco y de cada región, así como de un conjunto de variables de control. En la tercera sección se describe la metodología econométrica y se presentan los resultados obtenidos del modelo estimado.

#### **1. Panorama general de las tasas pasivas**

La observación de tasas de interés pagadas por cada institución a nivel regional indica una alta dispersión.

Existen notorias diferencias en las tasas ofrecidas para el mismo producto, en fechas iguales, entre bancos de una misma región y para el mismo banco en distintas regiones, lo que evidencia poder de mercado variable.

En el DF (ver gráfica 1), se observa que sistemáticamente Santander ofrece la tasa más alta en pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento, mientras que Banamex es el banco que consistentemente ofrece las menores tasas. El diferencial promedio de tasas entre ambos bancos es de 2.72 puntos, y varían en un rango de 1.1 puntos a 4.04 puntos, durante el período estudiado.

---

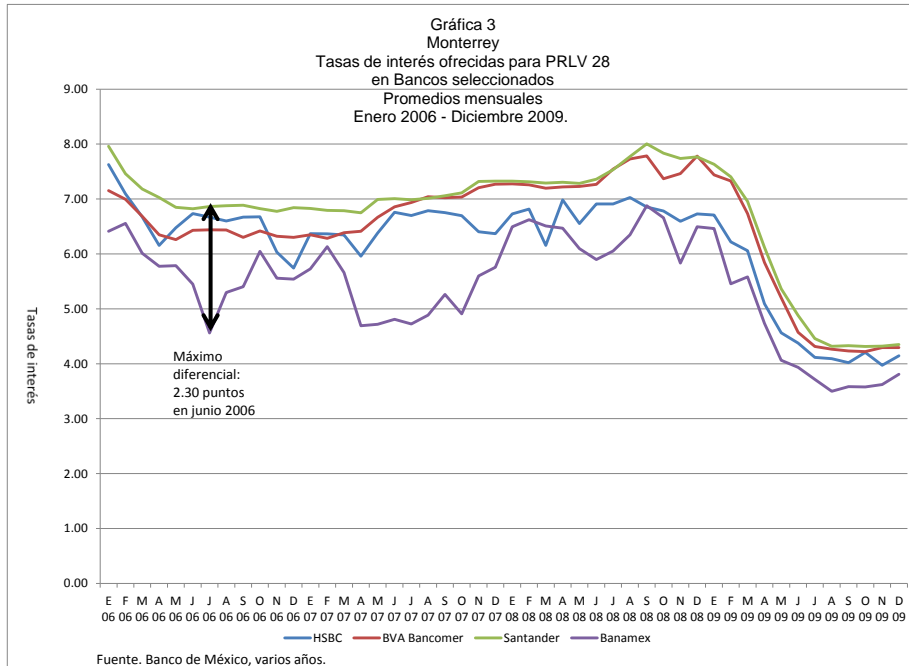
<sup>6</sup> Banamex, BBVA Bancomer, Santander y HSBC.

<sup>7</sup> DF, Monterrey, Guadalajara y Mérida.

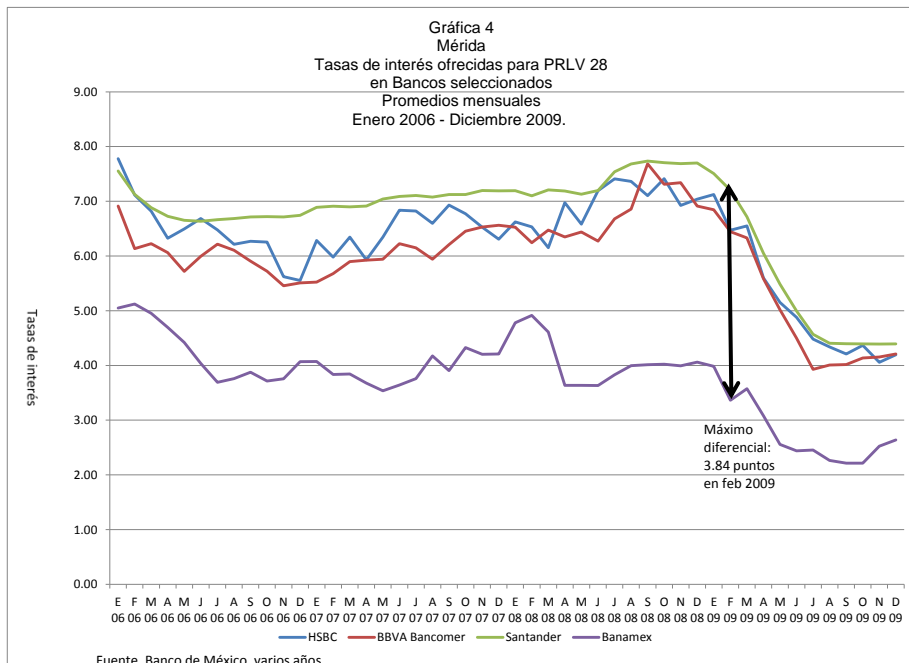




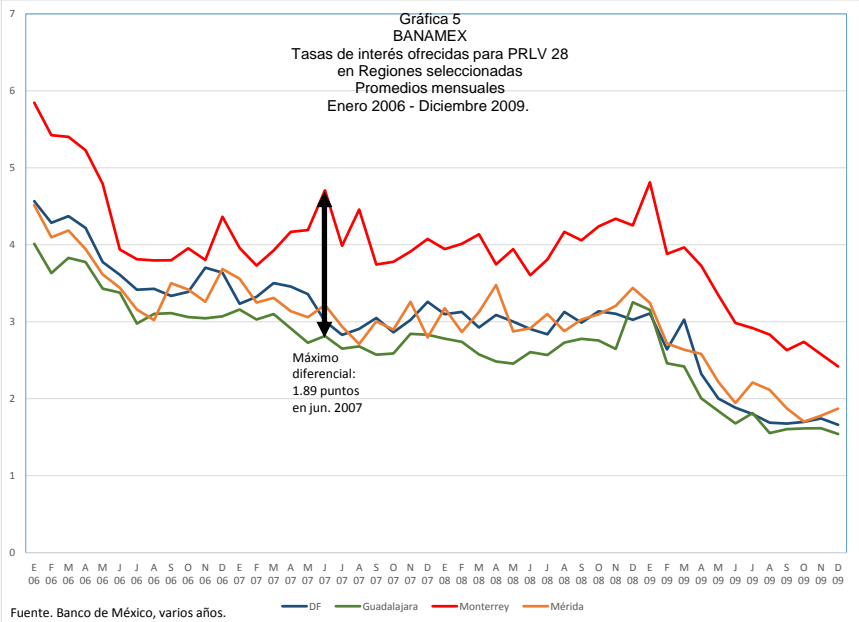
En Monterrey (ver gráfica 3), una vez más Santander ofrece las tasas más altas y, en contrapartida, Banamex las más bajas. Sin embargo, el diferencial promedio entre ambos bancos, es de sólo 1.33 puntos, con un rango de 0.54 a 2.30 puntos porcentuales.



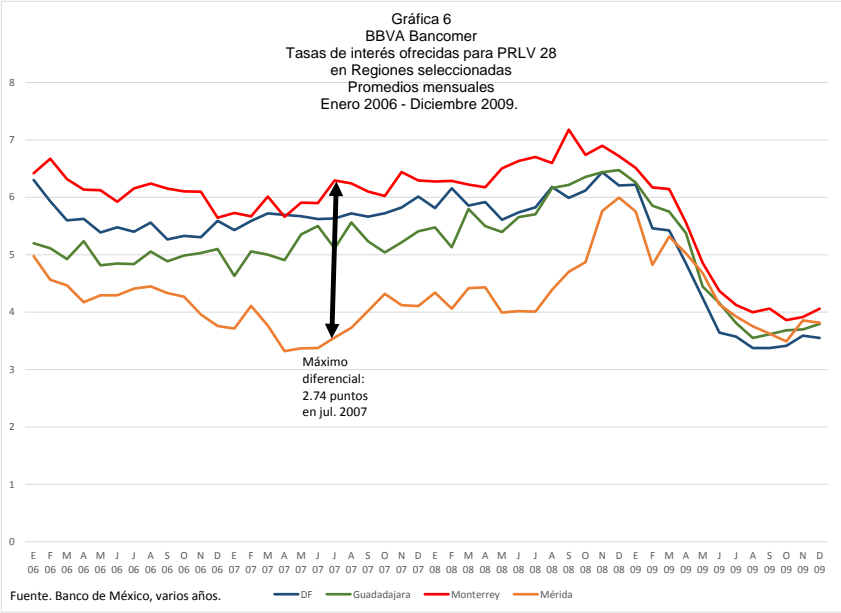
Finalmente, Mérida también se suma al patrón encontrado en las otras tres plazas, ya que Banamex es quien ofrece las menores tasas y Santander las más altas. El diferencial promedio entre ambos bancos fue de 2.90 puntos, con un rango de variación entre 1.76 a 3.84 puntos porcentuales (ver gráfica 4).



Por otra parte, respecto al comportamiento de las tasas de interés que ofrece un mismo banco en las 4 regiones, se observa que Banamex ofrece sistemáticamente menores tasas en la región Guadalajara y consistentemente las tasas más elevadas en Monterrey (ver gráfica 5). El diferencial en tasas entre ambas plazas, es en promedio de 1.25 puntos porcentuales, con un rango de variación de 0.56 a 1.89 puntos.



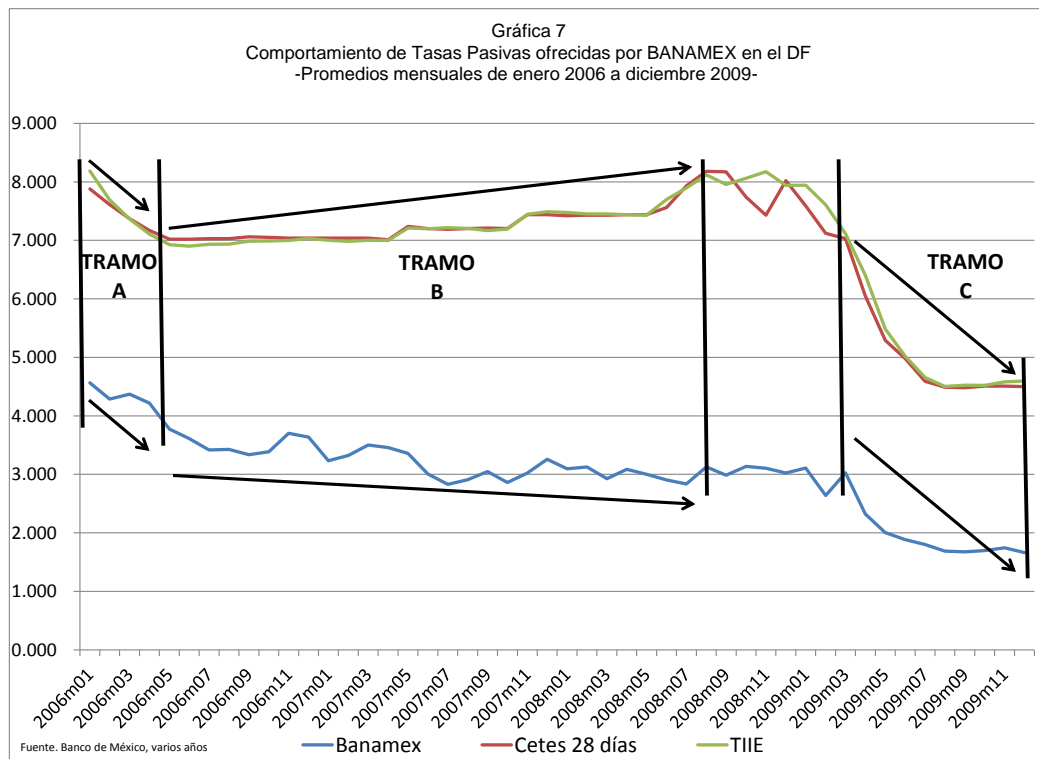
BBVA Bancomer, por su parte, ofrece sistemáticamente menores tasas en la región Mérida, que en Monterrey (ver gráfica 6). El diferencial promedio entre ambas plazas es de 1.63 puntos porcentuales, con una diferencia máxima de 2.74 puntos en el período analizado.

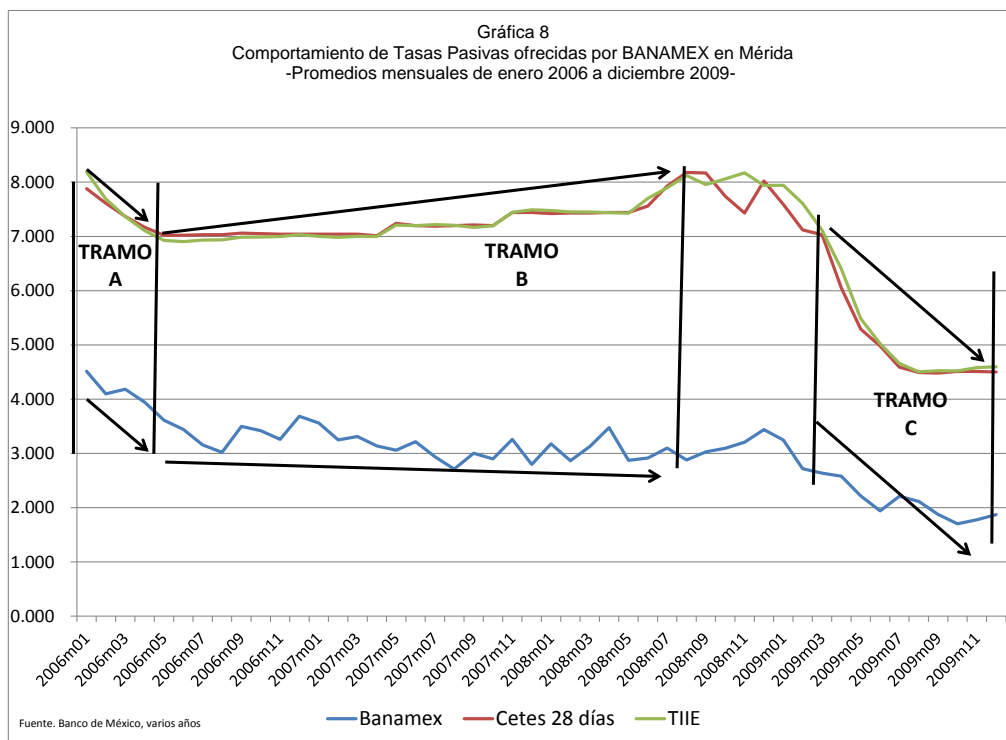


Los otros dos bancos, Santander y HSBC, no muestran patrones tan claramente definidos en la fijación de sus tasas de interés pasivas, como los dos bancos más grandes, pero si evidencian diversidad de tasas para el mismo instrumento en las diferentes localidades en las mismas fechas.

De lo expuesto, se puede concluir que Banamex es el banco que ejerce un poder de mercado más nítido sobre sus ahorradores, al fijar sistemáticamente sus tasas por debajo de sus competidores y apostar a que sus clientes no lo obligarán a aumentar la tasa de interés mediante el retiro de sus ahorros.

Un hecho que reafirma el poder de mercado de Banamex en el segmento de depósitos, es la inelasticidad al alza que exhiben las tasas de interés del instrumento de captación estudiado (PRLV 28), respecto a la tasa de interés interbancaria y la tasa Cetes a igual plazo. En las gráficas 7 y 8 puede observarse que tanto en el DF como en Mérida, el banco responde asimétricamente a las variaciones de las tasas de referencia, disminuyendo la tasa del PRLV 28 cuando la tasa básica baja, pero manteniendo sin cambios su tasa de interés de depósitos cuando la tasa de referencia sube.





Este comportamiento, como lo señala Vajanne (2009), es típico de un mercado de depósitos oligopsónico.

El análisis ideográfico realizado fortalece la presunción de que el mercado de depósitos bancarios en México se comporta de manera imperfecta en la fijación de tasas de interés.

A fin de probar esta hipótesis, y de esclarecer los factores que más inciden en las estrategias de los bancos en distintas localidades, se procedió a estimar un modelo econométrico para explicar las tasas de interés ofrecidas para el instrumento PRLV 28 por los cuatro bancos en las cuatro plazas seleccionadas.

## 2. El modelo econométrico

El modelo econométrico partió de la siguiente especificación general:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \theta Z_{it} + \lambda W_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde: Y es la tasa de interés que paga cada banco por depósitos bancarios

X es una matriz sobre las características del banco (sucursales, cajeros automáticos, personal, activos)

Z es una matriz sobre características de la región (tamaño, ingreso per cápita, establecimientos financieros)

$W$  es un vector sobre variables de control (inflación, tasa CETES)

$\varepsilon$  son los errores asociados al modelo

La serie mensual de tasas de interés que pagó cada banco en cada una de las localidades analizadas (Pagaré a 28 días), se obtuvo del Banco de México.

Con información registrada en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), se determinó un conjunto de variables descriptivas de cada banco en cada región, tomando en cuenta, el número de sucursales, de cajeros automáticos, personal y activos.

Con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se elaboraron, asimismo, indicadores de las características regionales como su tamaño, nivel de ingreso, masa salarial, población económicamente activa (PEA) financiera y grado de bancarización.

Como variables de control, se consideraron la tasa de inflación y la tasa de CETES a 28 días, con información proveniente del Banco de México.

Dado que este acervo de información permitía probar algunas hipótesis planteadas en la literatura, se procedió a construir las variables proxy que representarían los factores que se han encontrado influyentes en la medición del oligopsonio en la fijación de tasas de depósitos en otros países, conjuntamente con variables que se considera pertinente analizar para el caso mexicano.

Las variables analíticas se agruparon en 8 factores que representan:

1. El tamaño del cliente, como indicador de asimetrías informativas
2. El tamaño de la región, como señal de asimetrías informativas
3. La integración de servicios financieros del banco, como indicador de costos transaccionales
4. La participación del banco en el mercado regional, como señal de concentración
5. El tamaño del banco
6. La calidad en el servicio
7. La estructura de fondeo del banco, como indicador de costos transaccionales
8. Los costos operativos del banco, como indicio de costos transaccionales

Para representar de manera más concreta el fenómeno del oligopsonio en depósitos que se busca investigar, la variable dependiente se redefinió como la diferencia entre la tasa de depósitos (PRLV 28) y la tasa del activo sin riesgos del mercado mexicano (CETES a 28 días).

## 2.1 Variables representativas de cada factor

Para medir el tamaño del cliente, se utilizó el monto promedio en pesos de los contratos de cada banco en cada región (**TamClient**).

Para cuantificar el tamaño de la región donde se localizan los bancos se emplearon dos indicadores: i) la masa salarial per cápita de cada una de las 4 regiones (**TamReg1**); y ii) el número de establecimientos financieros en la región iésima respecto al total de establecimientos de las 4 regiones (**TamReg2**).

Para medir el grado de integración de servicios financieros en cada región, se usó el número de empleados bancarios de la región iésima, respecto de la PEA en servicios financieros de esa región (**IntegraBco**).

Para determinar la participación de los bancos en el mercado, se relacionó la captación del banco iésimo, con el total de captación de los 4 bancos (**CuotaBco**).

Para medir el tamaño del banco se utilizaron dos indicadores: i) el valor de los activos del banco iésimo, respecto al valor del total de los activos de los 4 bancos (**TamBco1**); y ii) la relación de la cartera de créditos hipotecario y al consumo del banco iésimo, con la masa salarial agregada de las 4 regiones (**TamBco2**).

Para cuantificar la calidad en el servicio, se utilizó el número de sucursales y cajeros automáticos del banco iésimo (**CalSer**).

Para representar las fuentes alternativas de fondeo que pueden influir en la fijación de los bancos adicionales a sus tasas pasivas, se utilizó la relación entre los ingresos por comisiones pasivas cobradas por el banco iésimo, respecto a la captación (**Fondeo**).

Para representar los costos operativos de cada banco, se utilizó el número de empleados por sucursal en cada región (**CostOper**).

La carestía de la región, por su parte, se midió utilizando el índice de precios al consumidor de cada localidad (**InflaReg**).

## 2.2 Análisis estadístico de las variables

En el cuadro 1 se presentan las principales características de las variables utilizadas.

**Cuadro 1**  
**Características estadísticas de las Variables**

Variable	Media	Desviación Estándar	Descripción
Proporción de la tasa de interés pasiva, respecto de la tasa Cetes a 28 días (Tasa/Cetes), representada por Y como la variable dependiente	0.83975	0.1644	Proporción calculada sobre tasas brutas
Número de sucursales y cajeros automáticos del banco iésimo per cápita ( <b>CaISer</b> ).	0.00013	0.00003	Proporción calculada sobre unidades físicas
Número de empleados por sucursal en cada región ( <b>CostOper</b> ).	23.12941	13.01600771	Proporción calculada sobre unidades físicas
Tamaño de los contratos del banco iésimo ( <b>TamClient</b> ).	198.8623	414.9785232	Proporción del total captado (en pesos) respecto al número de contratos.
Participación del valor de los activos del banco iésimo, respecto al valor del total de los activos de los 4 bancos ( <b>TamBco1</b> ).	0.0626	0.021	Proporción calculada sobre pesos
Participación de la captación del banco iésimo, respecto al total de captación de los 4 bancos ( <b>CuotaBco</b> ).	0.249	0.195	Proporción calculada sobre pesos
Participación de los créditos hipotecario y al consumo de banco iésimo, respecto de la masa salarial ( <b>TamBco2</b> )	0.026	0.034	Proporción calculada sobre pesos
Participación de las comisiones pasivas cobradas por el banco iésimo, respecto su captación realizada ( <b>Fondeo</b> )	0.0016722	0.00079746	Proporción calculada sobre pesos
Empleados financieros de la región iésima, respecto de la PEA financiera de las 4 regiones ( <b>IntegraBco</b> )	0.098	0.05	Proporción calculada sobre número de trabajadores
Masa salarial per cápita de la región iésima ( <b>TamReg1</b> ).	4.82	3.03	Proporción calculada sobre valor en pesos de la masa y población (número de habitantes)
Establecimientos financieros en la región iésima respecto al total de establecimientos de las 4 regiones ( <b>TamReg2</b> )	0.06271729	0.05518611	Proporción calculada sobre unidades físicas
Índice de Precios al Consumidor de la región iésima ( <b>InflaReg</b> )	4.4	1.28	Inflación. Base 2000=100

Fuente. Base de datos originada por varias fuentes y utilizadas en la presente investigación.



### **3. Hipótesis de trabajo**

El trabajo asume que la fijación de tasas de interés por los bancos en el mercado de captación es producto de:

1. Las asimetrías informativas entre bancos y clientes, que permite a las instituciones sacar provecho de los ahorradores (Hanna y Adams, 2011; Rosen, 2002 y Scholnick, 1999), particularmente de los clientes de menor tamaño; esto es, a mayor asimetría menores tasas pasivas.
2. Los costos transaccionales que afectan la movilidad de los clientes, es decir su desplazamiento de un banco a otro (Richards, Acharya y Kagan 2007).
3. El grado de integración del banco debido a que entre más opciones de productos y servicios ofrezca, es decir esté más integrado, tendrá más posibilidades de atar a sus clientes (economías de alcance) (Mántey, varios años).
4. La calidad en el servicio (Dick, 2007), donde a mayor calidad menores tasas pasivas.
5. El tamaño del banco, ya que una amplia red de transacciones le facilitará ofrecer menores tasas y/o menor calidad en el servicio (Hannan y Prager, 2006 y Dick, 2007).
5. El acceso a fuentes mayoristas de fondeo más baratas (Hannan y Prager, 2006), puede ocasionar tasas de interés por depósitos más bajas.
6. El tamaño de la región y su dinamismo demográfico (Kim, Lozano y Morales, 2002 y Carbó, Hannan y Rodriguez, 2011), por el efecto que tiene en la demanda de bienes y servicios.
7. Los costos operativos al alza ocasionará menores tasas de interés que ofrezca a sus ahorradores (Solís y Maudos, 2008 y Turk, 2010).
8. La participación del banco en el mercado regional, independientemente de su tamaño a ese nivel (Hannan, 2008).

### **4. La metodología econométrica**

Como primer paso en la estimación del modelo, se probó la dirección de causalidad en las variables representativas de los 8 factores supuestamente influyentes en el diferencial de la tasa de depósitos respecto de la tasa de CETES. Las pruebas de Granger aplicadas confirmaron la dirección de causalidad supuesta de manera sistemática incluyendo hasta 6 rezagos (meses).

El segundo paso en la estimación del modelo fue explorar el grado de dependencia lineal entre las variables explicativas y también con la variable endógena. Para este fin se analizó la matriz de correlación entre la variable dependiente y las 11 variables independientes (ver Anexo 1). La matriz de correlación simple reveló lo siguiente:

- Seis de los ocho factores influyentes mostraron la correlación negativa que se esperaba con el diferencial de la tasa pasiva y la tasa de Cetes.
- Los factores que tuvieron la correlación más alta fueron el tamaño de región, medido por el número de establecimientos financieros respecto al total de establecimientos de las 4 regiones (-0.60); y el grado de integración (-0.49).
- Una correlación moderada mostró el costo de operación (-0.38) y el costo de fondeo (-0.19).
- La calidad en el servicio y el tamaño del cliente aunque tuvieron el signo negativo esperado, no mostraron ser relevantes: -0.04 y -0.02, respectivamente.
- El tamaño del banco a nivel nacional y su participación en el mercado regional mostraron poca influencia e, incluso, en el segundo caso el signo fue contrario al esperado.

De los cuatro factores más influyentes, se puede observar que sólo el fondeo mostró alta dependencia lineal con el grado de integración.

Una vez conocidas las limitaciones por colinealidad entre los factores se procedió a estimar una batería de modelos de panel, bajo formas funcionales alternativas, concretamente modelos logarítmicos y no logarítmicos.

Dado que no se observaron otros problemas de endogeneidad, se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG).

Inicialmente, se exploraron las especificaciones con efectos fijos o aleatorios, suponiendo que, los factores no observables harían que cada banco aplique una estrategia diferente al fijar su tasa de interés de acuerdo con la región en que se estableciera (cortes transversales); es decir, habría 16 estrategias distintas<sup>8</sup>.

Sin embargo, bajo ninguna forma funcional resultaron significativos los estimadores asociados a las variables no observables de los cortes transversales (cross sections). Aun cuando en las estimaciones logarítmicas y no logarítmicas la

---

<sup>8</sup> Resultado de las combinaciones Banamex-DF; Banamex-Mty; Banamex-Gdj; Banamex-Mer; BBVA Bancomer-DF; BBVA Bancomer-Mty; BBVA Bancomer-Gdj; BBVA Bancomer-Mer; Santander-DF; Santander-Mty; Santander-Gdj; Santander-Mer; HSBC-DF; HSBC-Mty; HSBC-Gdj, y HSBC-Mer.

bondad de los ajustes en términos de la  $R^2$  y los parámetros estimados eran alentadores, en todos los casos se observó una fuerte autocorrelación de los errores.

Ante estos resultados, se probaron diferentes modelos panel tipo apilado (pooled), suponiendo que los bancos reaccionarían ante cada variable independiente observable y no ante factores no observables. En estos ejercicios, las especificaciones no logarítmicas de los modelos mostraron un mejor ajuste, aunque continuó apareciendo una considerable autocorrelación de los errores.

Atendiendo a la evidencia ideográfica expuesta al inicio del presente capítulo, se consideró la aplicación de estrategias diferentes entre bancos en una misma región, así como del mismo banco en distintas regiones, por lo que se consideró pertinente utilizar el método de Mínimos Cuadrados Generalizados con la variante SUR (Seemingly Unrelated Regressions). Esta especificación, supone que hay 16 estrategias distintas explicadas porque cada banco reacciona de manera diferente ante las variables independientes observables. Los resultados bajos estas especificaciones fueron muy superiores a las obtenidas previamente. Aunque el número de variables explicativas tuvo que disminuir, el ajuste de la  $R^2$  se elevó notablemente, revelando la influencia determinante de los dos factores que de inicio y de manera aislada mostraron un alto impacto con las tasas de interés pasivas bancarias: i) el tamaño de la región y ii) el grado de integración bancaria. El problema de autocorrelación disminuyó considerablemente pero no se eliminó, por lo que se decidió introducir como regresor el componente AR(1), que representa la varianza condicional de los errores atribuible a causas desconocidas (modelo de componentes de errores tipo I)<sup>9</sup>.

- a) Por tratarse de un modelo tipo panel, se hicieron escenarios con efectos fijos y con efectos aleatorios y en ningún caso el modelo arrojó estimadores robustos.
- b) En consecuencia el modelo se corrió tipo pooled (sin efectos fijos o aleatorios).
- c) Asimismo, en apego a los hallazgos ideográficos expuestos en la primera parte del presente capítulo, donde se desprende que los bancos fijan sus tasas de manera diferenciada según la localidad en que operan, la teoría econométrica indica que se debe considerar un enfoque tipo SUR, ya que no importa tanto el comportamiento de las unidades de observación a nivel nacional, sino su comportamiento local; esto es los bancos compiten en la fijación de tasas de interés por captación bajo un enfoque más bien regional.

---

<sup>9</sup> Ver Baltagi, Mátàs y Sevestre (2008).

## 5. El modelo final y pruebas de robustez

La metodología que se utiliza se enmarca dentro de la corriente convencional que aparece en los libros de texto sobre Econometría. Así, en términos generales se parte de plantear un cuadro de hipótesis que refleja la teoría económica del modelo, para luego especificar la versión matemática del modelo o propiamente el modelo econométrico, la base de datos utilizada y la obtención del mejor ajuste logrado del modelo bajo la premisa de la robustez estadística<sup>10</sup>.

El hilo conductor del ejercicio econométrico lo constituye la realización de pruebas, donde se fue buscando el mejor ajuste, sin variar la teoría de inicio ni la base de datos, sino los supuestos del modelo mediante la reformulación del planteamiento y la realización de estimaciones sucesivas. Esto es, se inició con el planteamiento más generalizado para irlo depurando a través de pruebas estadísticas. Para ello se fueron eliminando posibles variables explicativas para obtener la mejor combinación de variables independientes que arrojaran un resultado económicamente sensato y afín al marco teórico adoptado de inicio.

El modelo seleccionado resultó ser el siguiente:

---

<sup>10</sup> Para una versión más detallada de este tipo de enfoque ver Gujarati y Porter (2009). Basic Econometrics. McGraw-Hill. Para una discusión sobre metodologías econométricas alternativas ver Hoover, K. (2005). The Methodology of Econometrics. En Handbooks of Econometrics, volume 1: Theoretical Econometrics. Palgrave; y Spanos, A. (1995). On theory testing in econometrics. Modeling with nonexperimental data. Journal of Econometrics 67.

## Cuadro 2. Modelo Econométrico Seleccionado

Dependent Variable: Y  
 Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)  
 Date: 11/01/13 Time: 21:08  
 Sample (adjusted): 2006M02 2009M12  
 Periods included: 47  
 Cross-sections included: 16  
 Total panel (balanced) observations: 752  
 Iterate coefficients after one-step weighting matrix  
 Convergence achieved after 6 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INTEGRABCO	-0.166413	0.016180	-10.28484	0.0000
TAMREG2	-0.136381	0.016360	-8.336037	0.0000
AR(1)	0.960444	0.008778	109.4191	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.977477	Mean dependent var		12.93138
Adjusted R-squared	0.977416	S.D. dependent var		16.07793
S.E. of regression	0.995737	Sum squared resid		742.6281
Durbin-Watson stat	2.240798			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.948095	Mean dependent var		0.839013
Sum squared resid	1.060446	Durbin-Watson stat		2.358238
Inverted AR Roots	.96			

Fuente. Estimación propia.

A continuación se exponen las pruebas estadísticas practicadas al modelo econométrico seleccionado, para indagar su grado de robustez. El cuadro siguiente resume los resultados de dichas pruebas.

Cuadro 3  
Pruebas de Hipótesis para el Modelo Econométrico Seleccionado

SUPUESTO	Tipo	Resultado	Valor en Tablas N = Y(95,05)	Prueba de hipótesis	Acción correctiva
NORMALIDAD	JARQUE-BERA	media 0.006 y la desviación estandar 0.994			No es necesaria ya que los errores son con media cero y error uno
AUTOCORRELACIÓN	El estadístico DURBIN-WATSON resultó relativamente alejado (1.08) de un valor esperado ( $\approx 2.0$ ), lo cual indica problemas de autocorrelación que son comunes a este tipo de modelos				La inclusión del estimador AR(1) corrige los problemas de autocorrelación**
HETEROSCEDASTICIDAD	WHITE TEST	$nR^2 = 735$	$\chi^2 = 124$	Ho= Existe heteroscedasticidad. Como $\chi^2 (124) < 735$ , NO se puede rechazar Ho* y existen indicios de que el modelo es heterocedástico	El modelo seleccionado se corre con la variante SUR para corregir problemas de heteroscedasticidad***
MULTICOLINEALIDAD	SUGERENCIA DE GREENE: Si la R cuadrada global es inferior a alguna de las R cuadradas individuales, existen problemas de multicolinealidad		Ho=Existen niveles de multicolinealidad que no se pueden soslayar. Como $R^2$ global (0.977) > cada una de las $R^2$ individuales (0.49 y 0.60), se rechaza Ho		NA
	OBSERVAR LA SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA DE LOS PARAMETROS ESTIMADOS		Ho=Existen niveles de multicolinealidad que no se pueden soslayar. Como todos los parámetros de las variables independientes resultaron estadísticamente representativos, se rechaza Ho		NA
ENDOGENIEDAD	ANÁLISIS INTUITIVO DE LA EXISTENCIA DE VARIABLES INDEPENDIENTES QUE INFLUYEN Y SON INFLUIDAS POR LA VARIABLE DEPENDIENTE	No se advierte que las dos variables independientes seleccionadas (Integrabco y Tamreg2) estén influidas por la variable dependiente			NA
DIAGNÓSTICO DE LOS COEFICIENTES	VARIABLES REDUNDANTES	F estimada de Integrabco=1300.4; F estimada de Tamreg2=419.4	F de tablas = 1.36	Ho=la variable independiente es redundante. Como F calculada > F de tablas para cada variable incluida en el modelo, se rechaza Ho	NA
NO ESTACIONALIDAD DE LAS SERIES	PRUEBA DE RAICES UNITARIAS	Al aplicar el método Levin, Lin & Chu t (global) y Im, Pesaran and Shin W-stat (series individuales), el modelo en su conjunto y las variables en lo individual pasaron la prueba de no estacionalidad (tienen raíces unitarias)			NA
ROBUSTEZ GENERAL	F TEST	F estimada = 3204	F de tablas = 1.36	Ho= $\beta_1=0, \beta_2=0$ Como F estimada es > F de tablas, se rechaza Ho	NA

\*\* Ver Zellner (1962)

\*\*\* Ver White (1980)

Fuente. Elaboración propia, inspirada en varios autores.

### **3. Recapitulación**

En este capítulo, se contrastan las tasas de interés sobre depósitos que pagan los cuatro principales bancos en México (Banamex, BBVA Bancomer, Santander y HSBC), en el período de enero de 2006 a diciembre de 2009, en cuatro regiones diferentes del país (DF, Monterrey, Guadalajara y Mérida), para un mismo producto (PRLV 28), observándose estrategias diferentes por banco y por localidad.

Seguidamente se estimó un modelo tipo panel con variante SUR para explicar la importancia que tienen los ocho factores que supuestamente influyen en la fijación de las tasas de interés que pagan los bancos sobre depósitos, según la literatura revisada, y que tienen que ver con i) la calidad en el servicio; ii) los costos bancarios operativos; iii) el tamaño del banco; iv) el tamaño de los clientes; v) los costos de fondeo bancario; vi) la integración del banco; vii) la participación del banco en la captación, y viii) las características de la región.

De los resultados obtenidos se confirma la existencia de un alto grado de oligopsonio en este segmento del mercado, atribuible a dos factores principales: i) a mayor tamaño de la región en que operan los bancos, se ofrecen menores tasas de interés sobre depósitos y ii) a mayor grado de integración bancaria (economías de escala y de alcance) se pagan menores tasas pasivas. En suma, el poder de mercado que ejercen los bancos en los depósitos en México, se alimenta por las asimetrías informativas y costos transaccionales que operan en contra de los ahorradores.

## **CAPÍTULO IV. El carácter oligopsónico del mercado de depósitos en México**

### **Introducción**

Los resultados derivados de la presente investigación muestran tanto similitudes con la experiencia internacional como características propias del mercado de depósitos en México. Mientras que, por una parte, se puede detectar ciertos rasgos competitivos del mercado de depósitos bancarios, por la otra, existe fuerte evidencia de que la banca mexicana administra la tasa pasiva bajo un enfoque de poder de mercado, al sacar ventaja de las imperfecciones del mercado de depósitos.

El capítulo está compuesto por seis secciones. En las cinco primeras, se revisan los resultados obtenidos en relación con las hipótesis planteadas y se contrastan con la experiencia de otros países. En la primera sección se analiza la influencia de la asimetría informativa en el fenómeno del oligopsonio de depósitos. En la segunda, se aborda el papel de los costos transaccionales. En la tercera, se trata la concentración bancaria en el mercado de depósitos. En la cuarta se discierne sobre el tamaño del banco. En la quinta se discute la calidad en el servicio. En la última sección se exponen algunas reflexiones finales.

#### **1. La importancia de la asimetría informativa en la tasa de depósitos bancarios**

La investigación mostró que en México los bancos sacan provecho de su mejor conocimiento de la oferta bancaria y le apuestan a que los ahorradores no desplazarán sus recursos hacia regiones con mayores tasas de interés pasivas ya sea porque: i) enfrentarían elevados costos de búsqueda de información y/o ii) su ubicación geográfica les incrementa el gasto en tiempo y costos, tal como lo concibió Salop (1979).

El análisis gráfico que acompaña a la presente investigación sobre el comportamiento de las tasas de interés pasivas que ofrecen los bancos, evidenció que para un mismo producto (Pagaré a 28 días) y en una misma fecha, un mismo banco ofrece tasas con diferencia hasta de 4.5 puntos porcentuales. Esta situación no puede ser explicada por el diferencial de costos de administración que enfrenta el banco en cada localidad, sino más bien por los diferentes niveles de poder de mercado que ejerce la banca sobre sus ahorradores, como consecuencia del aprovechamiento a su favor de las asimetrías informativas. Este hallazgo es similar al encontrado por Scholnick (1999), quien documentó que los bancos discriminan por las tasas ofrecidas a sus ahorradores según tengan mayor o menor conocimiento de las tasas que existen en el mercado. En contrapartida,



Park (2009), encontró que los bancos con mayor tamaño fijan sus tasas de interés en niveles muy parecidos en las distintas regiones en las que participan debido a que enfrentan costos muy similares.

Este hallazgo descalifica los supuestos del paradigma neoclásico derivados de los enfoques Modigliani-Miller y Arrow-Debreu, los cuales sostienen que existe pleno conocimiento del mercado por parte de los agentes económicos y por tanto simetría informativa entre bancos y ahorradores; y es consistente con el paradigma postkeynesiano o de competencia imperfecta, en el sentido de que los bancos pueden ser fijadores de tasas de interés pasivas para extraer rentas extraordinarias de los ahorradores.

El hecho de que para un mismo producto en una misma fecha los bancos en México ofrecieron tasas de interés pasivas diferentes, no pudo explicarse porque las condiciones de competencia regionales fueran distintas, lo que lleva a pensar que los bancos utilizan a su favor la percepción generalizada de que la captación tradicional sirve como medio de pago de corto plazo, y por tanto los depositantes dejan sus recursos para cubrir sus transacciones y no buscan una tasa de interés atractiva como plataforma de inversión, sino más bien se dejan llevar por la cercanía o marca.

## **2. La trascendencia de los costos transaccionales en la tasa de depósitos bancarios**

Otro hallazgo relevante derivado de la presente investigación fue que a mayor integración del banco (mayor oferta de productos y servicios financieros), se ofrecen menores tasas de interés a los ahorradores, dado que la conglomeración financiera implica economías de alcance. Este resultado es contrario con lo encontrado por Sharpe (1997), quien observó que en Estados Unidos a menores costos de transacción bancarios mayores tasas de interés.

Esto sugiere que el mercado de captación norteamericano tiene rasgos más competitivos que el mexicano y que los ahorradores en el vecino país del norte se ven beneficiados de los ahorros en costos de transacción de los bancos a través de mayores tasas de interés. En el caso mexicano, el efecto contrario puede deberse a que los ahorradores están atados a la oferta de productos y servicios de su banco proveedor y éste ejerce mayor poder de mercado derivado de su mayor diferenciación de sus productos y servicios, respecto a los ofertados por sus rivales y por la inercia de la marca para mantenerlos como cautivos, tal y como se concibe en el oligopolio a la Bertrand.

Una vez más los enfoques Modigliani-Miller y Arrow-Debreu como pilares del paradigma neoclásico sobre el rol neutro de la intermediación financiera carecen

de validez, ya que no se puede sostener que los bancos actúan como tomadores de precio; que no pueden fijar tasas de interés en beneficio propio, ni que los costos de desplazamientos geográfico de sus clientes sean nulos.

El paradigma de la competencia imperfecta, por su parte, al sostener que los ahorradores tienen una movilidad geográfica limitada y que la ubicación espacial da origen a que se generen costos de transporte que aprovechan los intermediarios financieros para diferenciar a sus clientes, es compatible con los resultados mostrados en la presente investigación.

El presente estudio también encontró que los costos operativos en que incurren los bancos influyen, aunque en menor medida, en la fijación de tasas de interés pasivas. Es decir, a mayores costos menores tasas que pagan los bancos a sus ahorradores. Esta situación también se puede clasificar como costos transaccionales aunque del lado del banco.

El hecho de que los bancos tengan la capacidad de trasladar sus costos operativos a los ahorradores, pagándoles menores tasas de interés, es reflejo de su poder de mercado en la captación de recursos.

Este hallazgo es consistente con lo encontrado en otras mediciones hechas ya sea en México o en el resto del mundo. Por ejemplo Solís y Maudos (2008) encuentran que la banca mexicana durante el periodo 2000-2005 se ajustó a la regla de que ante crecientes costos operativos, éstos se trasladaron a los clientes ya sea a través de mayores tasas de interés activas o menores tasas de interés sobre depósitos, a fin de mantener los altos márgenes de intermediación financiera. Turk (2010), por su parte al analizar el poder de mercado de la banca en países subdesarrollados, encuentra que cuando éstos disfrutan de un alto poder de mercado tienen la opción de no manejar eficientemente sus costos (teoría de la Hipótesis de la Vida Fácil) o aumentar su tasa de ganancia reduciendo su tasa pasiva. Cualquiera que fuera la elección que escoja el banco, dependerá de su poder de mercado en el segmento de depósitos; esto es, o bien optará por despilfarrar sus recursos en infraestructura innecesaria o incrementará sus márgenes de utilidad en forma ostensible.

Asimismo, el costo de fondeo fue otro de los factores que se encontró que influyen, sólo que en menor medida, en la fijación de tasas de interés en el mercado de depósitos bancarios en México. Es decir, los bancos mueven su tasa pasiva tomando en cuenta fuentes alternativas de recursos. En este sentido el fondeo también puede considerarse como un costo transaccional que enfrentan los bancos. Lo que llamó la atención de este hallazgo fue que los bancos pueden manipular sus tasas pasivas a la baja y pueden fondearse con cuotas y

comisiones al alza, con lo cual ejercen un doble poder de mercado al castigar los rendimientos del ahorro y, además, mermar el ahorro al aplicarle mayores cobros por manejo de cuenta y disposiciones.

En referencia al fondeo vía comisiones pasivas, el banco resuelve la disyuntiva respecto a cuál es la manera más barata de fondearse entre ofrecer una tasa de interés pasiva más alta o el cobro más alto de comisiones asociadas a la captación. Esto dependerá del grado de desarrollo del sistema bancario así como de su poder de mercado en los depósitos. Tanto Sarr (2000) como Greenbaum y Thakor (1987) enfatizan que en mercados financieros poco bursatilizados, los bancos se fondean más por captación tradicional y también prefieren apoyarse en el cobro de comisiones pasivas antes que iniciar una guerra de tasas. En la medida que los bancos tengan acceso a la bursatilización, preferirán financiar sus préstamos menos riesgosos con ese tipo de fondeo y financiar sus préstamos de mayor riesgo con la captación tradicional. Cuando existe oligopsonio en el mercado de depósitos y se usa la marca, los bancos no se ven obligados a resolver esta disyuntiva y pueden usar su poder de mercado para bajar sus tasas pasivas y elevar sus comisiones.

Este resultado se observó también en los EUA donde Cvsa y otros (2002), encontraron que los ahorradores fueron muy poco sensibles a cambios en las comisiones, ya que no les era posible distinguir con claridad dichos cargos.

Al abordar el fenómeno del fondeo, no se puede soslayar el mercado de préstamos interbancarios. Si bien en el modelo econométrico no aparece una variable exógena directamente asociada al mercado interbancario. No obstante esta variable se incorpora de manera implícita en la variable dependiente que se expresa como el diferencial de la tasa pasiva que pagan los bancos en el mercado de depósitos y la tasa Cetes a 28 días, por lo que es conveniente hacer los siguientes señalamientos sobre el mercado interbancario.

Para el caso mexicano resultó que Banamex al ser el banco comercial más antiguo de México en operación, sacó provecho de la lealtad de sus ahorradores y fijó las tasas de interés por captación como piso en los cuatro mercados incorporados en el presente estudio, lo cual es similar a lo encontrado por de Pinho (2000) para el mercado bancario de Portugal, donde el binomio antigüedad-lealtad permitió a los bancos ejercer su poder de mercado en ese país y, además, va en el mismo sentido de lo encontrado por Craig y Dinger (2013), quienes sugieren que bancos con mayor poder de mercado en depósitos evitan fuentes de fondeo más riesgosas como los préstamos interbancarios.

Adicionalmente, si hacemos una analogía con el sistema de haciendas del porfiriato, donde una figura importante en su organización eran los capataces, cuyo fin último era administrar las haciendas bajo un esquema de maximización de rentas con base en la explotación absoluta de peones y recursos naturales, y envío total de los excedentes económicos a sus dueños, radicados principalmente en España (García, 1998); nos encontramos en la actualidad con que los directivos de las filiales bancarias en México son unos modernos capataces, ya que basan su desempeño en maximizar las ganancias explotando a sus clientes de la manera más burda, vía comisiones y tasas de interés, sin generar una derrama económica en el país, pues el destino de los excedentes económicos atiende a las directrices de las casas matrices de los bancos, ya sea en España (BBVA Bancomer y Santander), EUA (Banamex) o en Inglaterra (HSBC).

### **3. Irrelevancia de la concentración bancaria en la tasa de depósitos**

Sin lugar a dudas, el hallazgo que más llamó la atención fue que ni el nivel de concentración ni el tamaño del banco resultaran estadísticamente significativos en la fijación de tasas de interés pasivas, porque en la literatura internacional abundan los estudios que señalan que a mayor tamaño del banco menores tasas de interés (Rosen, 2007) o bien que a mayor concentración de mercados, se ofrecerán menores tasas de interés (Berger y Hannan, 1989) o que un aumento en la concentración del mercado reduce significativamente las tasas de interés para depósitos en los mercados urbanos (Rosen, 2003); incluso en el caso mexicano Maudos y Solís (2011) encuentran que en el período 1993-2005, los bancos en México muestran un aumento en su poder de mercado en depósitos bancarios, con base en el cálculo del Índice Lerner. Sin embargo, en el presente estudio ni el tamaño del banco ni la concentración resultaron representativos dado el fuerte carácter de Cártel regional que se detectó en la investigación.

Aunque se encontró que el banco con mayor participación en el mercado (Banamex), es el que ofrece las menores tasas de interés pasivas en las cuatro regiones que abarca el presente estudio, no se encontró una relación sistemática entre el tamaño del banco y la tasa de interés pasiva para el conjunto de los cuatro bancos en las cuatro regiones analizadas.

Estos resultados atípicos sugieren que el mercado de depósitos a nivel regional tiene una estructura de Cártel donde coexisten un banco individual fijador de precios que busca la maximización de ganancias, y un conjunto de restante de bancos tomadores de precio, según la definición más generalizada de ese tipo de mercado (Kaplou y Shapiro, 2007). Dado que los mercados regionales tienden a ser altamente concentrados; esto es dominados por no más de cuatro bancos,

existen altas barreras de entrada para nuevos participantes y esto favorece la adopción de prácticas colusivas entre los bancos ya existentes.

Tomando en cuenta que las características de los bancos y de las regiones difieren, el acuerdo de Cártel se mantiene para cada localidad y resulta comprensible que las políticas de tasas de interés de un mismo banco varíen de una región a otra. Este comportamiento refleja los distintos grados de poder de mercado a nivel plaza.

La investigación realizada revela que en el mercado de depósitos en México no es aplicable el marco conceptual del modelo NEIO, en el cual se asume que todos los bancos participantes en el mercado de captación son tomadores de precios (Shaffer, 2004 y Várhegyi, 2004).

La existencia de un acuerdo tácito de Cártel en el mercado de depósitos a nivel regional, también explica otro resultado inesperado en la investigación. Esto se refiere a la ausencia de una relación sistemática entre la tasa de depósitos y el grado de concentración de mercado, medido por la participación de cada banco en la captación total.

No obstante que en la literatura internacional la concentración bancaria ha jugado un rol importante en la explicación de las tasas de interés de depósitos, tal como lo postula el paradigma SCP (Berger y Hannan, 1989), para el caso de México esta variable fue irrelevante.

En suma, se puede afirmar que los bancos:

- a) Ejercen su poder de mercado a nivel regional y de manera autónoma, basándose en el manejo de la lealtad de los ahorradores (uso de marca) y de sus economías de alcance (nivel de integración bancaria), por lo que su grado de participación en el mercado les resulta irrelevante. El caso Banamex es ilustrativo de esta situación, ya que en la plaza de Monterrey, tradicionalmente dominada por bancos locales como Banorte, no modificó su política de tasas pasivas y fue consistente al ofrecer los rendimientos más bajos, de la misma manera en que lo hizo en las tres plazas restantes incorporadas en la presente investigación empírica.
- b) Hay indicios de colusión entre los bancos, ya que ninguno de ellos ofreció tasas por encima de la tasa de referencia del mercado (CETES), y al no haber guerra de tasas pasivas, las participaciones en el mercado tienden a mantenerse estables, lo que es característico de los acuerdos de Cártel. El hecho de que en período analizado Banamex sistemáticamente ofreciera la tasa más baja y Santander la más alta, aunque rara vez por encima de la tasa de CETES a 28 días, fortalece las sospechas de que los mercados de depósitos funciona de manera cartelizada.

#### **4. El tamaño del cliente y la tasa de depósitos bancarios**

Otra factor que no figuró de manera relevante en la explicación de la tasa de depósitos aunque ha sido destacado en la literatura (Park, 1995), fue el tamaño del cliente. Esto es, a mayor monto de los contratos de depósito, el banco tenderá a ofrecer mayores tasas de interés pasivas.

Sin embargo, este hallazgo es consistente con lo expuesto por Martínez y Schmulker (2001), quienes encontraron que en el caso de Argentina, Chile y México en la década de los noventa del siglo pasado, el tamaño de los ahorradores no influyó en que éstos pudieran obligar a los bancos a aumentar sus tasas pasivas so pena de retirar sus ahorros. Asimismo es congruente con lo hallado por Scholnick (1999), en el sentido de que existe poder de mercado, en favor de los bancos canadienses para depósitos a la vista de corto plazo; es decir en instrumentos que se pueden utilizar como medios de pago.

Una explicación de este fenómeno para el caso mexicano al igual que para los dos casos arriba señalados es que cuando el ahorro es de tipo transaccional, es decir se caracteriza por depósitos a la vista con alta liquidez para el propietario, el banco tiene mayores grados de libertad para ejercer su poder de mercado, ya que dichos pasivos bancarios son un sustituto muy cercado del dinero de curso legal y, por tanto, no hay gran presión por ofrecer tasas pasivas al alza en un mercado no competitivo.

#### **5. La calidad en el servicio y la tasa de depósitos bancarios**

Llamó la atención que la competencia por factores ajenos a la tasa de interés pasiva como la calidad en el servicio (en este caso medida como el número de sucursales y cajeros automáticos per cápita en cada región), no resultase estadísticamente significativa, no obstante que en el contexto internacional existen varios estudios que reportan que a mayor calidad en el servicio, el ahorrador estará dispuesto a aceptar menores tasas de interés pasivas o viceversa. Por ejemplo, Johnson y Newman (2008) y Rosen (2003) argumentan que muchas veces el servicio forma parte de una estrategia de precios más integral del banco al ofrecer mayores tasas pasivas si la calidad en el servicio es menor, y, además, exigen mayores plazos de maduración, mayor saldo mínimo del depósito y mayor penalización por retiros anticipados.

Para constatar este resultado y tener mayor certeza en la irrelevancia de la calidad en el servicio en el imaginario colectivo de los ahorradores en México, se realizó una encuesta a 1,230 usuarios seleccionados de los 4 bancos considerados en la presente investigación que tuvieran vigente al menos una cuenta de ahorro o de inversión y que hubieran realizado un cambio de banco.

Dicha encuesta se realizó tanto en forma presencial como vía telefónica entre noviembre de 2011 y enero de 2012 (ver cuestionario en Anexo 3).

Las respuestas que motivaron el cambio de banco se dividieron, para efectos de análisis, en tres: i) factores asociados a la calidad en el servicio; ii) por precio (rendimiento), y iii) por factores coyunturales (publicidad/promociones).

Los principales hallazgos derivados de la encuesta fueron los siguientes: i) sólo uno de cada seis encuestados cambió de banco para buscar un mejor servicio; ii) los encuestados que tienen más de dos distintas cuentas en un mismo banco son los que buscan un mejor servicio al considerar un cambio; esto es, el factor calidad superó al factor costos transaccionales, y iii) los clientes de mayor educación o ingreso minimizan el servicio al momento de buscar un cambio. Es decir, la calidad en el servicio no resultó ser un elemento que los ahorradores tomen en cuenta para cambiar de banco. En cambio, si consideraron la tasa de interés o rendimiento que les ofrecía el banco al que se cambiaron (4 de cada 6 encuestados) y también se vieron motivados al cambio por efecto de las promociones (uno de cada 6 encuestados). Asimismo, llama la atención que la percepción que manifestaron los encuestados sobre la calidad en el servicio que les proporciona su nuevo banco está calificada mayormente como mala (59%), seguida de regular (24%) y sólo el 19% como buena; no obstante, lo anterior no los estaba motivando para realizar un nuevo cambio de banco.

Dichos resultados difieren, por ejemplo con los expuestos por Cvsa y otros (2002), quienes al realizar una encuesta a ahorradores en bancos de los EUA (más de 500 clientes encuestados), encontraron que las principales razones que expusieron los encuestados para permanecer en su banco fueron: i) el trato con el personal del banco; ii) la cercanía de la sucursal, y iii) la calidad en el servicio. Adicionalmente, los autores encontraron que más de un tercio de los encuestados no pudo recordar cuándo fue el último cambio en la tasa de interés pasiva que le dio su banco, y sólo el 2% cambió de banco ante movimientos en la tasa de interés.

Aunque la calidad en el servicio no influye en la determinación de las tasas de interés pasivas en México, hay indicios de que otro factor ajeno al precio como lo son los gastos en publicidad si pueden tener alguna influencia. Al respecto se observó que en el período mayo-diciembre de 2009 (únicos datos disponibles para el lapso que abarca la presente investigación<sup>11</sup>), cuando la banca mexicana se vio afectada por una fuerte crisis financiera internacional, y en consecuencia, los cuatro bancos incluidos en el presente estudio redujeron

---

<sup>11</sup> Según datos de la CNBV. Reporte R50.

sus gastos en publicidad, se observó que el banco con mayor poder de mercado, Banamex, sólo redujo el monto de lo gastado en 3.8% a tasa media; en tanto que el banco más competitivo, Santander, lo hizo en 19%, lo cual es indicativo de que la banca sí toma en cuenta la publicidad y esto coincide con lo encontrado para los EUA, tanto por Dick (2007), como por Scott (1978).

## 6. Reflexiones finales

A lo largo del presente capítulo, se han encontrado múltiples evidencias del carácter oligopsónico del mercado de depósitos bancarios en México entre las que destacan:

- a) las diferentes tasas de interés ofrecidas por cada banco en cada región, para un mismo producto de captación y en una misma fecha;
- b) los diferenciales de rendimiento sistemáticamente negativos entre las tasas de depósito y el activo sin riesgo del mercado;
- c) las respuestas asimétricas de las tasas de depósitos ante variaciones de la tasa del activo sin riesgo, con clara resistencia a aumentar cuando la segunda lo hace;
- d) el uso de economías de alcance para atar a los ahorradores, y elevar sus costos de transacción, y
- e) la opacidad en el ofrecimiento de tasas pasivas, que encarece la búsqueda de información y desincentiva el cambio de banco.

Estos hallazgos permiten afirmar que los cuatro bancos investigados poseen un alto poder de mercado para fijar sus tasas pasivas, con lo que afectan el bienestar de los ahorradores.

Los resultados obtenidos también indican que la segmentación del mercado de captación en México no se debe a deficiencias institucionales o al bajo acceso a medios tecnológicos por parte de los ahorradores, como sostenía McKinnon (1974), sino que se origina por una estructura de competencia, en la que juegan un papel importante las economías de escala y de alcance propias de los servicios financieros.

En retrospectiva histórica, la investigación realizada explica por qué las tasas de interés de depósitos en México no tendieron al alza a raíz de su liberación en 1988. Esta situación fue acertadamente prevista por Galbis (1981), quien llamó la atención sobre la estructura oligopólica del sector bancario y puso en tela de juicio la recomendación de McKinnon, en el sentido de que un mercado con tasas de interés liberalizadas fomentaría el sano desarrollo financiero.



Saunders y Schumacher (2000), se percataron de las imperfecciones del mercado bancario mexicano y consideraron que gobierno había vendido sus 18 bancos en un período relativamente corto (junio de 1991 a julio de 1992) y particularmente a un valor en libros extraordinariamente alto (14 veces su tasa de ganancia), porque los compradores le estaban apostando a enfrentar un mercado bancario poco competitivo que prevalecería por muchos años; en ese entonces Banamex, Bancomer y Serfin (hoy Santander) participaban con el 61% del total de activos bancarios.

La evidencia de que la banca en México fija sus tasas de interés pasivas en condiciones de poder de mercado, lleva a revisar la teoría monetaria convencional, ya sea de corte neoclásico o keynesiano, en la dirección de modificar el supuesto de que los mercados de captación operan en forma competitiva, y a desarrollar las implicaciones que este fenómeno tiene en la estructura financiera y en la canalización eficiente de los recursos.

El fenómeno de competencia imperfecta en la captación bancaria detectado en la presente investigación, aporta mayores elementos para sustentar que la actividad bancaria se mueve dentro de un círculo perverso de estructuras oligopólicas y oligopsónicas que se realimentan, tal como lo exponen Levy y Mántey (2007). Por una parte, las tasas pasivas muestran rendimientos reales negativos y, por la otra, las tasas de préstamo para el consumo no se pueden explicar por la exposición al riesgo, sino más bien por la inelasticidad de la demanda y las asimetrías informativas y costos transaccionales que promueven una estructura de mercado imperfecta. En medio, las tasas al crédito productivo por parte de la banca que parecen ser razonables, pero con una oferta de créditos a la baja.

Una intermediación financiera sana debe realizar la transformación de plazos que faciliten el fondeo de la inversión productiva, y lo observado en México es que la desregulación en tasas de interés no ha contribuido a ese fin.

Hay claros indicios de que la banca en México no está interesada en llevar a cabo esa función. El mercado mexicano de bonos está integrado en un 89 por ciento por valores con garantía gubernamental, y los títulos bancarios representan menos del 7 por ciento del total. Esta baja participación se explica porque las utilidades provienen principalmente de explotar su posición privilegiada en el mercado de dinero.

La falla observada en el mercado de depósitos en México, justifica que la autoridad monetaria intervenga para establecer un límite inferior a las tasas de interés sobre depósitos a más corto plazo.

La regulación de tasas pasivas no es algo novedoso en México, recuérdese que durante el desarrollo estabilizador, el Banco de México fijaba mínimos al pago de rendimientos por captación, y cualquier excedente que la banca comercial no pudiera canalizar a créditos, se aceptaba como reservas en el Banco Central y se remuneraba para compensar al banco el costo de captación (Mántey y Levy, 2010).

A nivel internacional, varios países mantienen el control de las tasas de depósitos de muy corto plazo como Corea del Sur, Israel y la India. Más aún, a partir de 2011 el vecino país del norte eliminó la prohibición de que los bancos comerciales ofrecieran rendimientos sobre depósitos de corto plazo (*unswept funds*), con lo que busca que la banca comercial elija competitivamente sus fuentes de fondeo y se logre una asignación más eficiente de los recursos financieros (Dutkowsky y VanHoose, 2013).

En un sistema competitivo podría ser imprudente el alentar una guerra de tasas, ya que ello motivaría a los bancos a buscar proyectos de mayor riesgo, para evitar su salida del mercado, tal como lo argumentan Hellman, Murdock y Stiglitz (2000); sin embargo, en un mercado cartelizado como el mexicano, se deben adoptar medidas de control directo para eliminar la posibilidad de una conducta rentista, e inducir a la banca a asumir algunos riesgos en el crédito a las actividades productivas.

El establecimiento de un piso a las tasas de interés pasivas de más corto plazo corregiría la falla de mercado que se observa en el segmento de depósitos, obligando a los bancos a pagar tasas de interés real positivas e impidiéndoles obtener rentas de la intermediación de valores gubernamentales. La experiencia internacional indica que detrás de un mercado de capitales sólido está una banca comercial proactiva a través de la colocación de activos y créditos (Glaser y Riepe, 2014).

## Conclusiones

La mayoría de los paradigmas que explican el comportamiento de los bancos en la fijación de tasas de interés, asumen que el mercado de depósitos es competitivo, y que los bancos ejercen su poder de mercado únicamente frente a sus deudores. Sin embargo, cada vez es más abundante la literatura empírica que revela la existencia de estructuras oligopsónicas en la captación bancaria.

Entre los factores que de manera más notable inciden en el poder de mercado de los bancos en el segmento de depósitos se han detectado las asimetrías informativas y los costos transaccionales. Consecuentemente, el paradigma neoclásico, que asume conocimiento pleno del mercado y cero costos transaccionales, resulta impropio para analizar el mercado de captación bancaria.

El paradigma de competencia imperfecta, que asume costos por búsqueda de información, barreras de entrada al mercado por asimetrías informativas, y diferenciación de clientes por su ubicación geográfica, resulta más apropiado para comprender las conductas de los bancos.

Las asimetrías de información y los costos de transacción generan condiciones de competencia imperfecta tanto en el segmento de captación como en el de colocación de los recursos bancarios. Por esta razón, el oligopsonio en depósitos suele presentarse simultáneamente con oligopolio en préstamos.

El poder de mercado de la banca en el segmento de captación se manifiesta en el establecimiento de tasas de interés por depósitos desvinculadas de la tasa del activo sin riesgo y de los costos de administración de las cuentas. Los bancos ejercen su poder de mercado en este segmento bajando las tasas de interés que ofrecen por los depósitos y aumentando las comisiones asociadas al manejo de cuentas.

Las metodologías para medir el poder de mercado de los bancos en la fijación de sus tasas de interés de depósitos son muy variadas, y no hay consenso sobre la mejor alternativa. En la presente investigación, se optó por estimar un modelo econométrico que explicara las tasas de interés ofrecidas sobre un mismo instrumento de captación (Pagaré a 28 días), por los cuatro mayores bancos del país (Banamex, BBVA Bancomer, Santander y HSBC), en cuatro localidades distintas (Distrito Federal, Monterrey, Guadalajara y Mérida), durante el período mensual de 2006 a 2009.

La información estadística mostró que cada banco paga tasas distintas por el mismo instrumento en cada localidad y en la misma fecha, y aunque sus tasas

difieren de las de sus competidores en cada localidad, no se detectó una guerra de tasas sino más bien un acuerdo de colusión.

Se observó también que el nivel de tasas de interés pasivas no rebasa la barrera de la tasa del activo sin riesgo y, además, que las tasas bancarias son muy flexibles a la baja en tramos cuando la tasa de referencia disminuye, pero no al revés.

Estos dos resultados apoyan la hipótesis de que la banca fija sus tasas de interés pasivas ejerciendo su poder de mercado.

Respecto a la estrategia que adopta cada banco en las diferentes localidades, el modelo econométrico estimado mostró que a mayor tamaño de la región en que operan los bancos, se ofrecen menores tasas de interés sobre depósitos, lo que también se ha observado en otros países.

Por otra parte, se encontró que los bancos aprovechan las economías de escala y de alcance para ofrecer menores rendimientos a sus ahorradores, lo que es contrario a lo observado en otros mercados donde la eficiencia de la integración financiera beneficia al ahorrador.

Llamó la atención que ni el tamaño del banco ni el grado de concentración o la calidad en el servicio, resultaran estadísticamente significativas en la explicación de las tasas de depósitos en México, no obstante su amplia referencia en las investigaciones empíricas revisadas.

El modelo econométrico junto con el análisis ideográfico de las tasas pasivas, revelaron que el mercado de captación bancaria en México opera de manera coludida tipo Cártel, en el cual Banamex aparece como el fijador de tasas, dejando a los tres restantes bancos como tomadores de precio.

Las fallas de mercado observadas generan una zona de confort a la banca, ya que obtiene un margen financiero libre de riesgo al destinar sus recursos a la intermediación de valores gubernamentales.

Estas fallas bloquean el desarrollo del mercado privado de capitales, pues las ganancias que los bancos obtienen en el mercado de dinero (por márgenes respecto a la tasa de referencia del mercado y comisiones), los desalienta a incursionar en el mercado de capitales y, por tanto no contribuyen a la transformación de plazos que requiere una estructura financiera estable.

El oligopsonio detectado en la presente investigación en la captación bancaria en México, derivado tanto de las asimetrías informativas como de los

costos transaccionales, plantea la necesidad de que la autoridad monetaria retome la regulación de las tasas pasivas en instrumentos de corto plazo.

Se debe frenar la especulación con valores gubernamentales que realiza la banca comercial, e inducir a ésta a asumir un papel más protagónico en el financiamiento al aparato productivo.

La experiencia monetaria de regulación de tasas de interés pasivas durante el período del Desarrollo Estabilizador, debe repensarse y adecuarse a las condiciones actuales de globalización financiera.

El establecimiento de un piso a las tasas de interés de más corto plazo no sólo corregiría la falla de mercado que se observa en el segmento de depósitos, sino también la anomalía que se observa en el mercado de capitales del país, donde la banca sólo participa con un 7 por ciento de la oferta total de títulos de deuda. Es concebible que una estructura más competitiva de tasas de interés de corto plazo, en la que los bancos pagaran una tasa de interés real positiva, los induciría a competir por recursos en el mercado de bonos, y a realizar la transformación de plazos que requiere el financiamiento a la actividad económica.

La experiencia gubernamental contemporánea de CetesDirecto es insuficiente al no proporcionar al ahorrador servicios complementarios que reduzcan sus costos de transacción.

# Bibliografía

## Capítulo I.

Aguirre, M.S., Lee, T. y Pantos, T. (2008). Universal versus functional banking regimes: The Structure Conduct Performance Hypothesis revisited. En *Journal of Banking Regulation* Vol. 10, 1 46–67. 2008.

Allen, F. y Santomero, A (1996). *The Theory of Financial Intermediation*. The Wharton Financial Institutions Center. Working Paper Series. University of Pennsylvania. 1996.

Akerlof, George (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. Volume 84, Issue 3 (Aug., 1970).

Arrow, Kenneth (1963). Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. En *The American Economic Review*. 1963.

Arrow, K y Debreu, G (1954). Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. En *Econometrica*, Vol. 22, No. 3 (Jul., 1954).

Ball, Laurence (2000). Policy Rules and External Shocks. En NBER Working Papers Series. Working Paper 7910. National Bureau of Economic Research. September 2000.

Bos, J.W.B. (2004). Does market power affect performance in the Dutch banking market? A comparison of reduced form market structure models. En *De Economist* v. 152, pp.491–512, 2004.

Carbó, Fernández de Guevara, Humphrey y Maudos (2005). Estimating the intensity of price and non-price competition in banking: an application to the Spanish case. Munich Personal RePEc Archive.

Calem, P. y Mester, L. (1995). Consumer Behavior and the Stickiness of Credit-Card Interest Rates. En *The American Economic Review*. December 1995.

CONDUSEF, México (varios años). Encuestas sobre calidad en el servicio. Liga <http://www.condusef.gob.mx/>

Dell’Ariccia, G., Friedman, E. y Marquez, R. (1999). Adverse Selection as a Barrier to Entry in the Banking Industry. En *The RAND Journal of Economics* Vol. 30, No. 3 (Autumn, 1999).

Debreu, Gerard (1984). Economic Theory in the Mathematical Mode. En *The American Economic Review*. June 1984

Dick, Astrid A. (2006). Nationwide Branching and its Impact on Market Structure, Quality and Bank Performance. En Journal of Business, April 2006.

\_\_\_\_\_ (2007). Market Size, Service Quality, and Competition in Banking. En Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 39, No. 1 (February 2007)

Fama, Eugene (1980). Banking in the theory of finance. En Journal of Monetary Economics. North-Holland Publishing Company. 1980.

Fontana, Guissepe (2008). Structural Models and Monetary Policy at The Federal Reserve Board: Last Vestiges of the Neoclassical Synthesis or Pragmatic New Consensus. *Ekonomia*. Vol. 11, No. 2, Winter 2008.

Galbis, Vicente (1981). Aspectos teóricos de las políticas de tasas de interés en países en desarrollo. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. 1981.

Goodfriend, Marvin (2008). The Case for Price Stability with a Flexible Exchange Rate in the New Neoclassical Synthesis. *Cato Journal*, Vol. 28, No. 2 (Spring/Summer 2008).

\_\_\_\_\_ (2004). Monetary Policy in the New Neoclassical Synthesis: A Primer. Federal Reserve Bank of Richmond. Economic Quarterly Volume 90/3. Summer 2004.

Hannan, Timothy H. (2008). Consumer Switching Costs and Firm Pricing: Evidence From Bank Pricing of Deposit Accounts. En Finance and Economics Discussion Series. Federal Reserve Board, Washington, D.C. 2008-32

\_\_\_\_\_ (2006). Retail deposits fees and multimarket banking. *Journal of Banking & Finance*. 2004.

Hannan, T. y Prager (2006). The competitive implications of multimarket bank branching. *Journal of Banking & Finance*. 2006.

Hicks, J. (1935). Annual surevy of economic theory: The theory of monopoly. En *Econometrica* 3, 1-20. 1935.

Hester, Donald (1984). On the Theory of Financial Intermediation. En *De Economist*. 142, NO. 2, 1994.

Kamin, S B, P Turner y J Van 't dack (1998): "The transmission of monetary policy in emerging market economies: an overview", BIS Policy Papers, no 3, Bank for International Settlements. 1998.



Kaplow, L. y Shapiro, C. (2007). Chapter 15. Antitrust. En Handbook of Law and Economics, Volume 2. Edited by A. Mitchell Polinsky and Steven Shavell. 2007.

Kim, Lozano y Morales (2002). Multistrategic Spatial Competition with Application to Banking. En Journal of Economic Literature 2002.

Koetter, M., y Vins, O. (2008). The Quiet Life Hypothesis in Banking – Evidence from German Savings Banks. En JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN. Working Papers Series: Finance & Accounting. No. 190 November 2008.

Levy, Noemi (2001). Cambios institucionales del sector financiero y su efecto sobre el fondeo de la inversión. México 1960-1994. UNAM-UABJO. 2001.

Mántey, Guadalupe (2002). Política monetaria con oligopolio bancario: El gobierno como emisor de última instancia y el sobreendeudamiento público en México. En Revista Momento Económico num. 120. 2002.

\_\_\_\_\_ (2004). Políticas financieras para el desarrollo en mercados imperfectos. Sugerencias para el caso mexicano. En Revista Economía UNAM. No. 003. Septiembre, 2004.

\_\_\_\_\_ (2007). Restricciones crediticias y especulación bursátil: Efectos del comercio bancario de valores gubernamentales y productos financieros derivados, sobre el financiamiento del desarrollo en México. Cámara de Diputados LX Legislatura: Universidad Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores, Dirección General de Asuntos del Personal Académico: Miguel Ángel Porrúa. 2007.

\_\_\_\_\_ (2009). Capítulo “La función de la banca central en países en desarrollo: el caso del Banco de México” En Padierna, Dolores <coordinadora> (1998). Función de la banca central en México. Editor Grupo Parlamentario del PRD. Cámara de Diputados / LVII legislatura. Congreso de la Unión. México, octubre de 1998.

\_\_\_\_\_ (sin publicar). The H-S debate in presence of banking market imperfections and international free capital mobility

Mántey, G. y Levy, N. (2006). Post Liberalisation Constraints on Macroeconomic Policies. Paper presented at International Development Economics Associates (IDEAS) and United Nations Development Programme (UNDP) conference at Muttukadu, Chennai, India. January, 2006.

- Marrouch, W. y Turk-Ariss, R. (2012). Bank pricing under oligopsony-oligopoly: Evidence from 103 developing countries. BOFIT Discussion papers 1/2012.
- McKinnon, Ronald (1973). Money and Capital in Economic Development. Washington, D.C. The Brooking Institute. 1973.
- Miller, Merton (1988). The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. En Journal of Economic Perspectives. Vol 2, Num.4. Fall 1988
- Minsky, H. (1992).The Financial Instability Hypothesis. Working Paper 74. En The Jerome Levy Economics Institute of Bard College. 1992.
- Modigliani, F y Miller, M (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. En The American Economic Review, Vol. 48, No. 3 (Jun., 1958).
- Monti, Mario. (1971). Deposits, Credit, and Interest Rate Determination under Alternative Bank Objective Functions. En Mathematical Methods in Investment and Finance, edited by Shell-Szego. Amsterdam: North Holland, 1972
- Noyola, V. Juan (1956). El Desarrollo Económico y la Inflación en México y otros Países Latinoamericanos. Investigación Económica. XVI:4.
- Richards, T., Acharya, R. y Kagan, A. (2007). "Spatial Competition and Market Power in Banking." En Journal of Economics and Business. 2007.
- Robinson, Joan. (1973). Economía de la competencia imperfecta, 2ª edición, Barcelona, Martínez Roca.
- Rochon, L.P. y Setterfield, M. (2008). The Political Economy of Interest-Rate Setting, Inflation, and Income Distribution. En International Journal of Political Economy, vol. 37, no. 2, Summer 2008.
- Roland, Chistian (2008). Chapter 4: Contributions to economics. En Banking Sector Liberalization in India. Evaluation of Reforms and Comparative Perspectives on China. Physica-Verlag. 2008.
- Romer, David (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. En Journal of Economic Perspectives. Spring 2000, pages 149-169.
- Ruebling, C. E. (1970). The Administration of Regulation Q. En St. Louis FED Review, 1970.
- Salop, Steven (1979). Monopolistic Competition with Outside Goods. En The Bell Journal of Economics, Vol. 10, No. 1 (Spring, 1979).

Scholnick, Barry (1999). Interest Rate Asymmetries in Long-Term Loan and Deposit Markets. *Journal of Financial Services Research*. 1999.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2010). Programa CetesDirecto. En <http://www.cetesdirecto.com>

Shaw, Edward (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. New York, Oxford University Press. 1973.

Stiglitz, Joseph (1988). Why Financial Structure Matters. En *Journal of Economic Perspectives*-Vol 2, Num 4 -Fall 1988.

Stiglitz, J. y Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. En *The American Economic Review*. June 1981.

Sutton, John (1991). *Sunk Costs and Market Structure. Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration*. MIT Press, London, 1991.

Taylor, John B. (2000). *Teaching Macroeconomic Principles*. En *AEA Papers and Proceedings*. May, 2000.

Tirado, Ramón (2003). Tasas de Interés y Política Monetaria en un Duopolio Bancario de Cournot. En *Revista Momento Económico*. Num 127. Mayo-junio, 2003.

Titman, Sheridan (2002). The Modigliani and Miller Theorem and the Integration of Financial Markets. En *Financial Management*. Spring. 2002.

US Department of Treasury (2009). *Financial Regulatory Reform. A new foundation: Rebuilding Financial Supervision and Regulation*. 2009.

Volcker, Paul (2009). Remarks Before The Statutory Congress of the European People´s Parties in Bonn, Germany. December 9, 2009.

\_\_\_\_\_ (2010). Statement Before The Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs of The United States Senate, Washington, D.C. February 2 , 2010.

Walras, Leon (1900). *Elements d'economie politique pure*. Lausanne, Paris, 1900. Traducido al inglés: *Elements of pure economics*. Homewood Ill. Irving. 1954.

Walter, Ingo (2012). Universal banking and financial architecture. En *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Vol 52 May 2012.

Williamson, Oliver (1989). Chapter 3. Transaction Cost Economics. En Handbook of Industrial Organization, Volume I, Edited by R. Schmalensee and R.D. Willing. Elsevier Science Publishers. 1989.

Wilson, C.M. (2012). Market Frictions: A Unified Model of Search Costs and Switching Costs. *European Economic Review*. 56, 1070-1086.

Wilson, C.M., Garrod, L. y Munro, A. (2012). Default Effects, Transaction Costs, and Imperfect Information. En GRIPS Discussion Paper 12-16. National Graduate Institute for Policy Studies. Japan. 2012.

Zhao, M., Matthews, K. y Murinde, V. (2013). Cross-selling, switching costs and imperfect competition in British banks. En *Journal of Banking & Finance*. Volume 37 Issue 12. December 2013.

## **Capítulo II.**

Adams, Röller y Sickles (2000). Measuring Market Power in Input and Output Markets: An Empirical Application to Banking. Preliminary Draft. *Journal of Economic Literature*. January, 2000.

Ajlouni, Moh´d (2010). The Main Features of the Structure-Conduct-Performance (SCP) Literature in Banking during the Period 1960s - 1980s. En *International Journey of Economic Perspectives*. September, 2010.

Berger, Dick, Goldberg y White (2007). Competition from Large, Multimarket Firms and the Performance of Small, Single-market Firms: Evidence from the Banking Industry, *Journal of Financial Economics* 39, 331-368.

Berger, A. y Hannan, T. (1989). The Price-Concentration Relationship in Banking. En *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71.

Bikker, J. y Bos, J. (2005) Trends in competition and profitability in the banking industry: a basic framework. En *Suerf Series* 2005/2.

Bikker, J. y Haaf, K. (2002). Competition, Concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. En *Journal of Banking and Finance*. 2002.

Bos, J.W.B. (2004). Does market power affect performance in the Dutch banking market? A comparison of reduced form market structure models. En *De Economist* v. 152, pp.491-512, 2004.

Bouckaert y Degryse (1995). Phonebanking. En *European Economic Review* 39 (1995) 229-244.

Bresnahan, T. (1989). Empirical studies of industries with market power. En Schmalansee R., Willig, R. (Eds.), *The Handbook of Industrial Organization*, vol. II. Elsevier, Amsterdam.

Carbó, Hannan y Rodriguez (2011). Exploiting old customers and attracting new ones: The case of bank deposit pricing. En *European Economic Review* 55.

Degryse H., Kim M. y Ongena S. (2009). *The microeconometrics of banking: Methods, applications and results*. USA: Oxford University Press.

de Pinho, P.S. (2000). The Impact of Deregulation on Price and Non-price Competition in the Portuguese Deposit Market. En *Journal of Banking & Finance*. 2000.

Dick, Astrid (2007). Market Size, Service Quality, and Competition in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1 (February 2007).

Gambacorta, Leonardo (2004). How do banks set interest rates?. Working Paper 10295. NBER WORKING PAPER SERIES.

Hannan, Timothy H. (2008). Consumer Switching Costs and Firm Pricing: Evidence From Bank Pricing of Deposit Accounts. En *Finance and Economics Discussion Series*. Federal Reserve Board, Washington, D.C. 2008-32.

Hannan, T y Adam, R. (2011). Consumer switching costs and firm pricing: evidence from bank pricing of deposit accounts. En *The Journal of Industrial Economics*. June 2011.

Hannan, T. y Prager (2006). The competitive implications of multimarket bank branching. *Journal of Banking & Finance*.

Kahn, Pennacchi y Sopranzetti. (1999). Bank Deposit Rate Clustering: Theory and Empirical Evidence. En *Journal of Finance*. American Finance Association, vol. 54(6), pages 2185-2214, December 1999.

Kaplow, L. y Shapiro, C. (2007). Chapter 15. Antitrust. En *Handbook of Law and Economics*, Volume 2. Edited by A. Mitchell Polinsky and Steven Shavell. 2007.

Kim, Lozano y Morales (2002). Multistrategic Spatial Competition with Application to Banking. En *Journal of Economic Literature*.

Lindenber, E. y Ross, S. (1981). Tobin's q Ratio and Industrial Organization. *The Journal of Business*, vol, 54 issue 1. 1981.

Panzar, J. y Rosse, N. (1987). Testing for "monopoly equilibrium". En *Journal of Industrial Economics* 25. 1987.

Pita Barros (1997). Multimarket competition in banking, with an example from the Portuguese market. En *International Journal of Industrial Organization*. 17 335 –352

Richards, T., Acharya, R. y Kagan, A. (2007). “Spatial Competition and Market Power in Banking.” En *Journal of Economics and Business*.

Rodriguez M. Eduardo (2003). Concentración Industrial y Rentabilidad de la Banca en México. Evaluación posterior a la crisis de 1995. En *El Trimestre Económico*. Abril-Junio, 2003.

Rojas, Mariano (1997). Competencia por clientes en la industria bancaria en México. En *El Trimestre Económico*. Enero-Marzo, 1997.

Rosen, J. Richard. (2002). What goes up must come down? Asymmetries and persistence in bank deposits rates. En *Journal of Financial Services Research*.

\_\_\_\_\_ (2007). Banking Market Conditions and Deposit Interest Rates. En *Journal of Banking and Finance*, 31(12), 2007.

Ruiz-Porras (2010). Privatización, competencia por depósitos y desempeño bancarios. Munich Personal RePEc Archive.

Shaffer, S. (2004). Patterns of competition in banking. En *Journal of Economics and Business* 56, 287-313.

Sharpe, Steven, A. (1997). The Effect of Consumer Switching Costs on Prices: A Theory and its Application to the Banking Deposit Market. En *Review of Industrial Organization* 12: 79-94, 1997.

Scholnick, Barry (1999). Interest Rate Asymmetries in Long-Term Loan and Deposit Markets. *Journal of Financial Services Research*. 1999.

Várhegyi, É. (2004). Bank Competition in Hungary. *Acta Oeconomica*, Vol. 54, No. 4 (2004).

Vajanne, Laura (2009). Inferring market power from retail deposit markets rates in the euro area. *Bank of Finland Research. Discussion Papers* 27. 2009.

### **Capítulo III.**

Allen, F., Hryckiewicz, A., Kowalewski, O, y Tümer-Alkan, G. (2010). Transmission of Bank Liquidity Shocks in Loan and Deposit Markets: The Role of Interbank Borrowing and Market Monitoring. *Wharton Financial Institutions Center Working Paper* 10-28. 2010.

Arellano, M y Bover, O. (1990). La Econometría de datos de panel. En *Investigaciones Económicas (Segunda época)*. Vol. XIV, no. 1, 1990.

Balestra, P. and Krishnakumar, J. (2008). Fixed Effects Models and Fixed Coefficients Models. En *The Econometrics of Panel Data Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*. László Mátyás and Patrick Sevestre (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2008.

Baltagi, Badi H. (2003). *A Companion to Theoretical Econometrics*. Blackwell Publishing LTD. 2003

Baltagi, Mátás y Sevestre (2008). Fixed Effects Models and Fixed Coefficients Models. En *The Econometrics of Panel Data Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*. László Mátyás and Patrick Sevestre (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2008.

Berlin, Mitchell y Mester, Loretta J. (1998). *Deposits and Relationship Lending*. Financial Institutions Center. The Warthon School. University of Pennsylvania

Bond, Stephen. (2002). *Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice*. THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES DEPARTMENT OF ECONOMICS, UCL. Working paper CWP09/02. 2002.

Candelon, B. and Lutkepohl, H. (2001). On the reliability of Chow-type tests for parameter constancy in multivariate dynamic models. *Economic Letters*. November, 2001.

Carbó, Hannan y Rodriguez (2011). Exploiting old customers and attracting new ones: The case of bank deposit pricing. En *European Economic Review* 55.

Dick, Astrid (2007). Market Size, Service Quality, and Competition in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1 (February 2007).

Green, William H. (1993). *Econometric Analysis*. 2/e. Prentice-Hall, Inc. 1993.

Gujarati, D. and Porter, D. (2009), *Basic Econometrics*. 5/e, McGraw-Hill. 2009.

Harris, Mátyás y Sevestre (2008). Chapter 8 Dynamic Models for Short Panels. En *The Econometrics of Panel Data Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*. László Mátyás and Patrick Sevestre (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2008.

Henderson, D. Carrol, R & Li, Q. (2008). Nonparametric estimation and testing of fixed effects panel data models. *Journal of Econometrics*, 144. 2008.

Hall, Stair, R. (1995). *Generalized Method of Moments*. Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press. 2005.

Hannan, Timothy H. (2008). Consumer Switching Costs and Firm Pricing: Evidence From Bank Pricing of Deposit Accounts. En Finance and Economics Discussion Series. Federal Reserve Board, Washington, D.C. 2008-32.

Hannan, T. y Prager (2006). The competitive implications of multimarket bank branching. Journal of Banking & Finance.

Hoover, K. (2005) The Methodology of Econometrics. En Handbooks of Econometrics, volume 1: Theoretical Econometrics. Palgrave

Hsiao, Cheng. (1990). Analysis of panel data. Cambridge University Press. 1990

Hübler, Olaf. (2006). Chapter 9 Multilevel and Nonlinear Panel Data Models. In Modern Econometric Analysis. Surveys on Recent Developments. Olaf Hübler and Jachim Frohn (Editors). Springer. 2006.

----- (2005). Panel data econometrics: Modelling and Estimation. Diskussionspapier Nr. 319 der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Hannover (2005).

Kim, Lozano y Morales (2002). Multistrategic Spatial Competition with Application to Banking. En Journal of Economic Literature.

Kennedy, Peter. (2008). Chapter 18 Panel Data. En A Guide to Econometrics, Blackwell, 2008.

László Mátyás y Patrick Sevestre (Eds.) (2008). The Econometrics of Panel Data. Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Mántey, Guadalupe (2002). Política monetaria con oligopolio bancario: El gobierno como emisor de última instancia y el sobreendeudamiento público en México. En Revista Momento Económico num. 120. 2002.

\_\_\_\_\_ (2004). Políticas financieras para el desarrollo en mercados imperfectos. Sugerencias para el caso mexicano. En Revista Economía UNAM. No. 003. Septiembre, 2004.

\_\_\_\_\_ (2007). Restricciones crediticias y especulación bursátil: Efectos del comercio bancario de valores gubernamentales y productos financieros derivados, sobre el financiamiento del desarrollo en México. Cámara de Diputados LX Legislatura: Universidad Autónoma de México, Facultad de



Estudios Superiores, Dirección General de Asuntos del Personal Académico: Miguel Ángel Porrúa. 2007.

\_\_\_\_\_ (2009). Capítulo “La función de la banca central en países en desarrollo: el caso del Banco de México” En Padierna, Dolores <coordinadora> (1998). Función de la banca central en México. Editor Grupo Parlamentario del PRD. Cámara de Diputados / LVII legislatura. Congreso de la Unión. México, octubre de 1998.

Martínez, María y Schmukler, Sergio (2001). Do Depositors Punish Banks for Bad Behavior? Market Discipline, Deposit Insurance, and Banking Crises. *The Journal of Finance*. VOL. LVI, NO. 3. June 2001.

Nerlove, Sevestre y Balestra (2008). Chapter 1 Introduction. En *The Econometrics of Panel Data Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*. László Mátyás and Patrick Sevestre (Eds.). Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2008.

Quintana, R. Luis (no publicado). Introducción a los modelos de panel con EViews. Mimeo. FES Acatlán. UNAM.

Richards, T., Acharya, R. y Kagan, A. (2007). “Spatial Competition and Market Power in Banking.” *Journal of Economics and Business*.

Rosen, J. Richard. (2002). What goes up must come down? Asymmetries and persistence in bank deposits rates. En *Journal of Financial Services Research*.

Scholnick, Barry (1999). Interest Rate Asymmetries in Long-Term Loan and Deposit Markets. *Journal of Financial Services Research*. 1999.

Spanos, A. (1995) On theory testing in econometrics. Modeling with nonexperimental data. *Journal of Econometrics* 67.

Su L. y Ullah, A (2010). Nonparametric and Semiparametric Panel Econometric Models: Estimation and Testing. En *Handbook of Empirical Economics and Finance*. A. Ullah and D. E. A.Giles (eds). 2010.

Vajanne, Laura (2009). Inferring market power from retail deposit markets rates in the euro area. Bank of Finland Research. Discussion Papers 27. 2009.

White, Halbert (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. En *Econometrica* 48.

Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association* 57.

#### **Capítulo IV.**

Agénor, Pierre-Richard, Karim El Aynaoui (2010). Excess liquidity, bank pricing rules, and monetary policy. *Journal of Banking & Finance* 34 (2010)

Allen, F., and Gale, D. (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy*. 2000.

Allen, F., Hryckiewicz, A., Kowalewski, O, y Tümer-Alkan, G. (2010). Transmission of Bank Liquidity Shocks in Loan and Deposit Markets: The Role of Interbank Borrowing and Market Monitoring. Wharton Financial Institutions Center Working Paper 10-28. 2010.

Allen, F., Gu, X, y Kowalewski, O (2011). Corporate governance and intra-group transactions in European bank holding companies during the crisis. The Wharton School . University of Pennsylvania.

Bang Nam Jeon, María Pía Olivero, Ji Wub (2011). Do foreign banks increase competition? Evidence from emerging Asian and Latin American banking markets. *Journal of Banking & Finance* 35 (2011).

Barajas, A., Steiner, R., (2000). Depositor behavior and market discipline in Colombia. IMF Working Paper 00/214.

Berger, A. y Hannan, T. (1989). “The Price–Concentration Relationship in Banking” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 71.

Berlin, Mitchell y Mester, Loretta J. (1998). Deposits and Relationship Lending. Financial Institutions Center. The Warthon School. University of Pennsylvania

Carbó, S., Hannan, T. y Rodriguez, F. (2011). Exploiting old customers and attracting new ones: The case of bank deposit pricing. *European Economic Review* 55. 2011.

Coco, G. y De Meza, D. (2009). In Defense of Usury Laws. En *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 41, No. 8 (December 2009).

CNBV, México (2014). 040-8C-R50. En [http://portafolioinfdoctos.cnbv.gob.mx/.../minfo/040\\_8c\\_R50.xlsm](http://portafolioinfdoctos.cnbv.gob.mx/.../minfo/040_8c_R50.xlsm) (consultado el 3 de enero de 2014).

CONDUSEF, México (2014). Cuadros comparativos. En <http://www.condusef.gob.mx/comparativos/comparativos.php?idc=1&im=bancos.jpg&h=1> (consultado el 3 de enero de 2014).

Cvsa, V., Degeratu, A., y Ott-Wadwhawan, R. (2002). Bank deposits get interesting. *The McKinsey Quarterly* 2002.

Craig, B. y Dinger, V. (2013). Deposit market competition, wholesale funding, and bank risk. *En Journal of Banking & Finance* 37 (2013).

De Graeve, E., De Jonghe, O., Vander Venet, R., (2007). Competition, transmission and bank pricing policies: evidence from Belgian loan and deposit markets. *Journal of Banking and Finance* 31, 259–278.

de Pinho, P.S. (2000). The Impact of Deregulation on Price and Non-price Competition in the Portuguese Deposit Market. *En Journal of Banking & Finance*. 2000.

Dick, Astrid (2007). Market Size, Service Quality, and Competition in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1 (February 2007).

Dutkowsky y VanHoose (2013). Interest on reserves, unregulated interest on demand deposits and optimal sweeping. *En Journal of Macroeconomics* 38 (2013).

Fonseca, A.R., y González, F. (2010). How bank capital vary across countries: the influence of cost of deposits, market power and bank regulation. *En Journal of Banking and Finance* 34, 892–902.

Galbis, Vicente (1981). Aspectos teóricos de las políticas de tasas de interés en países en desarrollo. *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos*. 1981.

García, M., Enrique (1998). La inversión extranjera como presión económica. México, ENEP – ACATLAN – UNAM.

Glaser y Riepe (2014). Internal capital market studies in empirical banking: Biases due to usage of assets instead of risk capital? *En Finance Research Letters* (2014).

Greenbaum, S. y Thakor, A. (1987). Bank funding modes. Securitization versus Deposits. *En Journal of Banking & Finance*. 11 (1987).

Hannan, T. y Prager (2006). The competitive implications of multimarket bank branching. *Journal of Banking & Finance*.

Hasan, Jackowsky, Kowalewski y Kozlowski (2013). Market discipline during crisis: Evidence from bank depositors in transition countries. *En Journal of Banking & Finance*. 37 (2013).

Hellman, T., Murdock, K. y Stiglitz, J. (2000). Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough? En *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 1 (March, 2000).

Jeon, B., Olivero., Wub, J. (2011). Do foreign banks increase competition? Evidence from emerging Asian and Latin American banking markets. *Journal of Banking & Finance* 35 (2011).

Johnson, M., Lange, D., Newman, J. (2008). The market for retail certificates of deposit: Explaining interest rates. *Financial Services Review* 17 (2008).

Kaplow, L. y Shapiro, C. (2007). Chapter 15. Antitrust. En *Handbook of Law and Economics*, Volume 2. Edited by A. Mitchell Polinsky and Steven Shavell. 2007.

Kim, Lozano y Morales (2002). Multistrategic Spatial Competition with Application to Banking. En *Journal of Economic Literature* 2002.

Koyama, Mark (2010). Evading the “Taint of Usury”: The usury prohibition as a barrier of entry. En *Explorations in Economic History*, 47 (2010).

Krabbe, N.C. y Weinrich, G. (2012). Bank regulation when both deposit rate control and capital requirements are socially costly. Working Paper No. 12/1 Universidad Cattolica del Sacro Cuore. 2012.

Levy, N. y Mántey, G. (2007). Políticas Macroeconómicas para Países en Desarrollo. UNAM-Porrúa. 2007.

Maechler, A.M., McDill, K.M. (2006). Dynamic depositor discipline in US banks. *Journal of Banking and Finance* 30, 1871–1898.

Mántey, G. y Levy, N. (2010). Cincuenta Años de Políticas Financieras para el Desarrollo en México (1958-2008). Universidad Nacional Autónoma de México y Plaza y Valdés, S. A. de C.V., editoriales. Marzo, 2010.

McKinnon, Ronald (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, D.C. The Brooking Institute. 1973.

Martínez, María y Schmukler, Sergio (2001). Do Depositors Punish Banks for Bad Behavior? Market Discipline, Deposit Insurance, and Banking Crises. *The Journal of Finance*. VOL. LVI, NO. 3. June 2001.

Maudos, J y Solís, L (2011). Deregulation, Liberalization and Consolidation of the Mexican Banking System: Effects on Competition. Instituto Valenciano de Investigaciones Económica, S.A. (2011).

McCauley, R., McGuire, P., y von Peter, P. (2011). After the global financial crisis: From international to multinational banking?. *Journal of Economics and Business*. 64. 2012.

Neumark, D., y Sharpe, S.A. (1992). Market structure and the nature of price rigidity: evidence from the market for consumer deposits. En *Quarterly Journal of Economics* 107, 657–680.

Park, Sangkyun (1995). Market Discipline by Depositors: Evidence from Reduced-Form Equations. En *The Quarterly Journal of Economics and Finance*, Vol. 35, Special. 1995.

Park, K. y Pennacchi, G. (2009). Harming Depositors and Helping Borrowers: The Disparate Impact of Bank Consolidation. En *The Review of Financial Studies*/ v 22 n 2009.

Rocha, Manuel (2012). Interest rate pass-through in Portugal: Interactions, asymmetries and heterogeneities. *Journal of Policy Modeling* 34 (2012).

Rosen, J. Richard (2003). Banking market conditions and deposit interest rates. Federal Reserve Bank of Chicago. November 2003.

\_\_\_\_\_ (2007). Banking Market Conditions and Deposit Interest Rates. En *Journal of Banking and Finance*, 31(12), 2007.

Salop, Steven (1979). Monopolistic Competition with Outside Goods. En *The Bell Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1 (Spring, 1979).

Samaniego, Norma (2010). Monopolios. En *Revista Este País*. Num. 229. Mayo 2010.

Sarr, Abdourahmane (2000). Financial Liberalization, Bank Market Structure, and Financial Deepening: An Interest Margin Analysis. IMF Working Paper. 2000.

Saunders, A. y Schumacher, L. (2000). The determinants of bank interest rate margins: an international study. En *Journal of International Money and Finance* 19. 2000.

Shaffer, S., 2004. Patterns of competition in banking. En *Journal of Economics and Business* 56.

Scholnick, Barry (1999). Interest Rate Asymmetries in Long-Term Loan and Deposit Markets. En *Journal of Financial Services Research*. 1999.

Scott, John, T. (1978). Noneprice Competition in Banking Markets. En *Southern Economic Journal*, Vol. 44, No. 3 (Jan. 1978).

Sharpe, Steven, A. (1997). The Effect of Consumer Switching Costs on Prices: A Theory and its Application to the Banking Deposit Market. En *Review of Industrial Organization* 12: 79-94, 1997.

Solís, L., y Maudos, J. (2008). The social costs of bank market power: Evidence from Mexico. En *Journal of Comparative Economics* 36 (2008).

Turk, Arima (2010). On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries. En *Journal of Banking and Finance*. 34 (2010).

USATODAY (08/08/2013). Obama to sign student loan bill. En <http://www.usatoday.com/story/theoval/2013/08/08/obama-carney-student-loan-bill/2632671/>

Vajanne, Laura (2009). Inferring market power from retail deposit markets rates in the euro area. Bank of Finland Research. Discussion Papers 27. 2009.

Várhegyi, É. (2004). Bank Competition in Hungary. *Acta Oeconomica*, Vol. 54, No. 4 (2004).

Zinman, Jonathan (2010). Restricting consumer credit access: Household survey evidence on effects around the Oregon rate cap. En *Journal of Banking & Finance* 34 (2010).

# Anexo 1

Cuadro 1  
Matriz de Correlaciones Ordinarias

	Y	CALSER	COSTOPER	TAMCLIENT	TAMBCO1	FONDEO	CUOTABCO	TAMBCO2	INTEGRABCO	TAMREG1	TAMREG2	INFLAREG
Y	1	-0.04	-0.37809	-0.016221	0.143873	-0.1863	0.0737864	-0.10096	-0.49355973	0.117857	-0.59766	0.073404
CALSER	-0.04	1	0.389429	0.2873851	0.717377	-0.68	0.2414159	-0.29798	-0.07946284	0.621184	-0.17422	-0.33541
COSTOPER	-0.3781	0.3894	1	-0.391649	0.570088	-0.5157	-0.451607	-0.75312	0.029421564	0.687892	0.326503	-0.00256
TAMCLIENT	-0.0162	0.2874	-0.39165	1	0.024714	0.04812	0.9299364	0.538863	0.218252103	-0.23699	-0.05949	-0.68115
TAMBCO1	0.1439	0.7174	0.570088	0.0247145	1	-0.9628	-0.110922	-0.73559	-0.56226287	0.956758	-0.0026	-0.26327
FONDEO	-0.1863	-0.68	-0.51568	0.0481162	-0.962827	1	0.1570277	0.675468	0.607431394	-0.9206	0.002173	0.031967
CUOTABCO	0.0738	0.2414	-0.45161	0.9299364	-0.110922	0.15703	1	0.592726	0.301115719	-0.35569	-0.16424	-0.55997
TAMBCO2	-0.101	-0.298	-0.75312	0.5388634	-0.73559	0.67547	0.5927262	1	0.505007688	-0.87789	-0.00942	-0.01051
INTEGRABCO	-0.4936	-0.079	0.029422	0.2182521	-0.562263	0.60743	0.3011157	0.505008	1	-0.58847	0.023922	-0.14175
TAMREG1	0.1179	0.6212	0.687892	-0.23699	0.956758	-0.9206	-0.35569	-0.87789	-0.58847025	1	-0.00249	-0.10588
TAMREG2	-0.5977	-0.174	0.326503	-0.059494	-0.002604	0.00217	-0.164245	-0.00942	0.023922027	-0.00249	1	0.001708
INFLAREG	0.0734	-0.335	-0.00256	-0.681151	-0.263265	0.03197	-0.559968	-0.01051	-0.14175231	-0.10588	0.001708	1



Cuadro 2

Comparativo entre el Panel del Método Apilado, el de Mínimos Generales y el Generalizado de Momentos en la estimación del Modelo Econométrico

Especificación del modelo tipo Panel	C	CalSer	CostOper	TamClient	TamBco1	Fondeo	CuotaBco	TamBco2	IntegraBco	TamReg1	TamReg2	InflaReg	R-squared	
		Sucursales y ATM	Empleados por Sucursal	Tamaño de los contratos \$	Participación de los activos respecto a los activos totales	Participación de comisiones pasivas respecto a captación	Participación de captación respecto total captado	Participación de créditos a masa salarial	Empleados financieros a PEA financiera	Masa salarial per cápita	Participación # de establecimientos a total establecimientos financieros	IPC		
	intercepto	Costo/Calidad	Costos operativos	Tamaño cliente	Tamaño banco	Fondeo	Especialización del banco	Tamaño bco	Integración del banco	Tamaño de la región	Tamaño de la región	Cartera regional		
		signo esperado (-)	signo esperado (-)	signo esperado (+)	signo esperado (-)	signo esperado (-)	signo esperado (+ ó -)	signo esperado (+ ó -)	signo esperado (-)	signo esperado (-)	signo esperado (-)	signo esperado (+)		
Pooled EGLS (Cross-section SUR)*	0.319	-0.308	0.3922	-0.144	1.141967	-0.0131	0.08052	0.0965	-0.4303	-0.6279	-0.18176	-0.9764	0.956218	
	(0.000516)	(-25.696)	(25.14302)	(-25.96245)	(0.007195)	(-0.000154)	(23.33338)	(11.87709)	(-32.45451)	(-0.023244)	(-42.17994)	(-0.006914)	DW = 1.062	
GMM (Cross-section SUR)*	2.562	-0.308	0.3985	-0.145	1.723041	0.29854	0.08121	0.0991	-0.43597	-0.7266	-0.18289	-0.4753	0.750375	
	(0.007517)	(-24.12068)	(20.3937)	(-20.95783)	(0.019651)	(0.006336)	(17.46464)	(11.1012)	(-28.7481)	(-0.04869)	(-37.33092)	(-0.006093)	J = 0.00000000139	
Mínimos Cuadrados Generales	C	CalSer	CostOper	TamClient	TamBco1	Fondeo	CuotaBco	TamBco2	IntegraBco	TamReg1	TamReg2	InflaReg	0.750375	
	NA	-0.308	0.3985	-0.145	1.063915	-0.0557	0.08121	0.0991	-0.43597	-0.6144	-0.18289	-1.0618		
		(-7.266732)	(8.695815)	(-14.08496)	(11.44549)	(-1.073342)	(8.846368)	(7.956614)	(-12.92149)	(-10.7173)	(-20.6135)	(-7.281504)	DW = 0.215074	

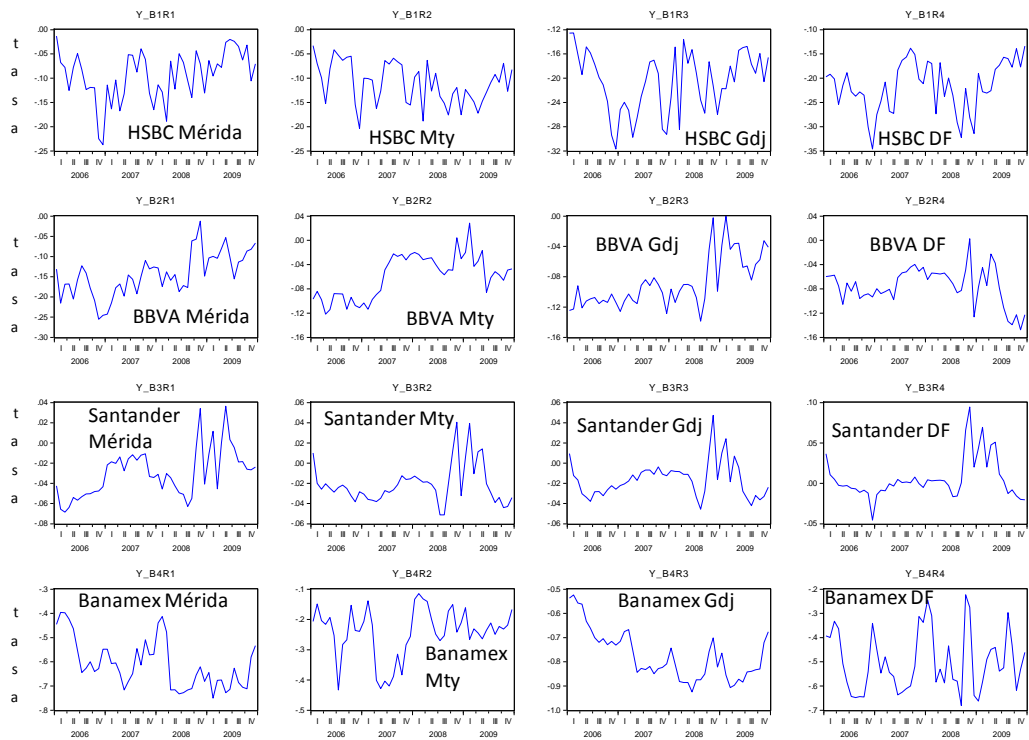
DW = Estadístico Durwin Watson J = Estadístico J

\* Utiliza como variables instrumentales a C, CalSer, CostOper, TamClient, TamBco1, Fondeo, CuotaBco, TamBco2, IntegraBco, TamReg1, TamReg2 e InflaReg.

Nota. Los valores entre paréntesis representan el valor estadístico de la prueba t.

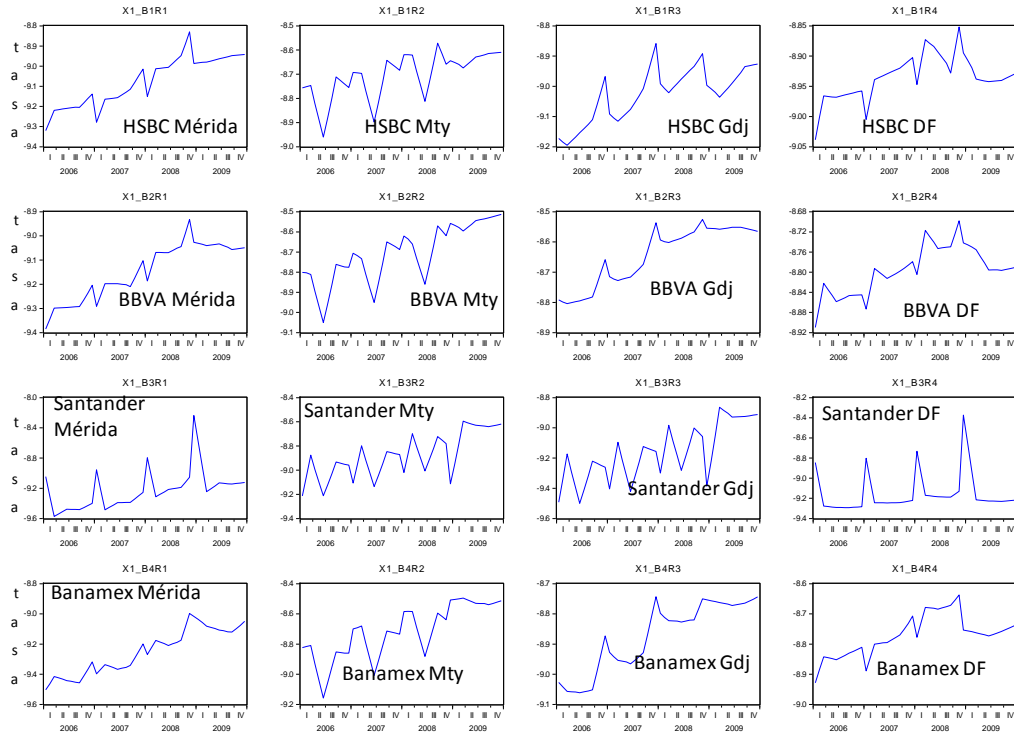
# Anexo 2

Gráfica 1  
Relación tasa pasiva/Tasa CETES por banco y región (Y)



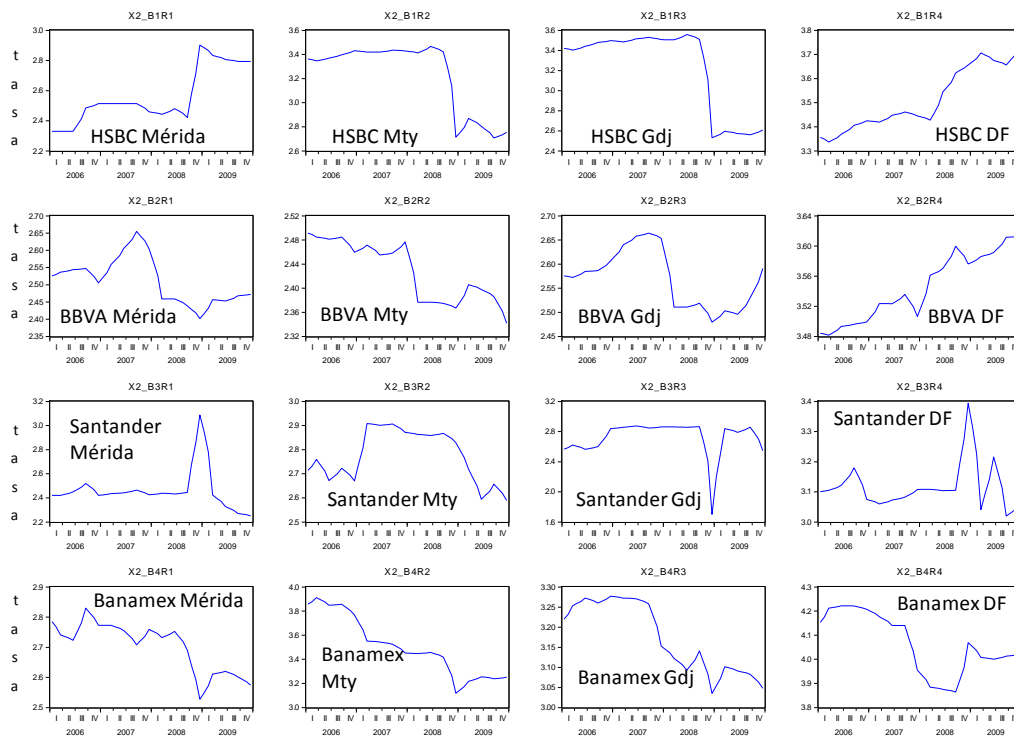
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 2  
 Sucursales y cajeros per cápita por banco y región (CaSer)



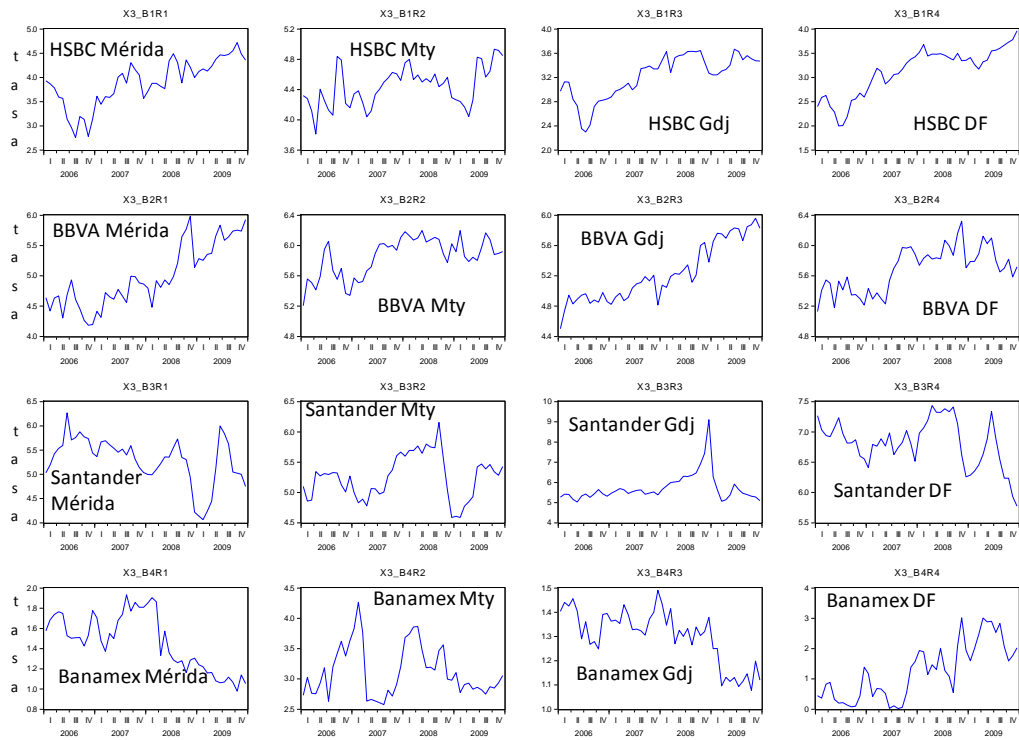
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 3  
Empleados por sucursal por banco y región (CostOper)



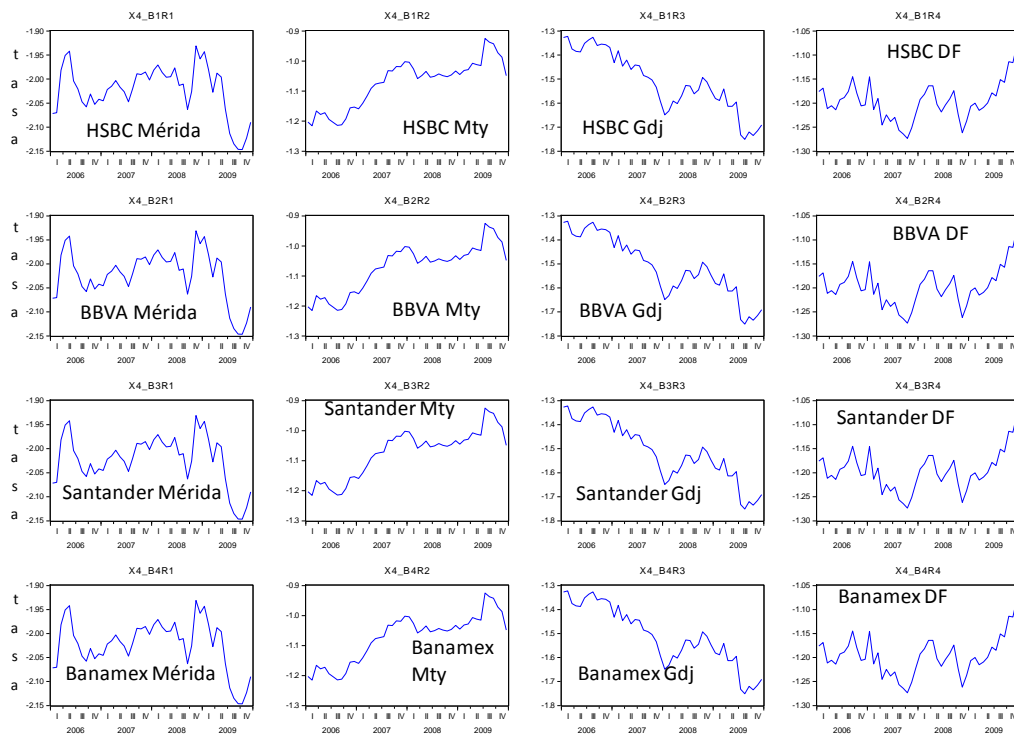
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 4  
Tamaño de los contratos por banco y región (TamClient)



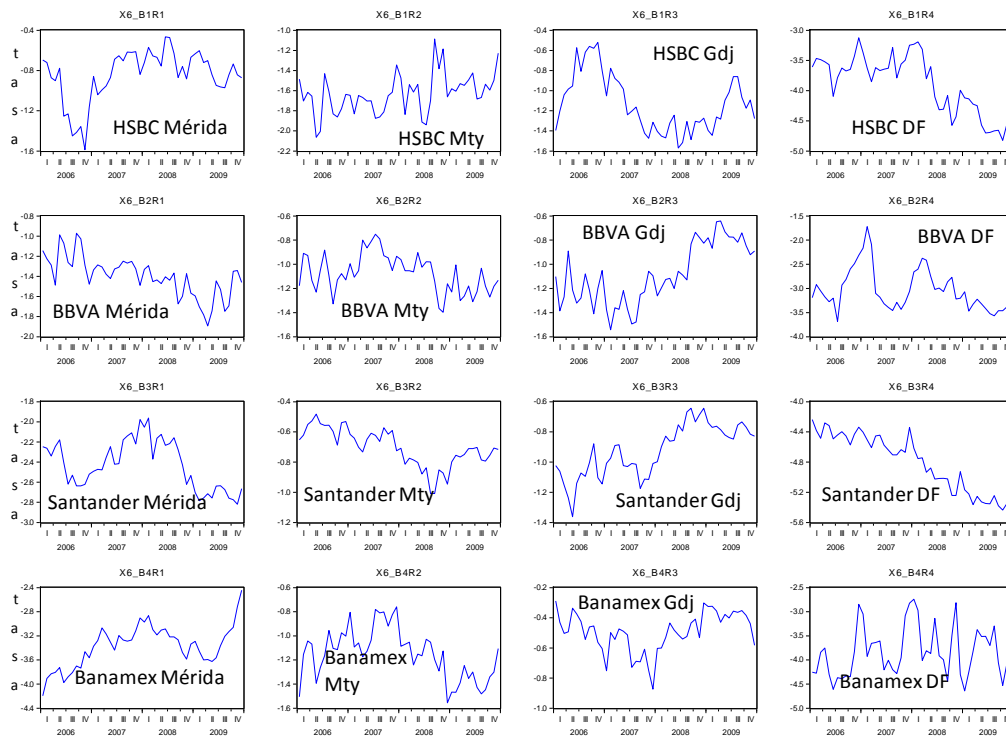
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 5  
 Valor de los activos respecto al total de los activos de los 4 bancos, por banco y región (TamBco1)



Fuente. Banco de México, varios años.

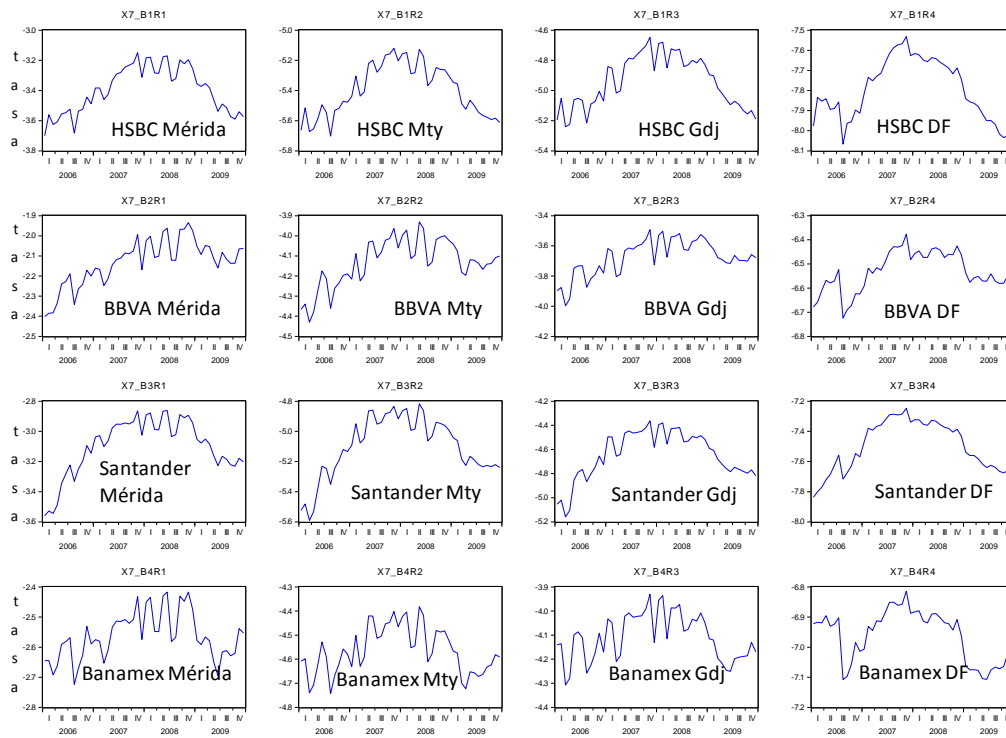
Gráfica 6  
 Captación respecto a la captación total de los 4 bancos, por banco y región



Fuente. Banco de México, varios años.

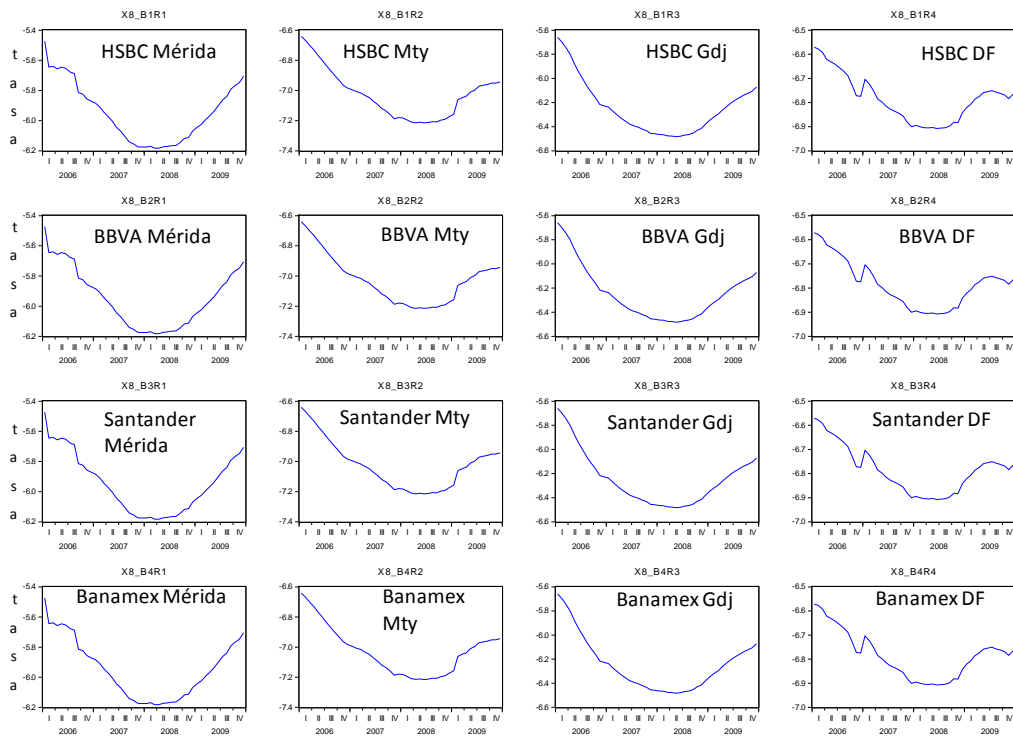


Gráfica 7  
Créditos hipotecario y al consumo respecto a la masa salarial, por banco y región (TamBco2)



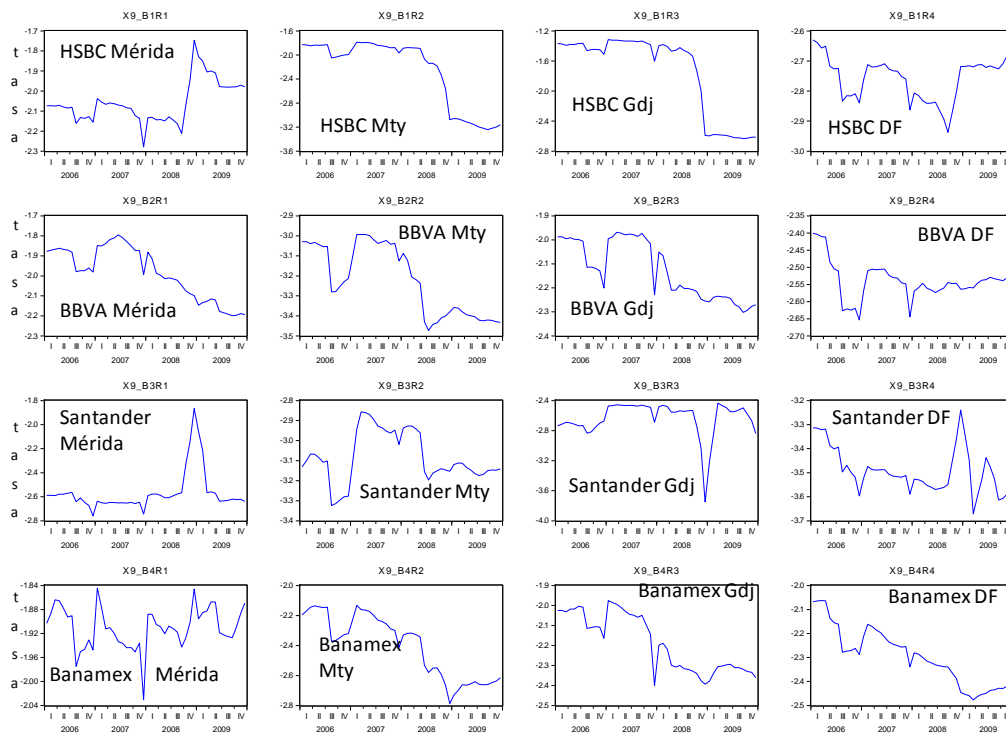
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 8  
Comisiones pasivas respecto a captación, por banco y región (Fondeo)



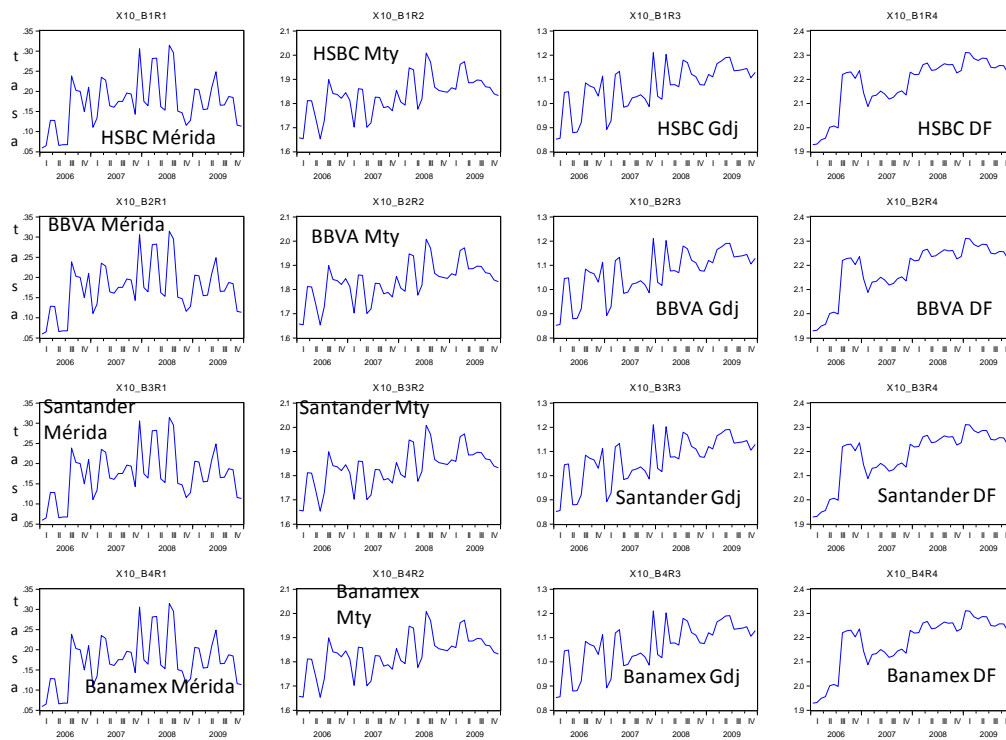
Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 9  
Empleados bancarios respecto a la PEA financiera de la región, por banco y región (IntegraBco)



Fuente. Banco de México, varios años.

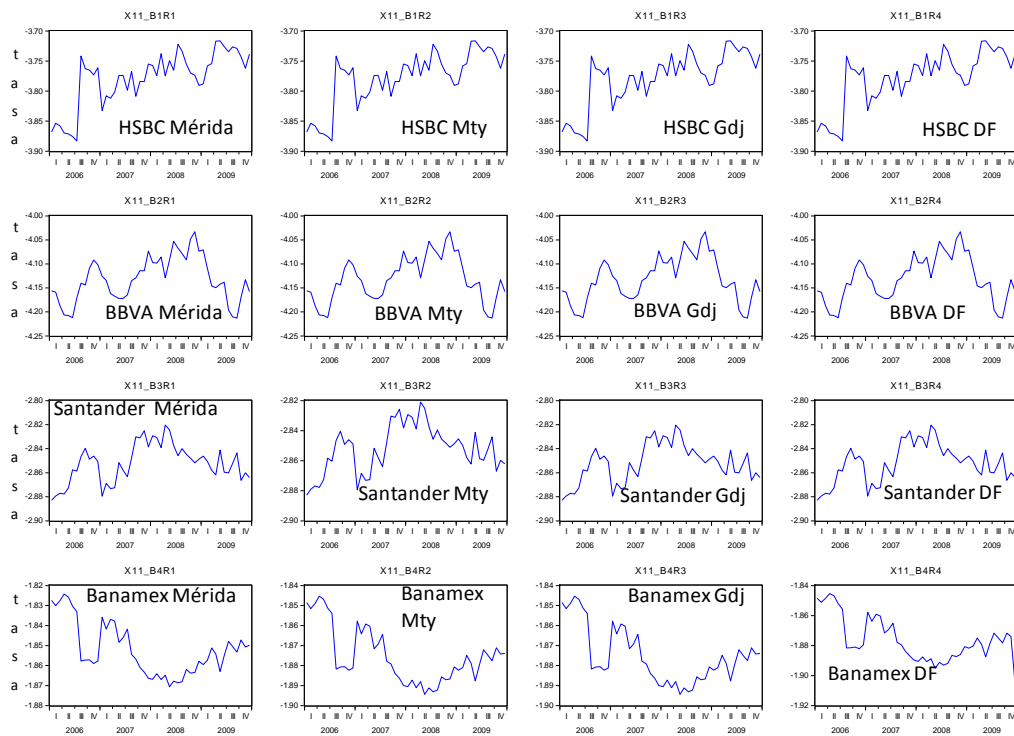
Gráfica 10  
Masa salarial per cápita por banco y región (TamReg1)



Fuente. Banco de México, varios años.

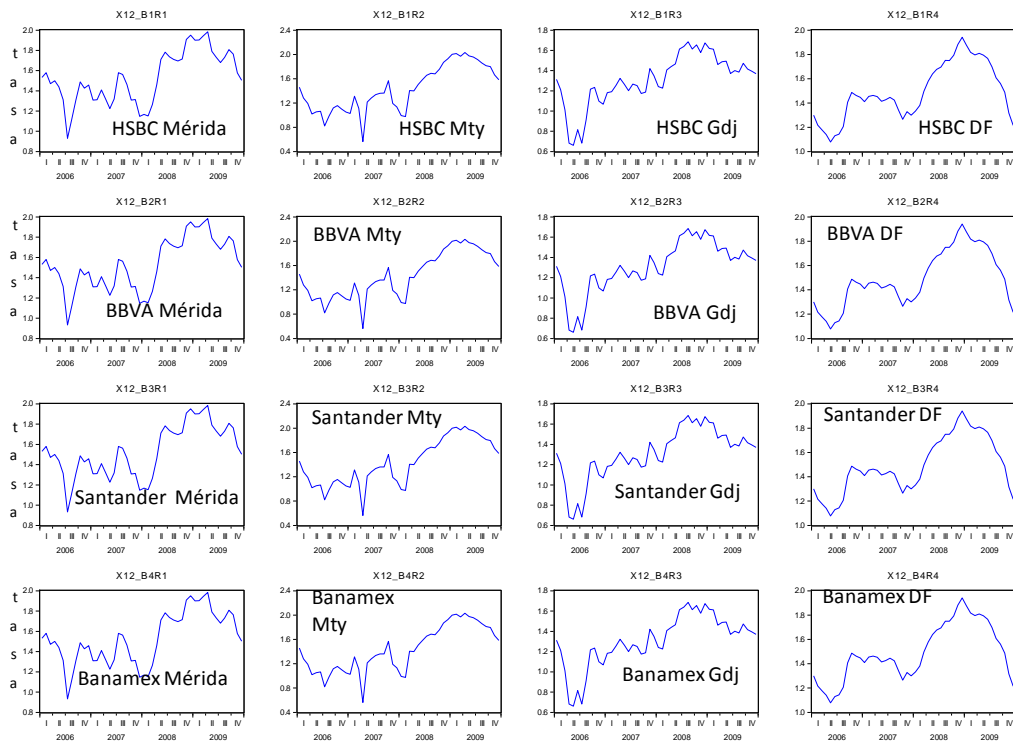
Gráfica 11

Establecimientos financieros respecto al total de establecimientos financieros de las 4 regiones, por banco y región (TamReg2)



Fuente. Banco de México, varios años.

Gráfica 12  
 Índice Regional de Precios al Consumidor, por banco y región (InflaReg)



Fuente: Banco de México, varios años.

# Anexo 3

ENCUESTA REGIONAL SOBRE PERCEPCIÓN  
EN TORNO A LA ASIMETRÍA  
INFORMATIVA, LOS COSTOS  
TRANSACCIONALES Y LA CALIDAD EN EL  
SERVICIO, DE PARTE DE CLIENTES  
BANCARIOS EN 4 BANCOS Y 4  
PLAZAS SELECCIONADAS  
-Resultados Seccionados-

Marzo, 2012



## **Introducción**

□ Entre el 1 de diciembre de 2011 y el 31 de enero de 2012, se llevó a cabo la Encuesta Regional sobre la Percepción en torno a Asimetrías Informativas, Costos Transaccionales y Calidad en el Servicio de Clientes Bancarios de Banamex, BBVA Bancomer, Santander y HSBC en el DF, Monterrey, Guadalajara y Mérida.

## **Objetivo**

□ Se busca medir qué tan sensibles son los distintos perfiles de clientes a cambiar de banco (costos transaccionales), conocer los rendimientos (asimetrías informativas) y la percepción del servicio recibido (calidad en el servicio).

Distribución de las 1,230 encuestas según Banco (%)



VARIABLE DE REFERENCIA	En caso de que usted se haya cambiado de banco, ¿por qué lo hizo?				
	No se ha cambiado	Porque buscó mejores rendimientos y/o comisiones	Porque buscó un mejor servicio	Porque lo atrajo la publicidad del banco	Por el prestigio o marca del banco
<b>POR GÉNERO</b>					
HOMBRES	55%	20%	14%	9%	2%
MUJERES	46%	21%	17%	11%	4%
<b>POR EDAD</b>					
HOMBRE Y MUJERES JÓVENES	41%	30%	19%	10%	1%
HOMBRES Y MUJERES ADULTOS	52%	21%	14%	10%	3%
HOMBRES Y MUJERES ADULTOS MAYORES	72%	0%	17%	11%	0%
<b>POR NIVEL EDUCATIVO</b>					
EDUCACIÓN MENOR A LA MEDIA (12 AÑOS)	57%	19%	15%	8%	1%
EDUCACIÓN MAYOR A LA MEDIA (12 AÑOS)	43%	24%	13%	13%	7%
<b>POR NIVEL DE INGRESOS</b>					
INGRESOS MENORES A LA MEDIA (\$9,291 PESOS)	43%	21%	16%	14%	7%
INGRESOS MAYORES A LA MEDIA (\$9,291 PESOS)	45%	25%	10%	16%	4%
<b>POR GRADO DE BANCARIZACIÓN</b>					
CON UN INSTRUMENTO FINANCIERO	58%	19%	17%	6%	0%
CON 4 INSTRUMENTOS FINANCIEROS	47%	18%	21%	8%	5%

## SENSIBILIDAD DE LOS COSTOS TRANSACCIONALES AL PERFIL DEL CLIENTE BANCARIO ENCUESTADO

- Se cambian más los hombres que las mujeres
- Hay más cambios a medida que aumenta la edad
- A medida que hay más bancarización se cambia más
- A mayor nivel educativo, menor cambio
- A mayor nivel de ingreso, menor cambio
- **LA CALIDAD EN EL SERVICIO NO ES UN FACTOR DE CAMBIO**

## CUESTIONARIO

Percepción de Clientes Bancarios sobre Asimetrías Informativas, Costos Transaccionales y Calidad en el Servicio, en 4 Bancos y 4 Regiones seleccionados

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CUEST. # \_\_\_\_\_

ENTIDAD FEDERATIVA: \_\_\_\_\_ (DF, Nuevo León, Jalisco o Yucatán)

DELEGACIÓN/MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

Ciudad  _____  (Cd de México; Monterrey, Guadalajara O Mérida)			SEXO MASC.....1 FEM.....2 R: _____
FECHA(aa/mm/dd): _____			
HORA DE INICIO _____		HORA DE TÉRMINO _____	

BUENOS DÍAS/TARDES, MI NOMBRE ES.....Y ESTAMOS REALIZANDO UN ESTUDIO DE OPINIÓN Y QUISIERA QUE ME PERMITIERA UNOS MINUTOS DE SU TIEMPO.

**Filtro**

¿Utiliza usted cuenta de ahorros o inversiones a plazo en alguno de los siguientes bancos?

Banamex                      BBVA Bancomer                      Santander                      HSBC

Otro (anotar, agradecer y terminar)

R: \_\_\_\_\_

**Filtro**

¿Se ha cambiado usted de banco por motivo de dicha cuenta?

SI (continuar)

NO (anotar, agradecer y terminar)

R: \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO VIA TELFÓNICA/PRESENCIAL A POBLACIÓN ADULTA

### Filtro

¿Me podría proporcionar su edad?

Menos de 18 años	1	Agradecer y terminar
18 a 25 años	2	Continuar
De 26 a 35 años	3	Continuar
De 36 a 45 años	4	Continuar
De 46 a 55 años	5	Continuar
Arriba de 56 años	6	Continuar

R: \_\_\_\_\_

### Bloque: Asimetrías Informativas, Costos Transaccionales y Calidad en el Servicio

En caso de que usted haya cambiado de banco por motivo de su cuenta de ahorro y/o de inversiones ¿Bajo qué criterios seleccionó usted al banco?

Rendimiento (mejor tasa de interés) \_\_\_\_\_

Publicidad/Promociones \_\_\_\_\_

Prestigio (reconocimiento o marca del banco) \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

¿Cómo percibe la calidad en el servicio que le ofrece actualmente su banco?

Buena \_\_\_\_\_

Normal o Regular \_\_\_\_\_

Mala \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

En caso de que usted utilice, además, otras cuentas actualmente con su banco, favor de señalarlas:

Tarjeta de crédito \_\_\_\_\_

Tarjeta de débito \_\_\_\_\_

Cuenta de cheques \_\_\_\_\_

Algún tipo de crédito (Especifique) \_\_\_\_\_

Seguros \_\_\_\_\_

Afore \_\_\_\_\_ Otra (favor de señalar) \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO VIA TELFÓNICA/PRESENCIAL A POBLACIÓN ADULTA**

Bloque: Perfil Socioeconómico

Aproximadamente, ¿Cuál es su ingreso?

LEA LOS SIGUIENTES RANGOS Y REGISTRE UNA RESPUESTA

NIVEL DE INGRESOS (pesos)
1. HASTA \$1,500 (1 SMG)
2. DE \$1,501 A \$6,000 (2 A 3 SMG)
3. DE \$6,001 HASTA \$9,000 (4 A 6 SMG)

NIVEL DE INGRESOS (pesos)
4. DE \$9,001 A \$19,500 (6 A 13 SMG)
5. DE \$19,501 HASTA \$37,500 (DE 13 A 25 SMG)
6. MÁS DE \$37,500 HASTA \$112,500 (DE 25 A 75 SMG)

R: \_\_\_\_\_

¿Me podría decir su nivel de educación escolarizada?

CRUCE EL NIVEL DE ESCOLARIDAD Y ANOTE LOS AÑOS CURSADOS Y APROBADOS

	Años cursados		Años cursados		Años cursados
1. PRIMARIA	<input type="text"/>	5. PREPARATORIA O VOCACIONAL	<input type="text"/>	9. POSGRADO	<input type="text"/>
2. SECUNDARIA	<input type="text"/>	6. TÉCNICO ESPECIALIZADO	<input type="text"/>	10. MAESTRÍA	<input type="text"/>
3. SECRETARIA	<input type="text"/>	7. ENFERMERÍA	<input type="text"/>	11. DOCTORADO	<input type="text"/>
4. CARRERA COMERCIAL	<input type="text"/>	8. LICENCIATURA	<input type="text"/>	12. NINGUNO	

R: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRÓNICO: 1. Si (Especifique) \_\_\_\_\_

1. NO

R: \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO VIA TELFÓNICA/PRESENCIAL A POBLACIÓN ADULTA

¿Cuál es su situación laboral actual (**LEER RESPUESTAS**)

- |                                                      |                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Trabajador activo (asalariado, empleado, obrero). | 4. Desempleado          |
| 2. Trabaja por su cuenta                             | 5. Otro ¿Cuál?<br>_____ |
| 3. Pensionado o jubilado                             |                         |

**R:** \_\_\_\_\_

Sector donde labora, en su caso: (**LEER RESPUESTAS**)

1. Primario (Agricultura, pesca, bosque)
2. Secundario (minería, manufacturera, maquiladora, construcción)
3. Servicios (Gobierno, educación, financiero, organizaciones, civiles)

**R:** \_\_\_\_\_

Se agradece su tiempo, ¿Quiere comentar algo más?

**R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: regresar a la primera hoja para anotar la hora de término de la entrevista