



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Maestría en Economía

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Economía financiera

Eficiencia de la intermediación bancaria en México,

2003-2012

Tesis

que para optar por el grado de:

Maestro en Economía

presenta:

Francisco Javier Ortega Mireles

Tutor:

José Gabriel Gómez Ochoa

Facultad de Estudios Superiores Acatlán

México D. F., Abril 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Cristina, Victoria y Luis David

Agradecimientos

A mi amada familia por su invaluable e incondicional apoyo.

A Gabriel Gómez por su disposición y dedicación.

A mis profesores por compartir sus conocimientos con profesionalismo y entrega.

A mis amigos, quienes siempre están a mi lado.

A CONACyT por el apoyo financiero que se me otorgó durante mis estudios de posgrado.

Contenido

Introducción	2
1. Eficiencia bancaria y margen de intermediación	4
1.1. Sistema bancario	5
La economía y el sistema bancario	5
Funciones de la banca	6
La operación de la banca	8
1.2. Eficiencia de la intermediación bancaria	11
Márgenes de intermediación	11
Determinantes de los márgenes de intermediación	12
1.3. Estudios sobre el margen de intermediación y el desarrollo económico .	17
Países desarrollados	18
Países en desarrollo	19
2. Eficiencia en la intermediación bancaria en México	21
2.1. Antecedentes del margen de intermediación en México	21
Sustitución de Importaciones (1935-1982)	22
Banca nacionalizada (1982-1988)	24
Banca reprivatizada y crisis (1989-1995)	25
2.2. Condiciones recientes del margen de intermediación	27
Reestructuración de la banca (1995-2003)	27
Estancamiento con estabilidad monetaria (2003-2012)	28
2.3. El margen de intermediación como medida de la eficiencia bancaria en México	37
Estudios sobre el tema: Modous y Solis (2009)	37
Estudios sobre el tema: Rodríguez y Venengas (2010)	38

2.4. Alcances y límites de la medición del margen de intermediación para México	39
3. Determinantes del margen de intermediación	41
3.1. Análisis econométrico	41
Descripción de los datos	41
Descripción del modelo	44
Hipótesis	49
3.2. Estimación	50
3.3. Resultados	51
3.4. Interpretación	52
Conclusiones	55

Introducción

Una de las principales funciones del sistema financiero en general, y del sistema bancario en particular, es favorecer el crecimiento económico a través de la eficiente intermediación entre la oferta de ahorros de los depositantes y la demanda de financiamiento de los inversionistas. En este sentido, importa que la intermediación realizada por los bancos sea llevada a cabo con los menores costos posibles para maximizar el beneficio social.

La situación deseable de eficiencia en la intermediación, medida generalmente por la diferencia entre las tasas de interés bancarias de ingresos y gastos- el denominado margen de intermediación-, no corresponde con la situación existente en los sectores bancarios de los países en vías de desarrollo, y en particular con el sistema bancario mexicano.

En comparación con sistemas bancarios de países desarrollados, el mexicano tiene márgenes de intermediación altos. Las causas que contribuyen a esta situación son características de la operación bancaria en México, como son altos costos de operación, concentración del mercado y aversión al riesgo.

En este contexto, una parte de la literatura bancaria se ha concentrado en el estudio y el análisis de los elementos que determinan el margen de intermediación. El estudio seminal de ? y las consecuentes contribuciones hechas al mismo, muestran que la importancia de la diferencia de las tasas de interés, activa y pasiva, radica en la premisa de que la eficiencia del sistema financiero favorece el crecimiento económico.

El propósito de esta investigación fue estudiar el nivel del margen de intermediación en México y sus determinantes en el periodo 2003-2012. Algunas de las razones por las que se eligió este periodo son: la poca volatilidad del margen de intermediación; la estabilidad financiera y el estancamiento del crecimiento económico bajo el que operó la banca, y; la mejora en los principales indicadores de solvencia y rentabilidad bancaria, comparados con los de los ocho años anteriores a este periodo. Además, en éste , la Comisión Nacional Bancaria y de Valores publica datos mensuales de los estados

financieros bancarios, lo que permite hacer un ejercicio estadístico con la metodología de datos de panel.

Los resultados de esta tesis muestran que el aumento del margen de intermediación en México está influido principalmente por las medidas para afrontar los riesgos del negocio bancario, la eficiencia operativa, las ganancias proyectadas y las actividades no tradicionales, es decir, el comportamiento del margen de intermediación está condicionado por la operación bancaria.

Sin embargo, la influencia del entorno monetario en el margen de intermediación resulta significativa, éste es uno de los hallazgos principales de este estudio, y se concluye que es posible diseñar medidas específicas de política monetaria para influir en las tasas de interés y, así, aumentar la eficiencia bancaria. Es evidente que estas medidas específicas deben estar orientadas a los diferentes aspectos del negocio bancario y su peso dependerá de su contribución a la determinación del margen de intermediación.

Para exponer los hallazgos de la investigación, este trabajo está estructurado de la manera siguiente: en el capítulo uno se revisa brevemente la teoría de la eficiencia bancaria y el margen de intermediación y se resalta sus determinantes teóricos; en el capítulo dos se describe los antecedentes de las condiciones de la banca y el ambiente macroeconómico en México con el fin de vislumbrar el posible efecto de estas condiciones en la determinación del margen, tal y como lo supone la teoría; en el capítulo tres se muestra los resultados del ejercicio estadístico para ver si los determinantes del margen influyen en su comportamiento, este ejercicio fue realizado con la metodología de datos de panel vía efectos fijos, y se interpreta la relación entre las variables bancarias y monetarias y el margen de intermediación.

Las principales conclusiones obtenidas son: que el aumento del margen de intermediación en el periodo de estudio se debe al pobre desempeño de la empresa bancaria, por lo tanto, la principal tarea para hacer eficiente la banca es el mejoramiento de su operación, y; que las variables monetarias influyen directamente en el margen de intermediación, lo que sugiere que la autoridad monetaria tiene la capacidad de tomar decisiones que pueden influir en la disminución o aumento de las tasas de interés de los bancos y, por lo tanto, en su diferencia.

Capítulo 1

Eficiencia bancaria y margen de intermediación

El vínculo entre sector real y sector financiero es un tema amplio, el cual ha sido centro de múltiples discusiones entre teóricos de diferentes corrientes del pensamiento económico. Sin embargo, hay consenso en cuanto a que los sistemas financieros deben ser profundos y eficientes para poder incentivar la acumulación de capital y que los principales problemas que enfrentan son las asimetrías en la información. Los intermediarios financieros, principalmente los bancos por ser los más grandes e importantes, deben ser eficientes al ofrecer sus servicios, obtener beneficios al operar y evitar los problemas de información que devienen de la operación. La eficiencia en la intermediación financiera se puede definir como la concesión de préstamos y la recepción de depósitos a precios óptimos que benefician tanto a los agentes económicos como a los bancos.

El sistema financiero cumple la función de intermediar entre ahorradores y demandantes de fondos al concentrar los ahorros del público y especializarse en la evaluación y seguimiento de un gran número de prestatarios. En los mercados financieros, los ahorradores y los deudores podrían diversificar perfectamente sus inversiones y deudas, respectivamente, y conseguir un reparto óptimo del riesgo en cada operación. Sin embargo, los agentes se enfrentan a problemas de asimetrías en la información, fricciones en la economía e indivisibilidades en inversiones y deudas (entre otras), que hacen que la canalización de recursos sea costosa.

Los mercados de valores y los intermediarios financieros surgen como reacción a los problemas mencionados anteriormente, que generan costos para los agentes económicos, y proveen de información e instrumentos para la transacción, mancomunación y diversificación de recursos y riesgos con el fin de disminuir estos problemas (?).

En las economías del mundo moderno existen intermediarios financieros debido a la necesidad de ahorradores e inversionistas de tener medios de transferencia de recursos entre ellos, medios para cuantificar y gestionar los riesgos que de esta transferencia surgen, vías seguras para realizar pagos y vías seguras para transferir ganancias. Es por lo anterior que atender los problemas de información asimétrica, selección adversa y abuso moral, es relevante para los intermediarios financieros. Entre los tipos de intermediarios están los bancos, estos son los intermediarios financieros más grandes, en términos de activos, y más antiguos.

Los intermediarios financieros son entidades que determinan sus precios, ya que venden servicios y utilizan insumos, los principales relacionados con el dinero y su administración, la producción de información y las innovaciones financieras, brindando un servicio especializado a la economía.

1.1. Sistema bancario

La literatura ortodoxa describe el rol de los bancos en el proceso de distribución de la riqueza, atribuyéndoles una influencia fundamental en la distribución del capital, diversificación de riesgos y crecimiento económico bajo una oferta de dinero dada. Aun cuando esta influencia ha sido de gran importancia en el desarrollo de algunos países, no está perfectamente demostrada.

La Teoría del Circuito Monetario (TCM), con base en la teoría monetaria de Keynes, difiere de la teoría ortodoxa en cuanto a que la cantidad de dinero está determinada exógenamente y liga la creación y destrucción del dinero a las hojas de balance bancarias¹. Por lo tanto, para la TCM la creación del dinero es endógena y los bancos tienen un papel fundamental en este proceso.

Se puede observar que tanto para una corriente como para la otra, es necesario que los bancos sean eficientes en su operación para beneficiar a la economía.

La economía y el sistema bancario

Existe una vasta literatura que aborda el tema de la relación entre el desarrollo de un sistema financiero y el crecimiento económico de un país. El primero en sugerir esta relación fue ? y una serie de autores como ?, ? y ? y ? reintrodujeron este debate en la

¹Una idea central de la TCM sobre la creación del dinero es que la necesidad de liquidez en un periodo productivo es una deuda que sólo pueden adelantar los bancos, este planteamiento se basa en el supuesto de que la inversión (producción) crea el ahorro que cancela la deuda, destruyéndolo (?).

segunda mitad del siglo XX².

Una visión más reciente de esta relación es la visión institucional de los mercados financieros, en particular el enfoque de los servicios financieros propuesto por ?, en competencia directa con la liberalización financiera, que pone énfasis en que el sistema legal es aquel que tiene el rol principal en la eficiencia del sistema financiero y delega la responsabilidad del mejor funcionamiento de la banca y los mercados bursátiles a las autoridades económicas.

Según ?, es un hecho que los bancos desempeñan una importante función en la economía debido a la demanda de diferentes tipos de dinero: de pasivos divisibles, de bajo riesgo y a corto plazo, de capital indivisible, arriesgado y a largo plazo, y de supervisión de los proyectos. Esta *importante función* se divide en varias funciones y, dependiendo de la capacidad gerencial para desempeñarlas, afectan el volumen de los servicios ofrecidos y la forma en la que los bancos fijan los precios de estos servicios.

Los precios de los productos bancarios, debido a su composición, son una forma de saber que tan eficientemente funciona un sistema bancario, como empresa y como agente económico que contribuye al desarrollo. En el caso general, en el que la intermediación de recursos es la función más importante desempeñada por los bancos, unos de los principales precios bancarios son las tasas de interés que cobran y pagan al ofrecer sus servicios.

Funciones de la banca

Para estudiar la forma en la que el desempeño de las funciones bancarias afecta sus precios, es necesario saber que estas funciones tienen como base la noción de asignación eficiente de recursos. Las funciones bancarias bajo esta noción son seis:

- i) Transferencias de recursos a través del tiempo y del espacio.

Si un banco tiene la capacidad y la tecnología para transferir recursos en el tiempo, con la transformación de plazos, y en el espacio, transfiriendo recursos de un lugar a otro, entonces tendrá la capacidad de reducir los costos de intermediación. En la medida que, bajo economías de escala y economías de alcance, opere

²A saber: Schumpeter resaltó la importante relación existente entre el desarrollo tecnológico y el crecimiento económico; Gerschenkron fue el primero en encontrar una relación entre el desarrollo financiero y el nivel de producto per cápita real; McKinnon y Shaw escriben que la profundidad financiera no sólo tiene como consecuencia una mayor productividad del capital, además conlleva a una tasa de ahorro en la economía más alta y, por lo tanto, a una mayor inversión y, además, analizan las consecuencias de tener un mercado financiero bajo regulación de políticas públicas que dirijan el sentido de los ahorros y las inversiones y argumentan que una política que tienda a represión financiera reducirá los incentivos a ahorrar, esta reducción se traduce en menor inversión y menor crecimiento.

a mayor escala y más eficientemente, sus costos pueden disminuir aún más, permitiendo, por el lado de los activos bancarios, mover recursos hacia unidades deficitarias a través de menores precios y, por el lado de los pasivos, incentivar recursos ociosos a trabajar en beneficio de la economía, a través de incentivos de mayores rendimientos esperados.

ii) Administración del riesgo.

De la misma forma que los recursos, los riesgos también se transfieren en el tiempo y en el espacio. Los riesgos más comunes que enfrentan los bancos son: riesgo de iliquidez, riesgo de crédito y riesgo de tasa de interés. Las formas en las que estos riesgos afectan los precios bancarios son múltiples, pero en general estos riesgos están relacionados. El riesgo de crédito hace que los bancos determinen sus precios en función de la probabilidad de pago de los créditos otorgados, a su vez, si el banco se encuentra muy endeudado y los créditos tienen el riesgo de no ser pagados, tendrán que cubrir el riesgo de ser ilíquidos a través de precios más altos. Además, el banco enfrenta el riesgo de cambios en las tasas de interés en el mercado de dinero, por lo que fija sus precios sobre estas tasas de interés con el fin de cubrirse de este riesgo.

iii) Compensación y liquidación de pagos.

En la medida que surgen innovaciones en el campo de las operaciones financieras, las transacciones son más rápidas y los bancos incurren en menores costos. En la actualidad, las comisiones por el pago de servicios o por transacciones entre cuentas son nulas o bajas, el sistema de pagos se ha hecho eficiente y ha incentivado que los bancos bajen sus precios.

iv) Concentración de recursos y subdivisión accionaria.

Esta función bancaria influye en los precios bancarios, tanto por precios de activos como de pasivos. En la medida en que los bancos aumentan el número de sus sucursales y de personal operativo, se esperará que crezca su captación y que la aglomeración de recursos sea menos costosa y, aunque en un principio su inversión sea importante, conseguir sus pasivos será más barato y sus tasas de interés pasivas serán menores. Además, los bancos subdividen o diversifican sus activos con el fin de disminuir los riesgos que implica la operación bancaria, transformando la calidad de los activos y sus vencimientos, y el costo de colocarlos en el público, disminuyendo así la tasa de interés activa.

v) Manejo de los problemas de incentivos.

Los bancos se encargan de monitorear y evaluar a sus clientes e intentan evitar los riesgos que provienen de las asimetrías en la información, ya sea por selección adversa o por riesgo moral. En la medida en que los bancos sean más eficientes al monitorear y evaluar a los agentes económicos, podrán seleccionarlos mejor y fijar precios justos para el riesgo específico que implica cada actividad bancaria.

vi) Proporcionar información.

Los bancos proporcionan periódicamente los precios que influyen en los mercados financieros. Aunque mostrar esta información no influye directamente en sus precios, permite a los agentes tomar decisiones en relación a sus ahorros e inversiones.

Se puede observar que mejores bancos, aquellos que desarrollen estas seis funciones eficientemente y que estas a su vez influyan en la formación de precios bancarios competitivos³, contribuirán a la mejor asignación y recaudación de los recursos financieros en los países y los hará crecer más rápido (?). Sin embargo, las condiciones bajo las que operan los bancos difieren de una economía a otra y pueden ser un obstáculo para que las seis funciones se realicen eficientemente.

La operación de la banca

Como se mencionó antes, los bancos, y en general los intermediarios financieros, surgen como respuesta a problemas de información y de costos en la transferencia de recursos monetarios y aunque reducen ambos tipos de problemas no los elimina. Los bancos pueden aumentar la eficiencia con la que se canalizan y otorgan los recursos financieros a la economía, no obstante, la mayor eficiencia no lleva a un funcionamiento perfecto al mercado de fondos prestables. En la medida en la que los problemas de información, aglomeración de recursos y colocación sean mayores, como en los países con sistemas financieros poco desarrollados, más gastarán los bancos para reducirlos y sus precios serán relativamente más altos y viceversa.

Además, factores como el acceso a capitales foráneos, los márgenes operativos y la competencia entre los agentes limitan la capacidad de operación de cada sistema bancario. El concepto de banca universal ha contribuido a avanzar en cuanto al acceso a

³Ya que un mercado competitivo de servicios financieros (bancarios) es fundamental para la asignación de recursos (?).

los capitales foráneos y los márgenes operativos. La libre competencia de los mercados financieros, aunque está limitada y debe ser regulada, es el concepto clave para el fomento de los dos primeros factores. En este sentido, la tendencia natural de los sistemas bancarios es la de constituirse en una estructura oligopólica^{4 5}.

Para cumplir óptimamente con sus funciones, los bancos tienen que incurrir en condiciones que tornan frágil cualquier negocio, estas condiciones hacen que la industria bancaria sea vulnerable a las crisis:

- a) Los bancos al intermediar recursos ajenos invierten poco capital, esto los hace inseguros para solventar sus pasivos. Si los bancos fueran más seguros, al invertir más capital reducirían el volumen de intermediación y aumentarían sus costos. Por lo tanto, los bancos, para intermediar óptimamente, deben estar más apalancados que los negocios comunes.
- b) Debido a la transformación de activos, los bancos incurren en problemas de liquidez. Al igual que en el caso del capital, niveles altos de liquidez brindan confianza a los depositantes, pero reducen el monto de recursos asignados como crédito o financiamiento e incrementan los costos de la intermediación.
- c) Es por el alto nivel de apalancamiento con el que operan los bancos que los problemas de liquidez se pueden transformar en problemas de solvencia. Las tasas de interés bancarias tienen implícito el nivel de solvencia de los bancos. Si la propensión a la insolvencia es alta, entonces las tasas de interés activas tenderán a aumentar, ya que cumplir con las obligaciones de pago será parte de los precios bancarios.

Es debido a estas condiciones de operación que los bancos deben ser regulados, esto los obliga a generar y divulgar información acerca de sus operaciones. La regulación de los bancos y la creación de instituciones para evitar la quiebra bancaria y el riesgo sistémico representan costos para los bancos que se reflejan en sus precios y, por lo tanto, en su eficiencia para la economía.

⁴Algunas de las razones por las que la estructura oligopólica en el sistema bancario existe y persiste son: las barreras de entrada; la escala mínima eficiente y la operación bajo economías de escala, y; los altos costos de salida. Además la estructura de las empresas de hoy en día hace que los bancos tengan problemas como los del agente principal.

⁵El elevado endeudamiento bancario para financiar su actividad puede afectar a los precios bancarios en dos sentidos: primero, debido al alto nivel de endeudamiento, el banco tendrá incentivos para tener una cartera de crédito riesgosa y las tasas de interés serán más altas, y; segundo, el banco se puede ver incentivado a aumentar su volumen de préstamos en relación a su capital y sus tasas de interés pueden descender, sin embargo, esto le puede generar problemas de insolvencia.

La información que generan, que también es del dominio de clientes y autoridades, los cuales tienen un interés particular en las políticas orientadas a prevenir los riesgos que provienen de la operación bancaria⁶, muestra que los bancos además de ser ilíquidos, apalancados y con propensión a la insolvencia necesitan ser rentables y eficientes. La buena o mala administración de los bancos será la que les permita o no operar bajo estas condiciones y afectará a los precios bancarios.

- d) Para su continuidad en el negocio bancario, un banco debe ser rentable y de no ser así puede poner en peligro la estabilidad de un sistema bancario. El precio de los productos bancarios se ve influenciado por la rentabilidad esperada de los mismos. Si la rentabilidad esperada es baja, entonces los bancos subirán el precio de sus productos bancarios. En el caso contrario, si esperan una rentabilidad alta, los bancos podrán bajar sus tasas de interés. Sin embargo, en una estructura bancaria oligopólica, el segundo caso no siempre sucede.
- e) La eficiencia bancaria se refleja en la calidad de la administración de las instituciones bancarias, la cual puede variar dependiendo de las habilidades gerenciales de los banqueros. En la medida que las habilidades gerenciales sean mejores y éstas mejoren la calidad de la administración, reflejada en índices de eficiencia, los precios de los productos bancarios tenderán a disminuir.

Sin embargo, los bancos pueden operar con alta rentabilidad y eficiencia y aun así llevar a la insolvencia a uno o varios bancos si sus objetivos se desvinculan de las funciones de asignar eficientemente los recursos financieros, en pos del beneficio de los accionistas o de los administradores. Es por ello que las autoridades internacionales, como el Banco Internacional de Pagos (*BIS*), ponen énfasis en la supervisión de los bancos y en la divulgación de la información obtenida.

Como se ha estudiado, si los bancos no trabajan para evitar los problemas de iliquidez, apalancamiento e insolvencia y no son rentables ni eficientes, elevarán sus costos y, por consiguiente, sus precios. Estos precios altos se transmiten a la economía y hará de la intermediación financiera un servicio caro e ineficiente.

Es entonces cuando conocer la eficiencia con la que operan los bancos se vuelve un tema relevante. Varios autores se han dedicado al sustento teórico y cálculo de una

⁶Con el fin de disminuir costos y precios, promover la competencia e incentivar la eficiencia de la banca para la economía, el Banco Internacional de Pagos (*BIS*, por sus siglas en inglés) sugiere que deben ser los bancos centrales de cada país los encargados de supervisar el sistema financiero, ya que cuentan con la autoridad que les permite realizar funciones básicas para mitigar el riesgo sistémico

variable que permita conocer la eficiencia del sistema bancario. Debido a que la canalización fondos es una de sus funciones principales, una medida de eficiencia bancaria es *el margen de interés neto (MIN)*, el cual representa el valor del beneficio bancario obtenido a través del interés neto como una proporción de los activos totales.

Dado que la operación bancaria se ha diversificado, el peso de las actividades no bancarias en relación con el total de activos ha aumentado y hace necesario el cálculo de nuevos márgenes de intermediación que incluyan estas actividades con el fin de saber la contribución que hacen a la eficiencia bancaria.

1.2. Eficiencia de la intermediación bancaria

Una parte de la literatura bancaria se ha concentrado en el análisis de los elementos determinantes del margen de intermediación. Esta literatura ha partido desde la concepción de la empresa bancaria como un intermediario simple entre ahorradores e inversionistas hasta la inclusión de operaciones financieras que diversifican la operación bancaria.

Márgenes de intermediación

El margen o brecha de tasa de interés, sus causas y efectos han sido tema de revisión para algunos teóricos en la actualidad. Trabajos como los de ?, ?, ?, entre otros, muestran que la importancia de la diferencia de tasas de interés (activa y pasiva) radica en la premisa de que en la medida que un sistema financiero sea más eficiente, contribuye de una manera más significativa al desarrollo económico de un país, reduciendo los costos que implican los procesos de captación y colocación de los recursos de una sociedad. En este sentido, si un sistema bancario no es eficiente será costoso para la sociedad, ya que al ser menos eficiente tendrá mayores dificultades al captar y colocar recursos, por lo que es importante saber si un sistema bancario cumple con su función para la economía.

Definir cuál es la medida que determina la eficiencia en la intermediación de un sector bancario es abstracto, no obstante, teóricos especializados en el tema han coincidido que medir la diferencia de las tasas de interés activa y pasiva es cercano a conocer qué tan eficientemente trabaja un sistema bancario. Sin embargo, con la diversificación de la actividad bancaria, el estudio no sólo debe limitarse a las actividades tradicionales bancarias y deben incluirse en la medición actividades no tradicionales de la banca con

el fin de hacer un cálculo más *preciso* de la eficiencia bancaria.

Si lo anterior es cierto, entonces es necesario definir cuáles son las variables que permiten explicar los movimientos, a lo largo del tiempo o en un momento determinado, del margen de intermediación. Algunos autores, como ? y ?, han coincidido que hay variables más allá de las bancarias que explican el comportamiento del margen de intermediación, tomando como base la idea de que los bancos actúan como negociante entre las partes ahorradoras e inversionistas.

Determinantes de los márgenes de intermediación

Una de las ideas más amplias sobre el tema abarca variables tanto bancarias como macroeconómicas, institucionales y regulatorias. Esta idea está plasmada en la función del margen de la tasa de interés analizada en muchos de los artículos escritos sobre el tema.

$$MR = \{(VB, VM, VI, VR)\} \quad (1.2.1)$$

donde VB = Variables bancarias específicas, VM = Variables Macroeconómicas, VI = Variables Institucionales y VR = Variables Regulatorias.

VARIABLES BANCARIAS ESPECÍFICAS

El modelo teórico propuesto por ? indica que el margen de interés bancario óptimo depende de cuatro factores, se agregan un quinto y un sexto factor que se toman de los análisis propuestos por ? y ?, respectivamente.

1. El grado de aversión al riesgo.

El estudio de los márgenes de intermediación en Europa (?) explica que una mayor aversión al riesgo, ya sea riesgo de crédito, liquidez o de tasa de interés, afecta positivamente al margen de intermediación, a medida que aumenta la aversión al riesgo el margen de intermediación también aumenta. Sin embargo también existe la noción de que la relación entre la aversión al riesgo y el margen es ambigua (?). Por un lado, bancos bien capitalizados pueden ser percibidos como entidades relativamente seguras para los depositantes, pueden reducir sus costos de fondeo y aumentar su margen. Sin embargo, también está la posibilidad de que una mayor aversión al riesgo quizá estimule a los bancos a colocar sus fondos en actividades menos riesgosas, con menores beneficios, resultando en menores márgenes.

2. La estructura del mercado.
-

La teoría no tiene certeza en la relación existente entre la concentración del mercado y el margen de intermediación (?). Por un lado, la alta concentración incrementará el poder de mercado, permitiendo a los bancos fijar tasas de interés que les generen mayor beneficio y mayor margen de intermediación. Por el otro, la alta concentración quizá haga que los bancos más grandes e influyentes de un oligopolio tengan menores costos de operación, bajo economías de escala, menores tasas de interés y menores márgenes, lo anterior bajo la hipótesis de la estructura eficiente. Dentro las condiciones de la estructura del mercado bancario, se puede incluir, como sugieren ?, una variable que permita conocer los beneficios esperados de los bancos

3. El tamaño de las transacciones de los bancos.

Siguiendo a ?, *ceteris paribus*, a mayor tamaño de las transacciones, en conjunto con una aversión al riesgo y varianza en tasas de interés relativamente grandes, serán más grandes los márgenes de intermediación ya que implicará un mayor esfuerzo para el banco realizar más transacciones, por lo que deberá obtener mayores ingresos para realizar sus operaciones, estos ingresos provendrán principalmente de los ingresos por tasa de interés. Existen importantes contribuciones, como la de ?, que desarrollan el modelo teórico incluyendo las actividades tradicionales y las no tradicionales de los bancos, modificando el tamaño de las transacciones bancarias. La introducción de las actividades no tradicionales reduce el margen de tasa de interés, la operación bancaria ya no se centra sólo en el cobro y pago de intereses por préstamos y depósitos, ya que diversifica e incrementa la operación bancaria sin modificar las tasas de interés.

4. La varianza de las tasas de interés a los activos y pasivos.

Al igual que el tamaño de las transacciones bancarias, si existe una varianza en las tasas de interés relativamente grande, en conjunto con grandes transacciones bancarias y altos grados de aversión al riesgo, el margen de intermediación será más grande.

5. Costos de operación.

Los bancos menos eficientes, que incurrirán en mayores costos de operación, se espera pasen estos a sus clientes a través de márgenes más altos. La especialización del negocio bancario no afectará el margen de interés, pero si a la eficiencia del banco, ya que los costos de operación se usan para conocer la eficiencia de los servicios prestados por los intermediarios financieros.

6. Liquidez.

Por definición, el activo más líquido es el dinero, la liquidez representa la cualidad de los activos para ser convertidos en dinero en efectivo de forma inmediata. Debido a que los activos bancarios son de largo plazo, se dice que los bancos tienden a ser ilíquidos (?). Para los bancos, el hecho de no prestar dinero a la economía a cambio de mostrar liquidez al público, representa un costo de oportunidad. Por lo tanto, si un banco decide hacerse más líquido, transfiere este costo de oportunidad a sus clientes a través del aumento de su tasa de interés activa, de la disminución de su tasa de interés pasiva o por medio del cobro de comisiones, lo que provocará que su margen de intermediación sea más amplio que el de un banco que sea más ilíquido.

Existen otras variables encontradas a través de la evidencia empírica que afectan el margen neto de interés y que, según algunos autores, deben ser incluidos en la estimación empírica del modelo, como son el pago de interés implícito, el costo de oportunidad de tener reservas y la calidad de la administración, entre otras. Sin embargo, estas variables así como las anteriormente mencionadas, afectan al margen de intermediación debido a que son parte de la actividad bancaria y, como tales, afectan indirectamente las tasas de interés activas y pasivas de los bancos y son excluidas de este estudio.

Variables macroeconómicas

Las variables macroeconómicas incluidas en los modelos revisados se concentran, principalmente, en el crecimiento del producto y la inflación. En la revisión teórica se muestra que las variables macroeconómicas que determinan los movimientos en las tasas de interés bancarias, son aquellas variables relacionadas con la política monetaria como lo son las tasas de interés establecidas por la autoridad monetaria de los bonos gubernamentales, la tasa de interés interbancaria, el tipo de cambio y la inflación.

i) Tasa de crecimiento del producto.

Para algunos teóricos controlar el crecimiento del producto permite controlar los efectos del ciclo de negocios sobre las tasas de préstamos cuando la demanda de préstamos varía a lo largo del ciclo. Se espera que los márgenes declinen cuando existe un gran crecimiento económico, ya que los bancos tienen mayores oportunidades de invertir durante el boom económico y se espera que incrementen

sus tasas de depósitos para atraer los fondos necesarios para financiar sus nuevos proyectos. Sin embargo existen visiones que dicen que no se puede saber *a priori* los efectos del crecimiento del PIB, ya que algunos estudios muestran que los márgenes son pro-cíclicos y otros que son contra-cíclicos.

ii) Inflación.

Los análisis realizados para Europa muestran que la inflación puede afectar el margen de intermediación si los impactos monetarios no se reflejan de la misma forma, o a la misma velocidad, para la tasa de interés de préstamos como para los depósitos. Una inflación más alta introduce incertidumbre económica y se espera que amplíe los márgenes. Sin embargo, al igual que el para el crecimiento del PIB, algunos autores argumentan que el signo no es determinado *a priori*, ya que algunos muestran que altas tasas de inflación tienen efectos negativos en las tasas de interés de los préstamos, y esto se ve reflejado en un mayor margen de tasa de interés. Sin embargo existe la posibilidad de que las tasas de interés en los pasivos se ajusten más rápidamente que las tasas de los activos, por lo que existirá una relación negativa entre la inflación y el margen de intermediación.

i) Tipo de cambio.

Otra variable incluida para explicar las variaciones en el margen de intermediación es el tipo de cambio, debido a que la relación entre las variaciones en el tipo de cambio y los movimientos de las tasas de interés ha estado a discusión a partir de la adopción de tipos de cambio flotantes. Autores asociados con el enfoque de activos para la determinación del tipo de cambio, han postulado la existencia de relaciones opuestas entre estas dos variables. ? argumentó que existe una relación positiva entre la tasa de interés y el tipo de cambio. Por su parte, ? postuló que un aumento en la tasa de interés doméstica conducirá a una apreciación real de la moneda.

Esta divergencia de opiniones se debe a que no se ha llegado a un consenso al explicar el nexo entre los acervos de dinero internos y externos, ya que este nexo es explicado tanto por la paridad del poder de compra como por la paridad de tasas. Si se considera a la paridad de poder de compra como el principal nexo entre los acervos monetarios interno y externo, existe una relación positiva entre las tasas de interés y los tipos de cambio. Por el contrario si se toma el argumento más ortodoxo de que la paridad de tasa de interés es el principal nexo entre ambos acervos de dinero, las tasas de interés y los tipos de cambio se relacionan

negativamente.

VARIABLES INSTITUCIONALES Y VARIABLES REGULATORIAS

Las variables institucionales y regulatorias son incluidas en estudios que abarcan una gran cantidad de países, ya que existen diferencias en las decisiones y el control sobre la actividad económica y la regulación de su sistema financiero de sus bancos centrales. Algunas de las variables institucionales que se toman en cuenta hacen referencia a la constitución de los bancos como institución dentro de un país, ya que es importante conocer el nivel de desarrollo institucional, la confianza generada por las instituciones en el público, la obligación de que los bancos cuenten con un seguro de depósitos, el nivel de competencia, etc.

Es importante destacar que es el banco central de cada país es el que determina las reglas del juego en el sistema bancario. Los acuerdos de Basilea proponen algunas regulaciones dentro de los sistemas bancarios de los países y si las autoridades monetarias de estos no cumplen con estas recomendaciones, pierden credibilidad. Es por ello que las variables regulatorias están estrechamente ligadas a lo que el banco central decida en cuanto a leyes y reformas al sistema financiero. Algunos ejemplos de estas variables regulatorias son los requerimientos de reserva que exija el banco central, ya que imponen costos adicionales a los bancos, y las restricciones al negocio bancario que impone la autoridad monetaria a sus actividades en los mercados de valores, seguros y su participación en empresas no financieras, entre otras.

1.3. Estudios sobre el margen de intermediación y el desarrollo económico

La relevancia del estudio del margen de intermediación, radica en el estudio y comprobación de la existencia de una relación entre el crecimiento económico y el desarrollo financiero. Como ya se mencionó previamente, un menor margen significará mayor eficiencia del sistema bancario y, por lo tanto, esto se tendría que reflejar en un mayor crecimiento económico. Los resultados del estudio para diferentes países con diferentes niveles de desarrollo resultan ser relativamente similares, por lo que conocer el comportamiento de los diferentes márgenes de intermediación, y sus determinantes, permitirá ubicar ante qué diferentes circunstancias de regulación y de política económica (macroeconómicas), así como ante qué circunstancias del negocio bancario (microeconómicas) se encuentra el presente estudio.

Existen estudios en los que se incluyen una gran cantidad de países con diferentes niveles de desarrollo. Un ejemplo es el artículo realizado por *?*, quienes usan datos para 80 países en el periodo 1988-1995. Este artículo muestra que diferencias en márgenes de interés y la rentabilidad bancaria tienen varios determinantes: características bancarias, condiciones macroeconómicas, impuestos explícitos e implícitos a la actividad bancaria, regulación en el seguro de depósitos, estructura financieras e indicadores institucionales y legales.

Además, encontraron que una relación grande entre los activos bancarios y el GDP y una baja concentración de mercado conllevan a menores márgenes y beneficios. Resultados más particulares de este artículo, confirman la relación directa entre capitalización y rentabilidad y una relación negativa entre las reservas y la rentabilidad bancarias. Los resultados también arrojan que la propiedad foránea de los bancos está relacionada con márgenes de intermediación y rentabilidad bancaria más altos, especialmente en países en desarrollo.

De igual forma, factores institucionales como son índices y derechos de crédito, ley y orden y corrupción, y las diferencias en la estructura financiera, tiene efectos más pronunciados en los márgenes de intermediación y rentabilidad bancaria en economías en desarrollo que en economías desarrolladas. Las reservas tienen un impacto más pronunciado en márgenes y rentabilidad en países en desarrollo que en los desarrollados, lo que refleja el relativo alto costo de oportunidad de conservar reservas en países más

pobres. Los impuestos corporativos parecen ser traspasados por completo a los clientes bancarios en ambos grupos de países.

Es evidente que los sistemas bancarios difieren alrededor del mundo en tamaño y operación. Además, los bancos comerciales tienen que lidiar con diferentes ambientes macroeconómicos, políticas de impuestos implícitos y explícitos, regímenes de seguros de depósitos, etc. Es por ello que también es importante estudiar los artículos que intentan explicar el comportamiento del margen de intermediación en los dos distintos grupos de países.

Países desarrollados

¿ estudian el margen de interés para los principales sectores bancarios de Europa (Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y España) en el periodo 1993-2000. Este estudio se enfoca en gran medida en el grado de competencia de los sectores bancarios y llega a la conclusión de que a pesar de que la caída en los márgenes en el sistema bancario Europeo es compatible con el incremento en el poder de mercado y la concentración, esta acción es contrarrestada por disminuciones en el riesgo de tasa de interés, riesgo de crédito y los costos de operación. Respecto a la política económica, el estudio sugiere que la disminución de los márgenes de interés fue originada por factores dirigidos por muchos años por una situación económica favorable, debida a: la fase del crecimiento económico que permitió reducir los costos en un contexto de crecimiento del negocio bancario y creó un ambiente de bajo riesgo de crédito, y; la convergencia de las economías de la eurozona, propiciando un ambiente de estabilidad macroeconómica en la que los mercados financieros mostraron una baja volatilidad.

Por otra parte, ¿ encuentran que para algunos sistemas bancarios europeos (Alemania, España, Francia, Reino Unido, Holanda, Italia y Suecia) en el periodo 1994-2001, el poder de mercado se incrementa a medida que el producto bancario se diversifica a través de las operaciones bancarias no tradicionales. Este estudio enfatiza el papel de las actividades no bancarias en el ingreso bancario, y dice que el margen de tasa de interés es sólo una parte de la medición de la eficiencia bancaria y, por lo tanto, la definición de margen bancario debe ser ampliada. La principal tesis del mismo es que el poder de mercado y los parámetros de riesgo afectan los márgenes bancarios cuando innovaciones financieras son introducidas. Los resultados sugieren que la especialización y los márgenes bancarios están significativamente relacionados. La diversificación de la producción bancaria permite a los bancos incrementar y obtener mayor poder de mercado. En particular, el retorno por los negocios bancarios no tradicionales quizá compense el

menor margen de interés que resulta de una competencia más fuerte en los sectores tradicionales. Estos resultados explican la paradójica coexistencia entre las disminuciones en las tasas de interés y el incremento en el poder de mercado en los sectores bancarios europeos, y sugiere que las autoridades deben considerar el total del rango de recursos del poder de mercado derivado de la diversificación del negocio bancario.

Países en desarrollo

Para el caso de países en desarrollo, existen estudios que van desde el análisis de los sistemas bancarios más precarios, como el caso de Uganda, hasta de los sistemas bancarios más complejos que permiten observar el comportamiento del margen de intermediación en regiones como América Latina.

En el estudio del sistema bancario de Uganda (?), se exploran los factores que están detrás de los altos márgenes y brechas de tasas de interés. De hecho, las características bancarias del sistema como el tamaño del banco, costos de operación y la composición del portafolio de deudas explican en gran proporción la variación de las brechas y márgenes de interés a lo largo del tiempo y a través de los bancos. En este caso, los cambios en la estructura de mercado y las condiciones macroeconómicas no explican el cambio en los márgenes de interés. El aumento de la participación privada y foránea en el sistema bancario de Uganda no ha tenido un impacto significativo en las brechas y márgenes de tasa de interés, lo que se contrapone ante los resultados. En este caso, la conclusión de los autores es que el marco contractual e institucional de Uganda, y en general de la región de la África subsahariana, no permite que estos sistemas se beneficien de la privatización y la entrada de bancos extranjeros como en otros países en desarrollo.

Otro caso es el de algunas economías en América Latina. ? exploran los determinantes de los márgenes de intermediación en una forma sistémica para Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay durante mediados de los 90's. Este análisis muestra que altos costos de operación así como altos niveles de préstamos bancarios no pagados aumentan los márgenes, aunque el efecto de estas variables varía de un país a otro. Los requerimientos de reserva en varios de estos países aun actúan como impuestos a los bancos, lo que se traduce en mayores márgenes. Detrás de los efectos de estas variables bancarias específicas, la incertidumbre en el ambiente macroeconómico que enfrentan los bancos aumentan los márgenes de intermediación. Los resultados sugieren que los requerimientos de capital no previenen la toma de riesgos excesivos de los bancos cuando los márgenes bancarios son altos. Sin embargo, en este caso, el

comportamiento del margen de intermediación debe ser visto dentro del contexto de la transición de un sistema financiero reprimido a uno liberalizado. El hecho de que el uso del sistema financiero tenga un alto costo no permite a prestatarios potenciales acercarse al mismo. Además, el abuso moral puede convertirse en un problema importante para los bancos cuando el margen de intermediación es alto.

Un tercer estudio que muestra el comportamiento de los márgenes de intermediación en los países en desarrollo es el elaborado por ?. En este estudio se comparan los diferentes factores que causan los altos márgenes de intermediación en dos diferentes tipos de países en desarrollo, países de bajos ingresos y países con mercados emergentes. Para el primer grupo de países, una parte sustancial de la variación del margen de intermediación puede ser explicada por factores bancarios específicos, como se observó para el caso de Uganda, y por los altos riesgos de crédito. La estructura del mercado y la falta de competencia en ambos sistemas bancarios, así como las debilidades institucionales, constituyen impedimentos clave para hacer que los costos de la intermediación financiera disminuyan. Además, para los países de bajos ingresos, este hecho se acentúa debido a que los sistemas financieros son aún más precarios que en los países con mercados emergentes. El autor sugiere que se deben tomar medidas con el fin de incentivar la competencia bancaria y relajar las restricciones a la entrada del sistema bancario, además de mejorar los marcos contractuales, de fortalecimiento e institucionales, ya que tienen un papel clave para disminuir los márgenes de intermediación en estos países.

Para el caso de México existen algunos estudios que muestran el comportamiento del margen de intermediación para diferentes periodos. Antes de revisarlos, se debe conocer la evolución del sistema bancario en México, con el fin de saber cómo se han formado sus bases en la actualidad, cómo es que su estructura influye en el margen de intermediación y, así, comprender el porqué de los resultados arrojados por dichos estudios.

Capítulo 2

Eficiencia en la intermediación bancaria en México

El margen de intermediación en México es un tema sobre el que no se ha escrito mucho, los primeros estudios sobre la eficiencia en la intermediación bancaria se remontan a la segunda mitad de la década de los noventa. Por lo tanto, de acuerdo con la teoría, las características de la operación bancaria en México y el entorno macroeconómico hasta antes del año 2001¹, son los elementos que podrían dar una idea del comportamiento del margen de intermediación.

2.1. Antecedentes del margen de intermediación en México

Desde los primeros años de la banca, finales del siglo XIX, hasta mediados del siglo XX, no se puede precisar qué tan estable, alto o bajo pudo haber sido el margen de intermediación, sin embargo, las condiciones de operación de los bancos hacen suponer que fue alto².

¹De 2001 a la fecha, existen bases de datos de la operación bancaria que permiten hacer un estudio teórico-estadístico del comportamiento del margen de intermediación y de sus determinantes.

²El PIB tuvo periodos de crecimiento sostenido, en los años posteriores a la revolución mexicana y a la gran depresión, y de estancamiento, durante la revolución y la Gran Depresión. La inflación, el tipo de cambio y la tasa de interés eran variables que no tenían la atención de estos años. La principal política macroeconómica estaba enfocada a fortalecer la industria a través del gasto gubernamental, sin mucho éxito. Los bancos estuvieron descapitalizados un largo periodo de tiempo después de la Revolución Mexicana, la operación bancaria era poca, por lo que el sistema de pagos prácticamente no existía y la profundidad financiera era baja, y la ley de instituciones de crédito de 1936 creó barreras de entrada, ya que limitó la operación de los bancos extranjeros. Para consultar a detalle los movimientos en las variables macroeconómicas y bancarias del periodo se puede consultar a ?.

Sustitución de Importaciones (1935-1982)

³Este periodo tiene como principal característica el crecimiento económico sin precedente y sin réplica en el país. Con base en el estado benefactor, que promovía el gasto público financiado con deuda, muchas empresas tuvieron un ambiente propicio para la acumulación de capital industrial y el aumento de la inversión productiva. Como consecuencia, el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó tasas de crecimiento del 6% promedio anual entre 1935 y 1982.

En este periodo, la tasa de interés de política monetaria era controlada por el banco central y tenía el objetivo de promover el ahorro e incentivar la inversión productiva⁴. Hubo estabilidad de precios y del tipo de cambio entre 1957 y 1972, antes y después de este subperiodo hubo años de alta inflación, incluso hiperinflación, y devaluaciones, como se verá más adelante.

Las reformas a la ley bancaria de 1941, y las posteriores, procuraban la solvencia de los bancos, la protección del ahorro de los mexicanos y la canalización selectiva del crédito. Sin embargo, después de 1972, algunas de las prácticas de canalización del crédito y de fomento industrial comenzaron a deteriorarse, beneficiando sólo a algunos, y la actividad bancaria se concentró en pocas entidades, aún cuando la reforma a la ley bancaria de 1974 intentó evitarlo.

Con base en ese marco normativo, las necesidades de inversión del país y el consecuente y continuo crecimiento económico, los bancos ampliaron su operación, contribuyeron al crecimiento y, posteriormente, se volvieron aún más grandes fuentes de ganancias para los banqueros. La eficiencia bancaria, medida por el margen de intermediación, pudo haber sido estable a lo largo del periodo, salvo en algunos años de turbulencia financiera y al final del periodo cuando el oligopolio bancario administraba sus precios. Incluso, se puede pensar que entre 1957 y 1970 el margen de intermediación fue más estrecho que en los años anteriores y posteriores.

Estado promotor (1940-1954)

Aun cuando el crecimiento del PIB era sostenido y se acumulaba capital industrial, las principales variables financieras eran relativamente inestables: había alta inflación,

³La división de los periodos comprendidos en esta subsección se hicieron con base en los textos de ? y ?.

⁴La regulación sobre las tasas de interés fue un instrumento fundamental en la rectoría del gobierno sobre el sistema bancario. El banco central fijaba las tasas de interés que los bancos pagaban por los depósitos, así como las de los préstamos elegibles dentro de los cajones de asignación selectiva. Para el resto, los bancos fijaban libremente sus tasas (?).

el tipo de cambio sufrió dos fuertes devaluaciones y aumentó la tasa de interés fijada por el Banco de México.

Con este entorno macroeconómico, los activos de los bancos privados aumentaron así como sus pasivos (aunque disminuyeron sus depósitos, aumentó la captación de ahorros), el sistema privado de créditos se amplió, se diversificó y se extendió geográficamente, esto permite suponer que la operación bancaria fue más eficiente. Sin embargo, el sistema bancario no respondió por completo a las necesidades de acumulación y circulación, ya que las modificaciones en la ley bancaria, que buscaban la coordinación de las actividades de las instituciones nacionales entre sí y con la banca privada como medio para mejorar el aprovechamiento de los recursos, fueron importantes pero insuficientes (?).

Aunque la mayor eficiencia operativa de los bancos generalmente contribuye a la disminución del margen de intermediación, el rápido aumento de la actividad bancaria conlleva en un primer momento, como se revisó en el capítulo uno, al aumento del margen de intermediación. La inestabilidad de variables como la inflación y el tipo de cambio también contribuyó al aumento del margen. Como conclusión de estos hechos, se deduce que el margen de intermediación en estos años debió ser inestable, aunque menos amplio que el de años previos.

Desarrollo estabilizador (1955-1970)

En estos años, hubo condiciones macroeconómicas favorables para el financiamiento del desarrollo económico a través del sistema bancario (?). Estas condiciones incluyeron elevadas y sostenidas tasas de crecimiento económico, aumento de la inversión productiva, estabilidad de precios y tipo de cambio fijo. Las tasas de interés bancarias, que estaban reguladas por el banco central, incentivaron el ahorro y la inversión productiva.

La regulación bancaria especificaba un alto encaje legal, lo que aumentó la seguridad de los depósitos bancarios y aseguró la solvencia crediticia, y permitió la formación de grupos financieros a través de lazos de propiedad. Esto permitió la disminución de las asimetrías en la información y, con ésta, acentuar la disminución de los costos de operación y el aumento de la eficiencia (?). Este marco permitió el aumento del crédito y los valores bancarios así como de la captación tradicional. El rápido crecimiento de las operaciones bancarias en pocos años obligó a los bancos a desarrollar infraestructura, buscando disminuir costos y aumentar la eficiencia operativa. El nivel de tasas de interés para incentivar el ahorro y la política industrial debió ayudar a la disminu-

ción del margen de intermediación. Además, el panorama de crecimiento económico y estabilidad monetaria, mejora en la operación bancaria y el aumento de la misma, así como el incentivo de un marco legal favorable, permite suponer que el margen de intermediación de este periodo fue el más bajo y estable dentro de los antecedentes del sistema bancario actual.

Estado y crecimiento (1971-1982)

A partir de 1971, el entorno macroeconómico se caracterizó por el crecimiento del gasto público, financiado con deuda interna y externa aún mayores a las del periodo anterior, y el aumento en la desigualdad de la distribución del ingreso. El PIB mantuvo un crecimiento alto y estable hasta 1982 y se conservaron los incentivos a la inversión. Sin embargo, debido a la crisis de 1976 y a las condiciones previas a la crisis de 1982, la inflación aumentó considerablemente y el peso se devaluó, se permitió la flotación del tipo de cambio. Los instrumentos de política monetaria siguieron descanzando en el encaje legal y en la orientación selectiva del crédito (?).

Como consecuencia de la creación y posterior operación de grupos financieros y de banca múltiple, y bajo el liderazgo de esta última, se empezaron a agrupar diversos intermediarios financieros no bancarios y empresas industriales y de servicios. La operación y los intereses bancarios predominaban sobre los demás, aun cuando la ley de 1974 establecía la desconcentración financiera, la racionalidad y eficiencia, así como la disminución de costos y la consolidación de activos (?).

A pesar del crecimiento económico, la inestabilidad financiera en conjunto con el poder de los banqueros debió incentivar el aumento y la inestabilidad del margen de intermediación, aun cuando uno de los objetivos de la regulación bancaria era el de aumentar la eficiencia bancaria y los de la política monetaria se orientaban al beneficio social.

Banca nacionalizada (1982-1988)

En 1982 se conjuntaron sucesos, internacionales y nacionales, que desenvocaron en la crisis de la deuda externa (?). Como consecuencia, el crecimiento económico se estancó, la inversión estuvo en un periodo incierto, entre la disminución del gasto público enfocado a incentivar la inversión productiva y la privatización del 80% de las empresas bajo el control del estado, la inflación se convirtió en hiperinflación y el tipo de cambio aumentó más de 4,000%, por lo que se adoptó un tipo de cambio controlado al final del periodo (?). La política de tasas de interés controladas del Banco de México

continuó durante este periodo, por lo que la tasa de interés real fue la única variable macroeconómica que se mantuvo estable en este periodo.

A finales de 1982 se nacionalizó la banca mediante un decreto expropiatorio. Sin embargo, el sistema bancario se desarrolló, en lo esencial, bajo el mismo marco regulatorio precedente (?) y las opiniones acerca de su desempeño son positivas. La visión oficial del Banco de México (?) es que los números de la banca no fueron desfavorables, de 1982 a 1988 la captación y el ahorro y el crédito aumentaron. ? escribe que a pesar del clima de incertidumbre, la banca nacionalizada constituyó una pieza clave para impedir que la crisis económicas desembocara en un caos descontrolado. ? escribe que la estatización de la banca cumplió con los objetivos de productividad, eficiencia y rendimiento, pero no intermedió y se orientó al financiamiento del déficit público.

La diferencia entre las tasas de interés activa y pasiva pudieron haber disminuido, ya que aumentó el rendimiento anual para los depósitos de ahorro y disminuyeron las tasas aplicables a los créditos (?). De hecho, según ?, entre 1978 y 1987, la diferencia entre la tasa real de depósito promedio y la tasa real de préstamo promedio, que podría dar una noción del comportamiento del margen de intermediación, era de seis puntos porcentuales. Además, las pocas asimetrías en la información⁵, así como la preocupación por tener tasas de interés controladas por parte del Banco de México (?) y los casi nulos cambios en la regulación bancaria, fueron factores que podrían haber mantenido el margen de intermediación en niveles relativamente bajos y quizá estables, aun bajo un ambiente macroeconómico favorable para el aumento e inestabilidad de los mismos.

Banca reprivatizada y crisis (1989-1995)

Entre 1989 y 1994 los principales indicadores macroeconómicos alentaban la recuperación de la crisis de deuda. El crecimiento promedio anual del PIB fue de 3.9%, aunque la inversión en relación al PIB disminuyó. Se abatió la hiperinflación logrando una inflación promedio anual de 15.9%, el tipo de cambio controlado se mantuvo, aunque con el agotamiento de las reservas internacionales, y la tasa de interés, determinada por un Banco de México autónomo, disminuyó.

Entre 1989 y 1990, se efectuaron cambios constitucionales y legales que permitieron la desincorporación bancaria⁶. A estos cambios les precedió la liberación de las tasas de interés pasivas de las instituciones de crédito - que dio origen a una mayor eficiencia

⁵Debido al control de la banca por el Estado y a que el mayor recipiente de créditos era el Estado mismo.

⁶La desincorporación de la banca, en su momento, se consideró que fue el más importante de todos los procesos de privatización por los efectos correctivos, a nivel macroeconómicos y microeconómicos, que ésta debería tener para lograr una asignación más eficiente de los recursos de la sociedad (?).

en la intermediación bancaria (?), la eliminación de la canalización obligatoria y selectiva del crédito hacia las actividades que se consideraban prioritarias, así como la eliminación del encaje legal. El proceso de venta de los bancos se determinó con base en una serie de criterios que resultaron de los convenios para reformar la banca y tenían por objeto que el Gobierno Federal obtuviera el mayor ingreso posible de la venta de los bancos, mejorar el funcionamiento de la banca y reservar el control de los bancos a los inversionistas mexicanos (?). La reprivatización de la banca culminó con la venta del capital de los bancos a los inversionistas en los años 1991 y 1992. Aunque el margen de intermediación sólo disminuyó 2.6 puntos porcentuales, las tasas de interés bancarias, activa y pasiva, disminuyeron a la mitad, en sus niveles nominales, de 1989 a 1992 (?).

En los años posteriores a la reprivatización y anteriores a la crisis de 1995 las reformas estructurales al sistema financiero mexicano se dieron con apego a las recomendaciones del Consenso de Washington⁷. Así, la banca aumentó el crédito rápidamente, más rápido incluso que los depósitos, trabajó con altos índices de endeudamiento y la propensión a la insolvencia era evidente (?). Existen diferentes puntos de vista con respecto a la competencia en el sector bancario mexicano en este periodo. En una versión del Banco de México, ? habla de una competencia muy intensa en todos los segmentos del mercado bancario. En contraposición, ? menciona que la desincorporación de los 18 bancos y la desaparición de los más pequeños reforzó la concentración bancaria y sentó las bases de su estructura oligopólica.

El comportamiento del margen de intermediación en este periodo se puede tomar, parcialmente, de la diferencia entre la tasa de interés de los depósitos bancarios y la tasa de fondeo bancario (?). Esta diferencia pasó de 15.88 puntos porcentuales en 1989 a 9.68 en 1994. Algunas de las causas a las que podría atribuirse esta disminución del margen son el aumento del crédito bancario, que ayudó a la baja en las tasas de interés activas, el buen panorama que se tenía con respecto a la regulación bancaria y la relativa estabilidad macroeconómica.

En los primeros meses de 1995 estalló una severa crisis bancaria. Ésta implicó prácticamente la quiebra del sistema bancario, todos los bancos estuvieron que ser apoyados, intervenidos o liquidados debido a sus problemas de solvencia⁸. Los efectos de la crisis

⁷Estas reformas incluyeron: supresión de los encajes legales; desregulación de las tasas de interés, y; supresión de cajones de asignación de crédito. Es decir, estas reformas estaban enfocadas al relajamiento de la regulación y supervisión gubernamental y buscaban mayor eficiencia y profundidad en el sistema financiero mexicano.

⁸Durante este episodio, los bancos encontraron incentivos que fomentaron los problemas de riesgo moral y selección adversa que derivaron en el deterioro de la cartera de crédito. En un principio, algunas de las acciones tomadas por las autoridades tuvieron la finalidad de resolver problemas de iliquidez para concentrarse después en los problemas de solvencia.

bancaria sobre el entorno macroeconómico tuvieron que ver con contracciones del PIB, la inversión y los salarios reales, así como el aumento del desempleo (?). De 1994 a 1995, el tipo de cambio se devaluó 100 %, la inflación pasó de menos de 10 % a más de 50 % y la tasa de fondeo bancario pasó de 22.81 % a 55.0 %. La diferencia de tasas que muestra ? para 1995 es de 17.77 puntos porcentuales, casi el doble del año anterior, por lo que son evidentes los efectos del deterioro de los principales indicadores macroeconómicos y bancarios en el alza del margen de intermediación.

2.2. Condiciones recientes del margen de intermediación

Las condiciones actuales de la banca en México se han ido forjando desde la recuperación bancaria después de la crisis de 1995. Cabe mencionar que, para afrontar ésta, se realizaron reformas de manera inmediata que tenían los objetivos de estabilizar la economía⁹, realinear los incentivos enfrentados por los deudores, bancos y autoridades¹⁰, y reforzar el marco legal y regulatorio¹¹.

El rescate bancario se enfocó en la urgencia de capitalizar a los bancos a través de la creación de programas gubernamentales¹², fusiones y adquisiciones, especialmente por parte de la banca internacional¹³.

Reestructuración de la banca (1995-2003)

La economía comenzó a recuperarse desde finales de 1995 debido al empleo adecuado de políticas económicas encaminadas a disminuir la vulnerabilidad de la economía (?). El PIB y la inversión reales tuvieron tasas de crecimiento positivas entre 1996 y 2003¹⁴ (con excepción de 2001 y los primeros meses de 2002), la inflación y la tasa de fondeo bancario tuvieron una tendencia a la baja a lo largo del periodo (?), y se adoptó

⁹A través de un programa de estabilización macroeconómica, su principal objetivo era estabilizar la economía tan rápida y ordenadamente como fuera posible.

¹⁰Para realinear los incentivos se redujo y se limitó la protección de depósitos, se incrementaron los requerimientos de información bancaria, se hicieron reglas más estrictas de suficiencia de capital, se eliminaron los límites para la propiedad extranjera de los bancos, entre otros.

¹¹Las reformas al marco legal se dieron en los ámbitos de la ley de quiebras, el sistema de pagos, alertas tempranas y acciones correctivas e inmediatas.

¹²Previo a las reformas del marco legal para estabilizar la economía, el gobierno rescató a los bancos a través de una cobertura total e implícita de todo tipo de pasivos bancarios, pero con recursos públicos.

¹³La intervención de la banca extranjera en el mercado nacional despertó buenas expectativas en los círculos financieros internacionales. Varias filiales de grandes bancos extranjeros empezaron a operar en México y se intensificaron las adquisiciones de tramos accionarios de los bancos locales. La participación de capital foráneo en el total de la banca pasó de 5 % en 1994 a 52.4 % en 1996.

¹⁴De hecho, entre 1996 y 1999 la tasa de crecimiento promedio del PIB fue de 5.1 % (?)

una política de tipo de cambio flexible, cuya tendencia fue al alza de 1995 a 1998 y a la baja de 1999 a 2003.

Como resultado de la crisis de 1995, la operación bancaria se contrajo significativamente. La relación entre activos y PIB cayó casi 40 puntos porcentuales y el financiamiento otorgado lo hizo en 35 puntos. Sin embargo, a partir de las reformas en la operación bancaria en 1999, los bancos mejoraron sus indicadores de rentabilidad y solvencia (?), ya que fueron capitalizados por bancos extranjeros, y se buscó dotar de mayores facultades a los organismos supervisores (?).

En el estudio de ? sobre los determinantes del margen de interés neto, se muestra que no hay una tendencia clara de este margen en esta etapa: de 1995 a 1996 hay una caída de casi 2 puntos porcentuales; de 1996 a 1999 hay un repunte de 2.5, y; de 1999 a 2000 un caída de 0.5 puntos porcentuales. Como explicación se puede argumentar que entre 1995 y 1996 la participación de capital extranjero, la introducción de prácticas no tradicionales al negocio bancario y la disminución de las ganancias bancarias, debida a la crisis, hicieron que el margen de interés neto tuviera una fuerte tendencia a la baja y en el periodo 1996-1999 las nuevas reglas de supervisión y fortalecimiento, que elevaron los costos de operación, las fusiones de las instituciones bancarias, que disminuyeron la competencia bancaria, y la caída del crédito otorgado por la banca, que incentivó a elevar las tasas de interés activas, aumentaron el margen de interés neto. Es importante resaltar que para los autores de este estudio, con base en sus resultados, el margen de intermediación no es afectado significativamente por las variables macroeconómicas.

Estancamiento con estabilidad monetaria (2003-2012)

Desde antes de 2003, se ha procurado y logrado, a partir de diferentes políticas económicas, la estabilidad de los más importantes indicadores de política monetaria, aun a pesar de sus efectos negativos en el crecimiento del PIB, la inversión y el empleo, que no han tenido la recuperación que las autoridades y la población han esperado (?).

Sin embargo, la recuperación del sistema bancario fue notoria debido a las reformas en la regulación bancaria en cuanto a reducción del seguro de depósitos y a la publicación de nuevas y más estrictas reglas de capitalización, estabilidad y solvencia, lo que a su vez aumentó la preocupación por la competencia y eficiencia del sistema bancario por parte de las autoridades mexicanas (?). La evolución de indicadores y variables a partir del año 2001 muestra cómo se ha consolidado el sector bancario, permite observar su evolución y cuál ha sido su influencia en la composición del margen de intermediación.

Ambiente macroeconómico

El crecimiento del PIB ha sido bajo en el periodo estudiado, apenas 2.64% promedio anual según datos del Banco Mundial¹⁵, y, a decir del ?, se vio limitado por las debilidades relativas en el ambiente de negocios y de inversión¹⁶. La inversión ha permanecido estancada, la formación bruta de capital ha representado poco más del 22.5% del PIB, porcentaje constante durante todo el periodo.

Sin embargo, algunas de las políticas macroeconómicas que buscaron la estabilidad han sido exitosas, principalmente aquellas enfocadas a mantener el poder adquisitivo de la moneda nacional, promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento del sistema de pagos.

Según una evaluación de la estabilidad del sistema financiero mexicano hecha por el ?, la caída constante de la inflación y de las expectativas de inflación, habían generado un ambiente más favorable para la actividad financiera¹⁷, misma que ayudó durante la crisis de 2008 a los mercados financieros, que se vieron bajo fuertes presiones macroeconómicas (?).

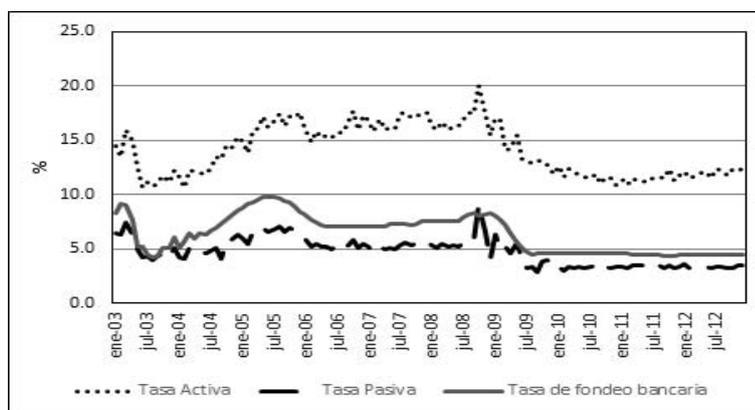
El Banco de México (BdeM) instrumenta la política monetaria a través de las tasas de interés con el fin de procurar la estabilidad de precios. La tasa de fondeo bancario ha tenido una tendencia a la baja desde 2003 y se mantuvo en 4.5% desde julio de 2009 hasta marzo de 2013. Como se puede observar en la [Figura 2.1](#), las tasas de interés bancarias, tanto la activa como la pasiva¹⁸, siguen la tendencia de la tasa de fondeo bancario.

¹⁵<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries>

¹⁶Durante la crisis, el crecimiento se mantuvo gracias a la exportación de bienes manufacturados

¹⁷Algunos de los beneficios fueron: tasas de interés más bajas; incremento de la intermediación financiera, aumento en el acceso al crédito, desdolarización del mercado de crédito, entre otros ?

¹⁸Tomando como referencia las tasas de interés activa y pasiva del total de la banca múltiple reportadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

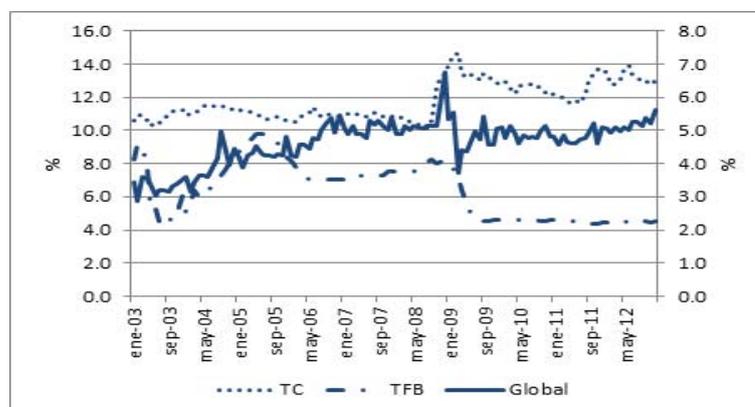
Figura 2.1: Comportamiento de las tasas de interés

El mercado de divisas, como parte del sistema financiero, también influye en el sano desarrollo del mismo y está bajo supervisión del BdeM. Para 2006, el gobierno de México había reducido su vulnerabilidad a agudas fluctuaciones del tipo de cambio (?), se depreció al ritmo que los inversionistas cubrieron exposiciones en divisas en el contexto de la crisis financiera mundial.

Como se mencionó en la revisión teórica, el tipo de cambio y la tasa de fondeo bancario son importantes en la determinación de los precios bancarios, independientemente del enfoque que se le dé, ya sea ortodoxo o heterodoxo. La Figura 2.2 muestra el comportamiento del margen de intermediación global¹⁹, el tipo de cambio (TC) y la tasa de fondeo bancario (TFB) de 2003 a 2012. Se puede observar que la relación entre las variables monetarias y el margen de intermediación cambia a partir de la crisis de 2008. En un primer subperiodo, de 2003 a 2008, se observa la influencia positiva de las variables en el margen (aunque a partir de 2006, la tasa de fondeo bancaria parece tener una relación negativa), sin embargo, a partir de 2008 la influencia parece revertirse.

Bajo este ambiente de relativa estabilidad financiera, los bancos no han cumplido con lo que se esperaba de ellos desde su reprivatización, no se han convertido en los promotores del crecimiento, la población escasamente usa sus servicios y el volumen de crédito hacia la economía es bajo y concentrado. Sin embargo, los niveles de utilidad se han mantenido aun durante los años de crisis financiera mundial, lo que sitúa al sistema financiero mexicano como uno de los más rentables y menos profundos de Latinoamérica.

¹⁹El cálculo de los márgenes de intermediación mostrados en las gráficas de este capítulo se especifican en el capítulo 3, en la sección 1



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

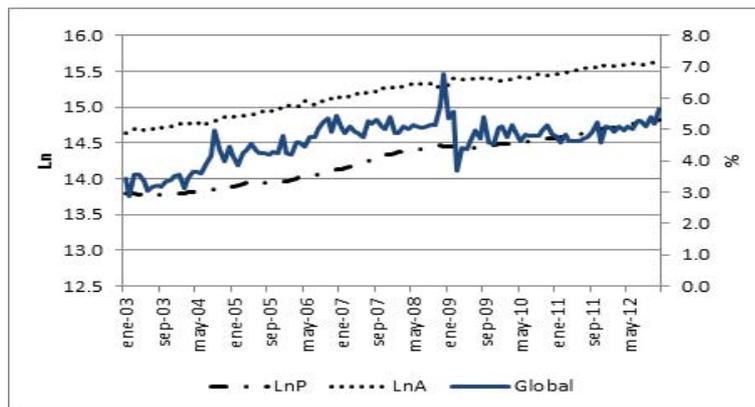
Figura 2.2: Variables monetarias y margen Global

El volumen de transacciones bancarias puede verse en el crecimiento de activos y pasivos que ha sido constante, aunque pobre, de 2003 a 2012. Por el lado de los activos, el crédito a las actividades productivas ha permanecido estancado desde 2001- el crédito al sector privado en México está dentro de los más bajos de América Latina y por debajo de otros mercados emergentes de ingreso comparable- y los bancos han obtenido una cantidad significativa de sus ingresos de la inversión en valores. El crédito al consumo tuvo un repunte en la década pasada debido a lo poco atendido del segmento y a la mayor competencia. El margen de intermediación aumentó, ya que el principal componente del margen es precisamente la tasa de interés de tarjetas de crédito (?). La Figura 2.3 muestra que la relación entre la escala logarítmica de los activos y pasivos ($\ln A$ y $\ln P$, respectivamente) y el margen de intermediación global es positiva.

El repunte del crédito al consumo ayudó a la recuperación de los márgenes financieros, que habían seguido cayendo entre 2000 y 2002, y registraron una tendencia creciente en los últimos años (?). La composición de los pasivos también cambió, en 2001 los depósitos a plazo y títulos de crédito emitidos representaban dos tercios del total de la captación tradicional de la banca, para 2003 la mitad y para finales de 2012 los depósitos de exigibilidad inmediata representaron tres quintas partes de la captación tradicional.

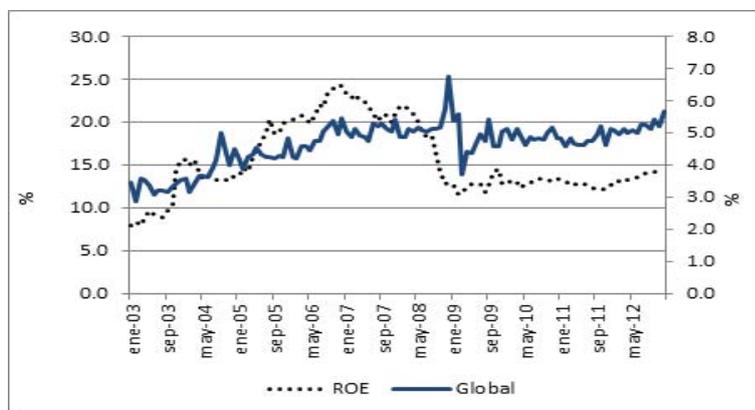
Como se mencionó antes, la rentabilidad se ha mantenido constante. a partir de 2003 el ingreso por intereses totales se recuperó de una disminución de la cartera de crédito como proporción de los ingresos totales (?). La rentabilidad sobre el capital (ROE) aumentó de 2002 a 2007 con un pico sobresaliente en 2006 y ha permanecido constante desde finales de 2008. En el periodo 2002-2009 sólo uno de los bancos de los llamados

grandes reportó utilidades negativas en un solo mes y la generación de beneficios ha sido superior para los bancos grandes y medianos según un estudio elaborado por ?. La Figura 2.4 muestra una relación positiva entre la rentabilidad y el margen de intermediación durante todo el periodo de estudio.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.3: Volumen de transacciones y margen Global



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.4: Rentabilidad y margen Global

El el mismo estudio de ?, se habla de una reducción de la eficiencia operativa para todo el sistema bancario mexicano, esto quizá se debió a la entrada de nuevos bancos al negocio bancario y a la expansión de las operaciones de los bancos medianos de 2003 a 2008. La eficiencia operativa, medida por gastos por operaciones sobre total de activos (GA), sólo fue mayor en 2009, y de 2010 a 2012 los bancos se han vuelto menos eficientes que en todo el periodo. La siguiente gráfica (Figura 2.5) muestra que los bancos se han

hecho menos eficientes a partir de 2009, la relación GA ha aumentado y parece que tiene una relación positiva con el margen de intermediación a lo largo del periodo de estudio.

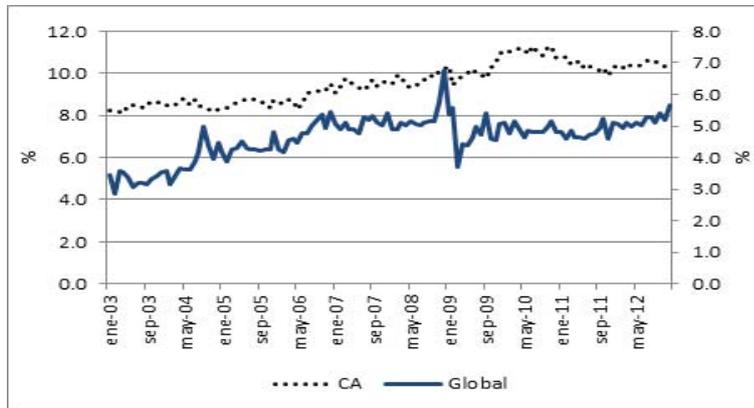


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.5: Rentabilidad y margen Global

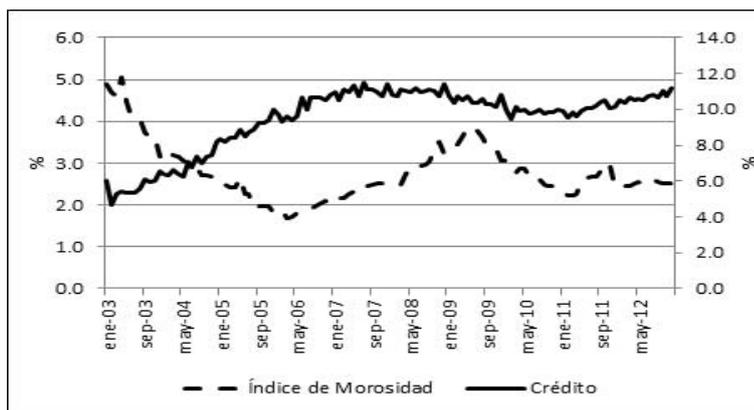
El sistema bancario trabaja con solvencia: El índice de capitalización se ubicó en un promedio cercano a 15% en el periodo 2005-2012, por arriba del 8% establecido por los acuerdos de Basilea II. Así mismo, el capital sobre activos totales promedió 9.55%. Se puede observar en la [Figura 2.6](#) que este último tiene una relación positiva con el margen de intermediación (de hecho, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.6252).

La fortaleza financiera de la banca implicaba la reducción de su cartera vencida, el índice de morosidad llegó a ser de 8.33% en 1995 (?). Para 2003 este índice de morosidad ya era de 4.9 y descendió rápidamente a 1.9 en 2006. El aumento de la cartera al consumo y el impacto de la crisis internacional provocaron un nuevo aumento (3.9 en 2009). No obstante, ha recuperado la tendencia descendiente, al finalizar el periodo de estudio se ubicó en 2.5, un nivel razonable que no cuestiona la viabilidad de la banca. La relación entre el índice de morosidad y el margen de Crédito es negativa durante casi todo el periodo, pero destaca la relación positiva entre ambos indicadores a partir de 2009, como se puede observar en la [Figura 2.7](#), por ello es necesario probar con mayor rigurosidad dicha relación.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.6: Capitalización y margen Global



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.7: Índice de morosidad y margen de Crédito

Existen algunos estudios acerca de la competencia bancaria en México para el periodo. En el realizado por ? la concentración de la banca comercial se describe como moderada, sin embargo, a pesar de que se ha incrementado el número de instituciones, la concentración en este sector es mayor debido a la consolidación de sólo algunos bancos.

En el estudio elaborado por ? se afirma que la industria del crédito bancario en México es de competencia monopolística, el argumento que respalda esta afirmación es el que expone que, bajo competencia monopolística, los consumidores deben reunir y comparar información de diferentes proveedores, lo cual dificulta la movilidad de consumidores entre los bancos.

Otro estudio realizado por Hernandez Trillo (?), muestra el nivel de concentración de la banca con base en el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) y arroja resultados que evidencian que la banca en México está concentrada²⁰. Las afirmaciones anteriores se pueden corroborar con argumentos del ?, que expone que el sistema financiero mexicano es pequeño y relativamente concentrado. La relación entre la concentración y el margen de intermediación es positiva, es decir, si hay una mayor concentración el margen aumentará.

? muestran que el avance en los indicadores de profundidad financiera para los bancos ha sido muy pobre. La poca profundidad bancaria y el crédito insignificante no satisfacen las necesidades financieras del país, especialmente cuando se piensa en el financiamiento de la actividad productiva, de hecho, el financiamiento externo de las empresas se da en la misma medida que el otorgado por la banca privada nacional (?). También muestran que la operación bancaria es de una escala muy pequeña y resulta muy cara para el consumidor de sus productos, tanto en tasas activas y pasivas como en comisiones.

La regulación bancaria instrumentada desde la crisis de 1995²¹, en combinación con el poder de las grandes filiales extranjeras, ha generado un sector bancario fuerte, financieramente sano y muy rentable. Sin embargo, estas regulaciones se han concentrado en el sistema de pagos más que en aumentar la intermediación financiera, lo que hace que su función dentro de la economía no sea eficaz y que estas no hayan tenido los resultados esperados. La regulación bancaria no ha contribuido a la mayor eficiencia bancaria, a diferencia del periodo de sustitución de importaciones, de hecho el margen de intermediación ha tenido una tendencia al alza durante la mayor parte del periodo de estudio.

Margen de intermediación

En conjunto con sus determinantes, las tasas de interés bancarias se han hecho menos volátiles debido a la consolidación bancaria. Tomando como referencia las mismas tasas de interés activa y pasiva del apartado anterior, se puede observar que la pasiva ha pasado de 6% a 3.5% y, excepto por dos repuntes (de julio 2005 a diciembre de 2005 y en noviembre de 2008), ha tendido a la baja a lo largo del periodo de estudio. La tasa activa ha sido más volátil y se puede observar en la [Figura 2.8](#) que del inicio al final del

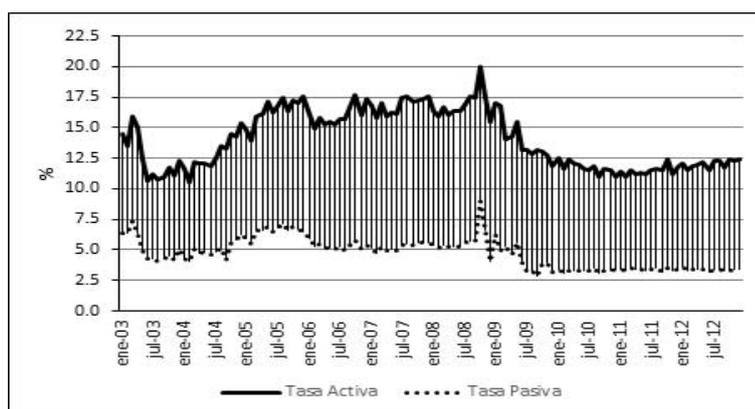
²⁰Los seis bancos más grandes concentran el 83% de los activos, y el IHH para los mismos rebasan los 2400 puntos, lo que sugiere una concentración importante, y tiene una tendencia al alza durante el periodo estudiado (?).

²¹Un detalle de las reformas en el periodo 2000-2010 lo hacen ?

periodo, cayó 2 puntos porcentuales, menos que la tasa de interés pasiva²².

La diferencia entre las tasas de interés ha tendido al alza de 2003 a 2008, con tendencia al alza de la tasa de interés activa y tendencia a la baja de la tasa de interés pasiva, como se puede observar en la Figura 2.8. Es evidente la turbulencia creada por la crisis financiera de 2008 en los primeros meses de 2009, en los cuales el margen de intermediación disminuyó. Sin embargo, a partir de esa fecha, el margen recuperó su tendencia al alza, con la tasa activa al alza y la pasiva estable.

Es notable, conforme a estas tasas de interés, que el margen de intermediación ha tenido una tendencia al alza a lo largo del periodo de estudio. Tomando en cuenta la revisión de las condiciones anteriores, se puede concluir, preliminarmente, que las condiciones macroeconómicas y la regulación bancaria han creado un ambiente en el que el margen de intermediación debería haber tendido a la baja. Sin embargo, la tendencia a aumentar del margen en este periodo hace suponer que está predominantemente influido por las variables bancarias.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNBV.

Figura 2.8: Margen de tasas de interés de la CNBV

Una conclusión preliminar de este periodo de estudio es que el sector bancario en México es dinámico, es decir, que evoluciona constantemente y que se encuentra en un proceso de consolidación. La tendencia reciente más visible ha sido hacia la entrada de un mayor número de participantes en el mercado y se ha derivado, en buena medida, de

²²Por el lado pasivo, la remuneración a la captación tradicional es inferior al precio del dinero para los bancos, lo que significa canalización de recursos del público a los bancos, y por el lado activo, la enorme diferencia entre la tasa de préstamo y la libre de riesgo implica de la misma forma un flujo neto de recursos a los bancos, el cual se ha convertido en su principal fuente de beneficios. Esto debido a que el nivel de las tasas activas, especialmente del crédito al consumo, compensa más que proporcionalmente el riesgo asumido por los intermediarios y les permite generar rentas extraordinarias, pues el público y las empresas prácticamente no tienen alternativa de financiamiento.

una política deliberada adoptada por las autoridades para permitir la conformación de nuevos bancos en la búsqueda de una finalidad muy deseable: inducir una mayor competencia en el sector. Con ello se busca no sólo reducir tarifas de servicios sino también estrechar el margen de intermediación y hacer más eficiente, en términos económicos, a los bancos.

2.3. El margen de intermediación como medida de la eficiencia bancaria en México

Existen dos trabajos que tratan el tema de la eficiencia bancaria en México, ambos son relativamente recientes y arrojan resultados similares. ? realizan un estudio de los determinantes del margen de interés neto en el sistema bancario mexicano en el periodo 1993-2005. El estudio de ? es más específico, ya que sus resultados muestran diferencias significativas entre los bancos de acuerdo a su tamaño, es decir, la banca comercial exhibe una evolución no homogénea.

Estudios sobre el tema: Modous y Solis (2009)

? modelan el margen de interés neto (MIN), incluyen costos de operación y diversificación y especialización como determinantes del margen, a partir de una muestra de 289 observaciones anuales de 43 bancos, lo que representa el 92% de los activos bancarios, y utilizan la metodología de datos vía efectos fijos. El estudio arroja resultados que permiten concluir que en México los bancos incurren en altos costos de operación que se reflejan en altos márgenes de intermediación bancarios. Lo anterior tiene un efecto negativo en el crecimiento de los ahorros, inversión, empleo y, consecuentemente, el crecimiento económico del país. Para este estudio, los costos de operación promedio y el índice de concentración tienen una influencia positiva y significativa en el margen de intermediación, es decir, en la medida en que los costos de operación y el grado de concentración sean mayores, aumentará el margen de intermediación.

El modelo estimado explica la evolución del ingreso neto por intereses en México. Para los años de operación de los bancos reprivatización antes de la crisis de 1995 el MIN decrece, provocado por la caída en el poder de mercado y los costos de operación, que se sobreponen a los efectos positivos del riesgo de crédito y la aversión al riesgo sobre el margen de intermediación. De 1995 a 1999, el MIN se incrementa como consecuencia del aumento en el poder de mercado y los costos de operación promedio. Sin embargo, entre 2000 y 2003, el MIN decrece. Este efecto se explica por la caída en los

costos de operación, el riesgo de crédito y las tasas de interés implícitas que opacan el aumento del poder de mercado. Finalmente, en el periodo 2004-2005, observan una tendencia al alza del MIN, debida al aumento del crédito otorgado al sector privado y al proceso de bancarización que alcanzó segmentos de la población con mayores riesgos, lo que propicio un aumento en las tasas de interés, y el incremento del poder de mercado.

Con base en sus resultados, el comportamiento de la variable diversificación les permite concluir que el ingreso que no proviene del cobro de intereses se ha incrementado en los años recientes y el signo de su coeficiente muestra que los bancos con actividades más diversificadas tienen menores márgenes de intermediación. En términos de competencia, la evidencia muestra que las prácticas monopólicas existen en mercados importantes. En observancia con la eficiencia, es importante reducir los costos de operación. El deterioro de las condiciones macroeconómicas y el consecuente incremento en los préstamos malos pueden contribuir, en conjunto, al alza de los márgenes. Finalmente concluyen que la política económica debe estar enfocada en aumentar la competencia y promover la eficiencia en el sector bancario.

Estudios sobre el tema: Rodríguez y Venengas (2010)

El segundo estudio, el de ?, muestra que si bien los bancos que generan más utilidades son los bancos grandes y medianos, los primeros son rentables por sus amplios márgenes netos de interés y de operación, mientras que los bancos medianos derivan sus utilidades de su rotación de activos y elevado apalancamiento. Al igual que el estudio de ?, el documento expone los cambios ocurridos en la estructura del sector como consecuencia de la liberalización financiera, la privatización y la entrada de capital extranjero ocurridas en la década de los noventa.

Los resultados son que la concentración bancaria en México es moderada. Los bancos más eficientes en la generación de rendimientos son los de mayor tamaño, cuyos rendimientos provienen principalmente de la diferencia de tasas activa y pasiva en la actividad bancaria tradicional. es decir, toman la causalidad a la inversa que en este estudio. La estructura del margen neto de interés afecta negativamente al rendimiento sobre capital (ROE), en la mayoría de los bancos, excepto en los más grandes. Desde 2008 se aprecia una tendencia del apalancamiento al alza en todos los bancos, pero los que muestran mayor apalancamiento son los bancos medianos y pequeños.

En estos estudios generales sobre el sistema bancario, la presunción de que el sector es altamente rentable se debe a la considerable diferencia de tasas de interés activa

y pasiva de sus operaciones. Sin embargo, se considera ineficiente en relación con el escaso financiamiento que proporciona a la actividad productiva.

2.4. Alcances y límites de la medición del margen de intermediación para México

Este estudio sigue la línea de los anteriores, ya que las hipótesis de este estudio suponen que el sistema bancario es altamente rentable pero es ineficiente para la economía debido al escaso financiamiento que proporciona para la actividad productiva. Otras razones para estudiar la relevancia del caso mexicano son:

- La estructura del sistema bancario mexicano ha cambiado a medida que son más relevantes las operaciones no tradicionales.
- La mayoría de los artículos han analizado empíricamente los determinantes de los márgenes bancarios en países desarrollados donde el nivel de bancarización es relativamente alto, mientras el caso mexicano está caracterizado por un bajo nivel de bancarización.
- La evolución de los márgenes bancarios así como de las condiciones macroeconómicas ha sido inestable en las últimas décadas, lo que hace a México un buen laboratorio para observar la relación entre estas variables.
- En vista de los aún altos márgenes de intermediación, es importante estudiar cual es la causa.

Algunos de los límites que tuvieron los análisis anteriores fueron la periodicidad de los datos, la turbulencia existente en los mercados, la falta de consolidación del sistema bancario y las condiciones macroeconómicas cambiantes en los periodos de tiempo analizados. Actualmente, se publican datos que permiten realizar un estudio similar de manera menos discreta en un periodo de tiempo con condiciones macroeconómicas más homogéneas en comparación con los artículos mencionados para el caso mexicano. Es por ello que el alcance de este estudio en particular es ambicioso.

Sin embargo, la creación de nuevos bancos²³, no permite el análisis de datos de panel balanceado para el periodo de tiempo considerado, en conjunto con la discrimi-

²³En el periodo de 2003 a 2012 han empezado operaciones alrededor de 15 bancos

nación de los bancos de inversión y de consumo²⁴, impone un límite a los resultados obtenidos. No obstante, los 17 bancos considerados concentran más del 90% del mercado, por lo que los resultados obtenidos son muy cercanos a los que se podrían obtener si toda la información bancaria estuviera disponible para todos los bancos en el mismo periodo de tiempo.

Además, aun cuando se han escrito numerosos artículos sobre el tema, no existe un modelo de análisis con variables homólogas para todos los casos, por lo que este estudio estará sujeto a críticas debido a los diferentes resultados que puede arrojar el uso de diferentes variables. Sin embargo, tiene la intención de mostrar variables que sean las más significativas dentro del conjunto de las variables bancarias y macroeconómicas que influyen en el margen de intermediación.

²⁴En el presente trabajo, se considera sólo los 7 bancos más grandes y algunos de los llamados comerciales, los que operaron constantemente a lo largo del periodo en el sistema bancario mexicano. Es decir, los bancos considerados para este estudio son: Bancomer, Banamex, Banorte, HSBC, Santander, Scotiabank, Afirme, Banca Mifel, Banco del Bajío, Bank of Tokio Mitsubishi, Banregio, Bansí, Interacciones, Invex, Ixe y Ve por más.

Capítulo 3

Determinantes del margen de intermediación

La mayoría de los estudios que muestran el comportamiento a lo largo del tiempo del margen de intermediación, toman en cuenta un determinado número de bancos, otro número más grande de variables tanto bancarias como macroeconómicas, regulatorias e institucionales para cada banco y esta información es obtenida para cada una de las entradas en un periodo que se desea analizar.

3.1. Análisis econométrico

Este tipo específico de datos, que es la combinación entre las series de tiempo y los datos de corte transversal, es mejor conocido como datos longitudinales o de panel. El análisis de datos de panel o datos longitudinales es sujeto de uno de los más activos e innovadores cuerpos de la literatura econométrica, en parte porque los datos de panel proveen de un ambiente rico para el desarrollo de técnicas de estimación y resultados teóricos y permite al investigador una gran flexibilidad para modelar las diferencias en el comportamiento a través de los individuos (?).

Descripción de los datos

Para el presente caso, se cuenta con datos para un banco mexicano arbitrario i , desde el periodo $t_0 = 2003.01$, $t_1 = 2002.02$ hasta el periodo $T = 2012.12$:

$$\begin{aligned}
 mi_{i,t_0} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,t_0} + \beta_2 em_{i,t_0} + \beta_3 vt_{i,t_0} + \dots + \beta_k tf_{i,t_0} + \beta_{k+1} \pi_{i,t_0} + \beta_{k+2} tc_{i,t_0} + \dots + u_{i,t_0} \\
 mi_{i,t_1} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,t_1} + \beta_2 em_{i,t_1} + \beta_3 vt_{i,t_1} + \dots + \beta_k tf_{i,t_1} + \beta_{k+1} \pi_{i,t_1} + \beta_{k+2} tc_{i,t_1} + \dots + u_{i,t_1} \\
 &\vdots \quad \quad \quad \vdots \\
 mi_{i,T} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,T} + \beta_2 em_{i,T} + \beta_3 vt_{i,T} + \dots + \beta_k tf_{i,T} + \beta_{k+1} \pi_{i,T} + \beta_{k+2} tc_{i,T} + \dots + u_{i,T}
 \end{aligned}$$

y puede representarse de forma matricial:

$$\begin{pmatrix} mi_{i,t_0} \\ mi_{i,t_1} \\ \vdots \\ mi_{i,T} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & ar_{i,t_0} & em_{i,t_0} & vt_{i,t_0} & co_{i,t_0} & \dots & tf_{i,t_0} & \pi_{i,t_0} & tc_{i,t_0} & \dots \\ 1 & ar_{i,t_1} & em_{i,t_1} & vt_{i,t_1} & co_{i,t_1} & \dots & tf_{i,t_1} & \pi_{i,t_1} & tc_{i,t_1} & \dots \\ \vdots & \vdots \\ 1 & ar_{i,T} & em_{i,T} & vt_{i,T} & co_{i,T} & \dots & tf_{i,T} & \pi_{i,T} & tc_{i,T} & \dots \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha_i \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \\ \vdots \\ \beta_k \\ \beta_{k+1} \\ \beta_{k+2} \\ \vdots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_{i,t_0} \\ u_{i,t_1} \\ \vdots \\ u_{i,T} \end{pmatrix} \tag{3.1.1}$$

Con el fin de englobar todos los datos disponibles para todos los bancos, se puede generalizar la forma compacta de esta matriz. Esta forma compacta corresponde al marco teórico básico para los datos de panel (?), el cual es un modelo de regresión lineal de la forma:

$$mi_{i,t} = \alpha_i + x_{i,t} \beta + u_{i,t} \tag{3.1.2}$$

donde α_i es el intercepto y β es el vector de coeficientes asociado a las variable independientes. La idea central es que cada ecuación muestra como cada banco determina su margen de intermediación y todos los bancos enfrenta los mismos regresores. Si todos los bancos enfrentan el mismo intercepto, entonces $\alpha_i = \alpha$, el modelo toma la forma de la siguiente ecuación:

$$mi_{i,t} = \alpha + x_{i,t}\beta + u_{i,t} \quad (3.1.3)$$

se puede extender el modelo para analizar todos los bancos, para ello se integran las ecuaciones para cada uno de los bancos en una matriz:

$$\begin{pmatrix} mi_1 \\ mi_2 \\ \vdots \\ mi_{17} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_{17} \end{pmatrix} \theta + \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_{17} \end{pmatrix} \quad (3.1.4)$$

donde $x_i = [1, ar, em, vt, co, tf, \pi,]$ y $\theta = [\alpha, \beta_i]$. Cuya representación compacta es,

$$MI = X\theta + U \quad (3.1.5)$$

y representa un sistema de ecuaciones que en términos econométricos es llamado *pooling* (?), aunque cada ecuación puede estimarse por separado.

El problema de este método de estimación es la omisión de variables relevantes. Cada banco difiere de otro en cuanto a operación, tamaño de transacciones, tamaño de activos y pasivos, etcétera. Esto puede deberse a diversas circunstancias, como puede ser la eficiencia, la calidad o bien las preferencias arraigadas en los usuarios de los servicios bancarios. Además, al estudiar el margen de intermediación, se ha notado que no todas las variables que describe la teoría pueden ser medidas, es por esta razón que en algunos casos se utilizan *proxies* o se omiten del modelo.

El camino para introducir la información omitida es vía variables cualitativas. Estas variables pueden ser de tipo temporal o por entidad, dependiendo de las características individuales de los bancos en cuestión y de la política macroeconómica, en este caso política monetaria, que es la misma para todos los bancos pero cambia en el tiempo. En la metodología de datos de panel, la inclusión de las esas variables cualitativas es conocida como estimación de datos de panel *vía efectos fijos*. Las regresiones de efectos fijos son usadas cuando hay dos o más observaciones temporales para cada entidad, en este caso bancos.

Al introducir los efectos fijos vía una variable cualitativa para cada banco, se regresa a la ecuación 3.1.2, que captura el efecto fijo por medio de a_1, \dots, a_n para cada entidad. La matriz que captura este efecto fijo para cada banco es de la forma:

$$\begin{pmatrix} mi_{1,t} \\ mi_{2,t} \\ \vdots \\ mi_{17,t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{0} & \cdots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{i} & \cdots & \mathbf{0} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \cdots & \mathbf{i} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_{17} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \mathbf{x}_1 \\ \mathbf{x}_2 \\ \vdots \\ \mathbf{x}_{17} \end{pmatrix} \beta + \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_{17} \end{pmatrix} \quad (3.1.6)$$

donde $\mathbf{i} = (1, 1, \dots, 1)$ es un vector de unos de forma que

$$\mathbf{MI} = \begin{pmatrix} \mathbf{i}_1 & \mathbf{i}_2 & \cdots & \mathbf{i}_{17} & \mathbf{X}^* \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha \\ \beta \end{pmatrix} + \epsilon \quad (3.1.7)$$

donde $\mathbf{X}^* = (x_1^*, \dots, x_{16}^*)$ y cada $\mathbf{x}_i^* = [ar, em, vt, co, \dots, \pi, tc, tf, \dots]$

$$MI = D\alpha + X^*\beta + \epsilon \quad (3.1.8)$$

La estimación de efectos fijos introduce las variables no observadas vía una variable cualitativa (\mathbf{D}) para cada banco en su respectiva ecuación. Esta \mathbf{D} contiene información sobre variables que son importantes en la determinación del modelo y α es un vector de coeficientes. En este caso los estimadores son segados (?):

$$cov(X, D) \neq 0 \quad (3.1.9)$$

Descripción del modelo

El modelo seminal que propusieron ? ha sido extendido en estudios recientes al incorporar diferentes factores que explican el margen de intermediación (????). Estos estudios se han concentrado en el margen de interés neto, y dentro de sus conclusiones restan importancia a las cuestiones de política monetaria o les dan poco peso en la determinación del margen de intermediación. Algunos estudios como el de ? incluyen una gran cantidad de variables que lo determinan, sin embargo pierden la esencia los modelos econométricos modernos, la cual es desarrollar modelos razonablemente simples capaces de pronosticar, interpretar y probar hipótesis concernientes a los datos económicos (?). Es por ello que este estudio intenta simplificar el modelo y que, a la vez, sea lo suficientemente explicativo.

La esencia de este modelo es considerar que un banco representativo es un agente

con aversión al riesgo, que actúa como intermediario entre los oferentes de depósitos y los demandantes de préstamos y de productos que no necesariamente son propios de la actividad bancaria tradicional. Dentro de los determinantes del margen de intermediación para este estudio son consideradas variables bancarias y macroeconómicas. No son consideradas otro tipo de variables como pueden ser regulatorias o institucionales como en otros modelos por razones que se explican más adelante.

Variables bancarias

Para la especificación de las variables bancarias es necesario considerar cómo los bancos fijan el precio de sus productos. Con base en el enfoque moderno de la medición de la actividad bancaria (?), se toma el supuesto de que es necesario tener en cuenta las características de operación de la banca en adición a la teoría clásica de la empresa y tiene en cuenta los problemas de agencia.

El marco teórico que proponen ? para la formación de precios bancarios es muy útil para comprender cómo es que las características de operación bancarias influyen en las tasas de interés bancarias.

La tasa de interés que cobrará el banco por sus préstamos, o activa, está determinada por las primas por riesgo, costos operación de captación y colocación de los fondos y los beneficios esperados. Los bancos son propensos a riesgos de incumplimiento de pago, de tasa de interés y cambiario y utilizan diferentes mecanismos para disminuirlos, el costo de utilizar estos mecanismos son incluidos en sus precios. Los costos que asumen los bancos para conocer a sus clientes, realizar cobros de ante clientes morosos, administrar el sistema de pagos, realizar investigaciones de mercados financieros, entre otros costos, son imprescindibles para llevar a cabo las actividades bancarias, tradicionales y no tradicionales, y también son parte de los precios bancarios. Además, los bancos, en su papel maximizador de beneficios, también toman en cuenta para la formación de sus precios los beneficios que esperan obtener (?).

La tasa de interés pasiva de un banco está en función de: la tasa de interés de largo plazo observable; un riesgo de prestatario, el cual es igual a cero debido a que el seguro de depósito elimina el riesgo de prestamista, y; el riesgo de tasa de interés, el cual también es considerado igual a cero debido a que los depósitos bancarios no tienen riesgo de tasas de interés por ser de corto plazo. En este sentido, se puede considerar que movimientos en la tasa de interés pasiva sólo serán causados por alguna política monetaria que afecte la tasas de interés de largo plazo, o bien el nivel de inflación deseado, y los costos de operación bancarios (?).

Sin embargo, pareciera que ? consideran competencia perfecta, ya que no toman en cuenta para la formación de precios bancarios que la estructura del mercado bancario es de carácter oligopólico, y ésta estructura afecta los precios en favor de los bancos. Además, tampoco consideran el volumen de transacciones bancarias, el cual también es importante en la formación de los precios bancarios, según lo revisado en el capítulo 1.

En resumen, los precios bancarios están en función del riesgo que asumen en su actividad, la estructura del mercado, el volumen de sus operaciones, los costos de operación y la utilidad esperada. La elaboración de un modelo explicativo del margen de intermediación que tome como variables exógenas las que formación de los precios bancarios no es descabellado, de hecho simplifica la realidad. Además, en consonancia con el estudio de ? para el caso mexicano, las actividades bancarias llamadas *no tradicionales* se incluyen como variable explicativa del margen de intermediación, ya que tienden a disminuirlo.

No obstante, la búsqueda de las variables medibles no es asunto fácil ya que por una parte, la teoría no especifica cuál variable de la contabilidad nacional, en este caso de la reportada por la CNBV, debe ser utilizada y, por otra parte, la estadística económica disponible no es controlada por el economista y por ende no necesariamente se ajusta a sus necesidades de estudio de la realidad (?). Es por ello que se busca calcular variables que se aproximen a medir las propuestas por un marco teórico, estas variables aproximadas son generalmente llamadas *proxi*. A continuación, se especifican los *proxi* de las variables teóricas así como su efecto esperado en el margen de intermediación.

Aversión al riesgo. Para la aversión al riesgo (*ar*) se consideró incluir la relación capital/activos (*CA*), que mide la cobertura del riesgo de un banco ante cualquier imprevisto en el ambiente financiero que comprometa sus activos y tenga la capacidad de afrontar sus pasivos, a diferencia del índice de capitalización que mide la aversión que tiene el banco ante problemas como el abuso moral de sus clientes, es decir, el riesgo de crédito. En la medida que un banco tenga mayor aversión al riesgo, sacrificará mayores posibilidades de ampliar sus operaciones en el lado de sus activos en aras de ampliar su capacidad para estar más protegido ante ciertas eventualidades. Por lo tanto, la cantidad que deje de percibir por aumentar, digamos, su capital, se verá reflejado en mayores tasas de interés activas, aumentando el margen de intermediación de un banco.

Estructura del mercado (*em*). La mayoría de los estudios usan del índice Herfindahl-Hirschman (*IHH*), que en este caso se calculó para los activos (*IHH.A*), para medir el poder de mercado de los bancos. El grado de competencia en el mercado bancario está

relacionado de manera directa con la eficiencia de la banca para la economía, ya que según ? la competencia perfecta en la intermediación financiera es un síntoma de que existe información completa en el mercado y los bancos no son necesarios, ya que el mercado actúa de manera eficiente. Sin embargo, cuando el mercado no actúa eficientemente, la aparición de los bancos hace que la intermediación financiera sea costosa y, por lo tanto, estos costos se transmitan a los usuarios de los productos bancarios. Entonces, en la medida que la competencia sea mayor, los márgenes de intermediación serán menores.

Volumen de transacciones bancarias (vt). Es comúnmente medido por el logaritmo natural de los activos bancarios (LnA). La relación se espera positiva ya que a mayor tamaño de las transacciones serán más grandes los márgenes de intermediación ya que implicará un mayor esfuerzo para el banco realizar más transacciones, por lo que deberá obtener mayores ingresos para realizar sus operaciones, estos ingresos provendrán principalmente de los ingresos por tasa de interés.

Costos de operación (co). Los gastos de administración sobre activos totales (GA) se usaron para capturar los efectos de los costos de operación en el margen de intermediación. Se espera que esta variable se relacione de manera positiva con el margen de intermediación de un banco comercial, ya que si los costos de operación son elevados el banco transmitirá éstos a sus clientes, en un mercado concentrado o poco competitivo, haciendo más ineficientemente su labor para la economía en la intermediación de recursos.

Finalmente, se toman dos supuestos sobre la formación de precios útiles para la construcción de este modelo. Uno, los bancos forman sus tasas de interés después de realizar sus transacciones. Dos, los movimientos en el margen de intermediación están dirigidos en mayor medida por la tasa de interés activa, ya que la tasa de interés pasiva sólo estará en función de la tasa de interés observable de largo plazo y la tasa de interés activa tiene muchos otros componentes.

VARIABLES MONETARIAS

Como se mencionó en el primer capítulo, los efectos de las variables macroeconómicas en los estudios realizados para los países en desarrollo han sido menospreciadas, ya que suponen que la mayor parte de la explicación de los altos márgenes de interés se deben a los mayores costos de operación y al poder de mercado, es decir a cuestiones microeconómicas. Aunque no se ha desarrollado un cuerpo teórico abundante y no se ha consolidado, debido a la falta de evidencia empírica, existen cinco cuestiones por las

que es importante considerar los efectos de las variables de política económica en los determinantes de la actividad bancaria y, por ende, en el margen de intermediación ?:

- (a) Las vías de transmisión de la política monetaria.
- (b) La fragilidad del sistema financiero.
- (c) La existencia de los ciclos financieros.
- (d) Los efectos reales de la intermediación financiera.
- (e) La influencia de la intermediación financiera en el crecimiento económico.

El modelo muestra que la renta real de las economías y el tipo de interés de los instrumentos usados por el banco central, como las operaciones de mercado abierto, determinan el ahorro de una economía y se reparte entre bonos (OMA's) o dinero. La demanda de inversión de las empresas se financia por medio de bonos. Desde el punto de vista simplista de este modelo (IS-LM), los bancos emiten depósitos, compran bonos y mantienen reservas y, si se aumentan las reservas o se disminuye la emisión de bonos, la tasa de interés de BdeM se ve afectada y con ella las tasas de interés bancarias.

Para que se pueda cumplir lo anterior, es necesario tener en cuenta el supuesto de que los precios no se ajustan automáticamente y, si se toma en cuenta que la estabilidad de precios es una política que en la mayoría de los países se aplica, es necesario incluir la variable inflación con el fin de notar qué efecto tiene la variación de los precios en el margen de intermediación. Se espera que aumente el margen, ya que algunos autores muestran que altas tasas de inflación tienen efectos adversos en las tasas de interés de los préstamos (???)

Finalmente, con la banca globalizada, los depósitos y los préstamos no sólo se ven afectados por los precios internos, sino también por los precios de la moneda en la que se manejen las operaciones internacionales, por lo tanto también es importante considerar el tipo de cambio peso-dólar, por ser el dólar la moneda en la que se realizan la mayoría de las transacciones alrededor del mundo. La relación entre el tipo de cambio y el margen de intermediación es positiva, ya que un determinante de la tasa de interés activa es la prima por el tipo de cambio, en la medida que este aumente también lo hará la tasa activa.

Para las variables monetarias se usó la tasa de Fondeo Bancario (*TFB*), el tipo de cambio nominal (*TC*) y la inflación (π), *quesonpublicadasporelBancodeMexico*.

Otras variables

Las variables regulatorias e institucionales son introducidas en los modelos en los que se analiza una cantidad de países superior a uno, ya que de un país a otro las políticas de regulación son distintas, así como las características de las instituciones, debido a cuestiones que van desde la falta de experiencia en la forma regularlas hasta cuestiones culturales que pueden ver de manera muy distinta la intermediación financiera. Como este estudio sólo se enfoca a un solo país y las reglas son las mismas para todos los bancos y las instituciones no difieren unas de otras en cuanto a su formación, estas variables son excluidas del modelo.

Hipótesis

Con base en la revisión teórica, es posible pensar en algunos de los resultados que puede arrojar este estudio. La hipótesis principal, la cual es de segundo grado¹, considera la importancia en la determinación del margen de intermediación (MI) de las variables monetarias.

- H_n : Los factores monetarios afectan al MI.
- H_0 : Los factores monetarios no afectan al MI.

Las hipótesis secundarias se proponen en torno al sentido de la causalidad de las variables bancarias sobre el margen de intermediación (segundo grado), es decir, si las variables afectan positiva o negativamente al margen de intermediación.

Para comprobar estas hipótesis se recurrió al método de estimación de datos de panel y se realizó con el software libre R^2 .

¹Las hipótesis de segundo grado son aquellas que comprueban y muestran la causalidad de dos o más variables, en este caso, se supone que las variables monetarias tienen alguna causalidad sobre el margen de intermediación

² R es un lenguaje y entorno de programación para análisis y gráfico. Se trata de un proyecto de software libre, resultado de la implementación GNU de los premiados lenguajes S.R y S-Plus que son, probablemente, los dos lenguajes más utilizados en investigación por la comunidad estadística, siendo además muy populares en el campo de la investigación biomédica, la bioinformática y las matemáticas financieras. A esto contribuye a la posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con finalidades específicas de cálculo o gráfico. [http://es.wikipedia.org/wiki/R_\(lenguaje_de_programaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/R_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n))

	H_n		H_0
1	<i>ar</i> tiene una influencia positiva sobre el MI.	vs	<i>ar</i> no tiene una influencia positiva sobre el MI.
2	<i>em</i> se relaciona de forma positiva con el MI.	vs	<i>em</i> no se relaciona de forma positiva con el MI.
3	<i>vt</i> se relaciona positivamente con el MI.	vs	<i>vt</i> no se relaciona positivamente con el MI.
4	<i>co</i> influye de manera positiva en el MI.	vs	<i>co</i> no influye de manera positiva en el MI.
1	<i>ue</i> tiene una influencia positiva sobre el MI.	vs	<i>ue</i> no tiene una influencia positiva sobre el MI.

3.2. Estimación

La estimación se hizo con base en el modelo teórico descrito en la primera sección (Ecuación 1.2.1), a diferencia de que en este nuevo modelo las variables institucionales y regulatorias no se incluyeron. Por lo tanto, la estimación del mismo sólo fue hecha con base en las variables bancarias específicas (*VB*) y las variables macroeconómicas, en este caso monetarias, (*VM*). El modelo resultante tiene la siguiente forma:

$$MR = \{(VB, VM) \tag{3.2.1}$$

siendo las variables bancarias específicas y las monetarias las mencionadas antes en este capítulo. El modelo estimado resultante para cada banco es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 mi_{i,t_0} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,t_0} + \beta_2 em_{i,t_0} + \beta_3 vt_{i,t_0} + \beta_4 co_{i,t_0} + \beta_5 ue_{i,t_0} + \beta_6 tf_{i,t_0} + \beta_7 \pi_{i,t_0} + \beta_8 tc_{i,t_0} + u_{i,t_0} \\
 mi_{i,t_1} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,t_1} + \beta_2 em_{i,t_1} + \beta_3 vt_{i,t_1} + \beta_4 co_{i,t_1} + \beta_5 ue_{i,t_1} + \beta_6 tf_{i,t_1} + \beta_7 \pi_{i,t_1} + \beta_8 tc_{i,t_1} + u_{i,t_1} \\
 &\vdots \quad \quad \quad \vdots \\
 mi_{i,T} &= \alpha + \beta_1 ar_{i,T} + \beta_2 em_{i,T} + \beta_3 vt_{i,T} + \beta_4 co_{i,T} + \beta_5 ue_{i,T} + \beta_6 tf_{i,T} + \beta_7 \pi_{i,T} + \beta_8 tc_{i,T} + u_{i,T}
 \end{aligned}$$

Donde para cada banco *i* en el periodo $t_0, t_1 \dots T$ se tiene: **mi**, margen de intermediación; **ar**, aversión al riesgo; **em**, participación en el mercado bancario; **vt**, volumen de transacciones bancarias; **co**, costos de operación; **ue**, utilidad esperada; **tf**, tasa de

interés de banco central; π , inflación del periodo, y ; tc , tipo de cambio. α y β son el intercepto y los coeficientes asociados a las variables independientes y u captura los errores asociados.

A partir de lo anterior, se construyó una matriz en la que se incluyeron todos los bancos considerando la impotencia de los efectos fijos y se obtiene una ecuación como la 3.1.6, donde $\mathbf{i} = (1, 1, \dots, 1)$ es un vector de unos, cuya forma final es igual a la ecuación 3.1.7, donde la matriz \mathbf{X}^* contiene diecisiete x_i^* , que individualmente son un conjunto de variables para cada uno de los bancos y contiene las variables explicativas [$ar, em, vt, co, tf, \beta, tc$]. Finalmente se obtiene la ecuación matricial 3.1.8, misma que se usó para obtener los resultados de este estudio.

Los bancos que se tomaron en cuenta para la estimación corresponden a dos grupos específicos, los *Comerciales* y los *7 Grandes*. Estos bancos fueron tomados así debido a que son aquellos que se dedican a la captación y a la colocación de recursos financieros, es decir, que reciben depósitos y prestan dinero a la actividad económica, que puede ser a través de crédito al consumo, crédito hipotecario y crédito a la actividad empresarial. Se excluyeron los bancos que se dedican exclusivamente al crédito al consumo y los llamados bancos de inversión, debido a que dejan de lado una de las dos actividades bancarias tradicionales, ya sea la captación de recursos del público o el financiamiento de la actividad económica.

Se tomaron 3 diferentes márgenes de intermediación para estimar el modelo: *MIN*, que es el margen de interés neto; *Crédito*, que es la diferencia entre tasas de interés activa y pasiva obtenidas para el crédito y su fondeo exclusivamente³, y; *Global*, que es la diferencia entre la tasa de interés activa de la actividad bancaria total y la tasa de interés pasiva⁴.

3.3. Resultados

Los resultados arrojados por la estimación de datos de panel son los siguientes:

³La tasa activa es la relación entre los ingresos obtenidos por otorgar créditos y el monto total de créditos otorgados, y la tasa pasiva es la relación entre los intereses pagados por la captación tradicional y el monto total de esa captación.

⁴La tasa activa se obtuvo de dividir los ingresos por interés entre los activos productivos netos, y la tasa pasiva se obtuvo de la división de los intereses pagados por depósitos del público ahorrador entre los depósitos totales.

Determinantes del margen de intermediación				
Variable		Margen de intermediación		
Teórica	Proxi	MIN	Crédito	Global
<i>ar</i>	<i>CA</i>	0.059343 *** (4.7488)	-0.065523 ** (-2.8427)	0.026781 . (1.8906)
	<i>IM</i>	-0.064235 *** (-7.3858)	0.032153 * (2.0043)	-0.007367 (-0.7472)
<i>em</i>	<i>IHH.A</i>	6.565778 (0.4989)	79.020904 ** (3.2552)	7.189487 (0.4819)
<i>vt</i>	<i>LnA</i>	-0.024457 (-0.2200)	2.045614 *** (9.9782)	-0.006475 (-0.0514)
<i>co</i>	<i>GA</i>	-0.225260 *** (-3.6830)	0.559033 *** (4.9553)	-0.218380 ** (-3.1498)
<i>ue</i>	<i>ROE</i>	0.016596 *** (3.3631)	0.036386 *** (3.9975)	0.017244 ** (3.0827)
<i>ant</i>	<i>IN</i>	0.283511 *** (25.7254)	0.032623 (1.6049)	0.289793 *** (23.1969)
Tasa de interés de Banco de México	<i>TFB</i>	0.105216 *** (3.3868)	0.203078 *** (3.5440)	0.042458 (1.2057)
Tipo de cambiot	<i>TC</i>	0.158159 ** (3.0671)	-0.198202 (-2.0839)	0.133795 * (2.2889)
inflación	π	0.129083 (1.0636)	0.076042 (0.3397)	0.065738 (0.4778)

Estimación vía efectos fijos.

Los estadísticos *t* se encuentran entre paréntesis.

*** Significativos a 0; ** Significativos a 0.001; * Significativos a 0.01; . Significativos a 0.05; "" Significativos a 0.1.

3.4. Interpretación

Como se mencionó antes, estimar *MIN*, *Crédito* y *Global* arroja resultados distintos, esto debido a que *Crédito* sólo muestra el negocio bancario tradicional, *MIN* el margen de interés neto y *Global* abarca actividades bancarias tanto tradicionales como no tradicionales.

Con base en estos resultados, se puede observar que no todas las variables usadas para la estimación tiene una relación positiva y, excepto por el volumen de transacciones bancarias el nivel de concentración del mercado y la inflación, todas son significati-

vas en la determinación de los márgenes de tasa de interés, por lo tanto, se puede decir que:

- Se acepta la hipótesis nula de que las variables monetarias afectan al MI de manera significativa;
- Se aceptan las hipótesis nulas de que los el grado de aversión al riesgo influye positivamente en el MI;
- Se acepta la hipótesis nula de que la utilidad esperada tiene un impacto positivo sobre el MI, y;
- Se acepta la hipótesis nula de que la utilidad esperada tiene una relación positiva con el MI.

El comportamiento de *MIN* ha sido al alza durante todo el periodo de estudio y, desde el punto de vista microeconómico, el aumento de la aversión al riesgo, capital sobre activos, de las actividades no tradicionales y de las utilidades esperadas por los bancos lo afectan positivamente, lo que está en consonancia con los estudios mencionados en el Capítulo 1, que estudian el margen de intermediación sólo desde el punto de vista del *MIN*. No obstante, el grado de concentración del mercado y el volumen de transacciones bancarias resultan no ser significativas en la determinación del margen de intermediación. La única variable que no concuerda con la teoría es costos de operación, ya que esta resulta ser significativa, sin embargo, afecta a la inversa de lo esperado. Se puede decir que cabe la posibilidad de que los bancos incurran en mayores costos de intermediación al abarcar actividades no tradicionales, lo que no necesariamente quiere decir que trabajen menos eficientemente, es de esta forma que el banco incurre en mayores costos de operación pero a la vez disminuye el margen de intermediación al diversificar su actividad (?).

Desde el punto de vista macroeconómico, una política restrictiva del Banco de México, un aumento de la tasa de interés de fondeo bancario, así como un aumento del tipo de cambio, aumentarán el *MIN*, por lo tanto, se puede decir que hay variables más allá de las bancarias que explican el comportamiento del margen de intermediación, resulta comprobable en este estudio.

Para el estudio del margen de intermediación *Global* se encuentran resultados similares, sin embargo, los grados de significancia cambian. La utilidad esperada y el peso de las actividades no tradicionales afectan de forma significativa y positiva. El grado de aversión al riesgo deja de ser significativa al tomar en cuenta el total de la actividad bancaria. Otras variables que no son significativas para el margen de intermediación

Global son el grado de concentración del mercado y el volumen de transacciones bancarias.

El estimador de la tasa de interés de banco central pierde significancia pero conserva el signo y la inflación también es poco significativa. El tipo de cambio es la única variable que permanece significativa, esto debido quizá a la gran cantidad de activos que el sistema bancario mexicano mantiene en dólares.

La interpretación de los resultados de la estimación de *Crédito* no es tan simple. Como se puede observar, el grado de competencia en el sistema bancario, el volumen de las transacciones bancarias, los costos de operación, las utilidades esperadas y tasa de fondeo bancario influyen positiva y significativamente en el margen de intermediación de *Crédito*, es decir, como se esperaba con base en la revisión teórica. No obstante, a medida que aumentan la aversión al riesgo y el tipo de cambio disminuyen estos márgenes de intermediación. ¿Cómo se puede interpretar esto?

Para explicar la relación negativa entre la aversión al riesgo y el margen de intermediación, ? menciona que una mayor aversión al riesgo quizá estimule a los bancos a colocar sus fondos en actividades menos riesgosas, con menores beneficios, resultando en menores márgenes de intermediación.

Estas afirmaciones hacen que no se rechace una de cinco de las hipótesis que se plantearon en un inicio. La hipótesis principal que propone la influencia de las políticas macroeconómicas sólo no se rechazaría en parte y la hipótesis acerca de la relación positiva entre el margen de intermediación y la utilidad esperada si se cumpliría. Estos hallazgos permiten hacer algunas conclusiones.

Conclusiones

La operación bancaria, como se revisó en el capítulo 1, se da bajo condiciones de competencia oligopólica, por lo tanto, los bancos deben tomar en cuenta los costos que ésta puede generar en la determinación de sus precios. Además, tienen que incurrir en condiciones de elevado apalancamiento y poca liquidez, lo que hace que el negocio bancario sea propenso a la insolvencia y, por lo tanto, a las crisis.

El negocio bancario también debe ser rentable y eficiente. Si los bancos no trabajan para enfrentar sus problemas de iliquidez, apalancamiento e insolvencia y no son rentables ni eficientes, elevarán sus precios, lo que se transmite a la economía y hará de la intermediación financiera un servicio caro e ineficiente.

En este sentido, el margen de intermediación surge como necesidad de medir la eficiencia bancaria. La mayoría de los estudios acerca del margen de intermediación se basan en el modelo teórico propuesto por ? y las posteriores contribuciones hechas a este por varios autores.

Esta teoría aún debe consolidarse, ya que no existe un consenso sobre cuáles son los determinantes del margen de intermediación. La mayoría de los estudios acerca de este tema, proponen que son cuatro los grupos de determinantes del margen de intermediación: los bancarios, los macroeconómicos, los institucionales y los regulatorios. Es importante resaltar que los dos últimos grupos de determinantes se han usado principalmente en los estudio de varios sistemas bancarios a la vez.

Por lo tanto, el estudio del margen de intermediación de un país debe hacerse con base en los determinantes bancarios y macroeconómicos, ya que las condiciones institucionales y regulatorias son las mismas durante un periodo de tiempo y no influyen en los cambios en el margen de intermediación. De ahí la importancia de delimitar los periodo de estudio.

El margen de intermediación en México ha sido poco estudiado. Una de las razones debió ser que, hasta antes de 1989, las tasas de interés de los bancos estaban reguladas por la autoridad monetaria y la actividad bancaria estaba orientada, por regulación

también, a otorgar créditos al desarrollo industrial nacional, lo que daba cierta seguridad de la operación bancaria.

A partir de la reprivatización bancaria y de la desregulación financiera, el tema del margen de intermediación debió tener mayor importancia, ya que las tasas de interés bancarias, desde entonces, están determinadas por el mercado. Sin embargo, no fue hasta el estudio de ?, que abarca el periodo 1993-2005, que se analizó este indicador de eficiencia bancaria.

En general, desde la crisis de 1994-1995, las condiciones de operación bancaria han cambiado. Los principales indicadores macroeconómicos muestran un progresivo estancamiento y estabilidad: la tasa de crecimiento del PIB es menor a la de periodos anteriores, al igual que la de la inversión directa, aun cuando se ha logrado estabilidad en los indicadores monetarios como son la tasa de inflación, el tipo de cambio y la tasa de interés de banco central.

La operación bancaria ha mostrado que los índices de capitalización se han mantenido altos, el mercado bancario se ha mantenido concentrado en unos pocos bancos, la eficiencia operativa ha mejorado poco y sus altos rendimientos sólo se han visto merados durante los dos periodos de crisis, 1994-1995 y 2008.

Se puede concluir, *a priori*, que la operación bancaria en México es el principal determinante del margen de intermediación, principalmente a través de la tasa de interés activa, que ha aumentado más que la tasa de interés pasiva en casi todo el periodo, o bien, que ha disminuido menos, como en el periodo después de la crisis y hasta enero de 2011. Como se puede ver en las Figuras del capítulo 2, todas las variables bancarias muestran un sentido causal constante a lo largo del periodo, caso contrario a las variables macroeconómicas, cuya influencia en el margen es poco clara, por lo que es necesario un ejercicio estadístico para comprobar su relación teórica.

El Fondo Monetario Internacional, en su reporte de 2012 sobre la estabilidad del sistema financiero, informa que el sistema bancario mexicano está bien capitalizado, es rentable, es líquido y es capaz de afrontar a diversos choques. En este sentido, en México, se han realizado esfuerzos para afrontar los retos en el sistema financiero y, para cumplir con los estándares internacionales, se han hecho reformas a las leyes que rigen al sistema financiero mexicano con base en las recomendaciones hechas por el Banco Internacional de Pagos y el Fondo Monetario Internacional.

El sistema bancario mexicano trabaja con solvencia y, efectivamente, está bien capitalizado. Esto ha tenido una relación directa con el margen de intermediación, el temor de los bancos a quedarse descapitalizados se ha transmitido a la población a través de diferencias de tasas de interés mayores.

Así mismo, el FMI no miente al decir que el sistema bancario mexicano es rentable. De hecho, los bancos duplicaron su rendimiento sobre capital en el periodo estudiado y, de no haber sido por la crisis de 2008, las ganancias bancarias pudieron haber sido mayores, ya que a septiembre de 2006 el ROE era más de tres veces superior al del inicio del periodo. Así, el aumento de la rentabilidad bancaria contribuyó también al aumento del margen de intermediación del periodo estudiado.

Se ha notado una disminución en la concentración de los activos del sector bancario. Sin embargo, el Índice Herfindahl-Hirschman calculado para los activos bancarios muestra que los bancos más grandes siguen acaparando la mayor parte de los activos. Es por ello que la relativa desconcentración bancaria no se ha reflejado en la disminución del margen de intermediación, la caída del IHH ha tenido una relación negativa con el margen de intermediación. Por lo tanto, las políticas para reducir la concentración del mercado sólo se han notado en los bancos más grandes, dejando a los bancos comerciales con aun menor proporción de activos.

Sin embargo, las reformas mencionadas para el periodo, que están orientadas a reducir la selección adversa y el riesgo moral, deberían ayudar a la reducción de la concentración bancaria, incentivando la competencia y haciendo el funcionamiento del sistema bancario más eficiente, algo que no ha sucedido.

Por otro lado, los bancos han incurrido en mayores gastos administrativos en proporción a sus activos totales (GA) y la diversificación de la actividad bancaria puede ser uno de los factores que influye en el aumento de esta relación. De hecho, el peso de las actividades no tradicionales ha aumentado de 2003 a 2012 y se ha relacionado positivamente con el margen de intermediación, siendo que su relación se esperaría fuera inversa. Por lo tanto, se puede decir que el aumento de (GA) tiene la relación directa esperada con el margen de intermediación y que se espera que, en la medida que el negocio bancario asimile la inclusión las actividades no tradicionales, este indicador disminuya en el futuro.

Un hallazgo importante es que la política monetaria puede influir directamente en el margen de intermediación, ya que la tasa de fondeo bancario y el tipo de cambio lo afectan de forma positiva, y por lo tanto, la autoridad monetaria tiene la capacidad de influir en las decisiones de disminución o aumento de las tasas de interés bancarias.

Esta influencia no es lo suficientemente fuerte como para contrarrestar la influencia de las variables de operación bancaria en el margen de intermediación. Los resultados permiten suponer que para elevar la eficiencia en la intermediación bancaria, es necesario mejorar el desempeño de la empresa bancaria, tomando en cuenta la relativa estabilidad de los indicadores monetarios.

Bibliografía

- Aghion, P. (2005). Competition and innovation: an inverted-u relationship. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2(28):701–729.
- Allen, L. (1988). The determinants of bank interest margins: A note. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2(23):231–235.
- Ávalos, M. and Hernández, F. (2006). *Competencia bancaria en México*. CEPAL.
- Beck, T. and Hesse, H. (2006). Bank efficiency, ownership and market structure: Why are interest spreads so high in uganda. *Policy Research Working Papers*, pages 1–39.
- Brock, P. L. and Rojas, L. (2000). Understanding the behavior of bank spreads in latin america. *Journal of Development Economics*, 63:113–134.
- Calva, J. L. (2013). Prólogo. In Juan Pablos Editor, S., editor, *Sistema financiero para el desarrollo*, volume 6, chapter Prólogo, pages 9–39. Consejo Nacional de Universitarios.
- Carbó, S. and Rodríguez, F. (2007). The determinants of bank margins in european banking. *Journal of Banking and Finance*, (31):2043–2063.
- De la Peña, S. e. a. (2006). *De la revolución a la industrialización*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Demirgüç-Kunt, A. and Huizinga, H. (2012). Determinants of comercial bank interest margins and profitability: Some international evidence. *World Banck Economic Review*, 2(13):379–408.
- Dornbusch, R. (1976). *The theory of flexible exchange rate regimes and macroeconomic policy*. Scandinavian Journal of Economics.
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. John Wiley and sons.
- Estrada, E. (2010). Competencia económica. In Sabido, A. C., editor, *Los grandes problemas de México*, volume 10, chapter 3, pages 123–174. El Colegio de México.
- FMI (2006). *México: Financial System Stability Assessment 2006*. Fondo Monetario Internacional.
- FMI (2012). *México: Financial System Stability Assessment 2012*. Fondo Monetario Internacional.
-

- Freixas, X. and Rochet, J.-C. (1997). *Microeconomics of Banking*. Antoni Bosch y Banco Bilbao Viscaya.
- Frenkel, J. (1980). *Exchange Rates, Prices and Money: Lessons from the 1920s*. National Bureau of Economic Research.
- Garrido, C. and Peñaloza, T. (1996). *Ahorro y sistema financiero mexicano. Diagnóstico de la problemática actual*. Grijalbo, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic backwardness in historical perspective, a book of essays*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Goldsmith, R. W. (1969). *Financial Structure and Development*. Yale University Press.
- Gomez, G. (2010). *Reestructuración y desnacionalización del sistema bancario en México*. UNAM, 1a edition.
- Greene, W. (1998). *Análisis Econométrico*. Prentice Hall, 3a edition.
- Hausman, R. and Rojas, L. (1997). *Las crisis bancarias de América Latina*. Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, F. and López, O. (2001). La banca en México, 1994-2000. *Economía mexicana*, X(2):363-390.
- Hernández, F. and Villagómez, A. (2012). *El enigmático sistema bancario mexicano contemporáneo*. CEEY.
- Ho, T. and Saunders, A. (1981). The determinants of bank interest margins: Theory and empirical evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4):581-600.
- Levine, R. (1997). The determinants of bank interest margins: A note. *Journal of Economic Literature*, XXXV:688-726.
- Levy, N. (2010). Instituciones financieras para el desarrollo económico. comparación del periodo de "sustitución de importaciones" el "secundario exportador". In Mántey, G. and Levy, N., editors, *Cincuenta años de políticas financieras para el desarrollo en México (1958-2008)*, chapter 6, pages 149-178. Plaza y Valdez Editores, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Levy, N. (2013). *Dinero, estructuras financieras y financiarización: un debate institucional*. Itaca.
-

- Madous, J. and Fernández, J. (2004). Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union. *Journal of Banking and Finance*, (28):2259–2281.
- Madous, J. and Solís, L. (2009). The determinants of the net interest income in the Mexican banking system: an integrated model. *Munich personal RePEc Archive*, (15257):1–20.
- Manrique, I. (2010). Financiamiento bancario: del desarrollo estabilizador a la estabilidad sin desarrollo. In Mántey, G. and Levy, N., editors, *Cincuenta años de políticas financieras para el desarrollo en México (1958-2008)*, chapter 7, pages 179–198. Plaza y Valdez Editores, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, M. and Mody, A. (2004). How foreign participation and market concentration impact bank spreads: evidence from Latin America. *Journal of Money, Credit and Banking*, 3(36):511–537.
- McKinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution.
- Murillo, J. A. (2002). La banca en México: Privatización, crisis y reordenamiento. *Banco de México, working paper*, pages 1–55.
- Poghosyan, T. (2012). Financial intermediation costs in low-income countries: The role of regulatory, institutional, and macroeconomic factors. *IMF Working Paper*, (12):1–34.
- Rodríguez, A. and Venegas, F. (2010). Indicadores de rentabilidad y eficiencia operativa de la banca comercial en México. *Revista Latinoamericana de Economía*, 41(161):165–191.
- Romo, D. (2002). *La banca mexicana 1989-2002*. IPN, 1st edition.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill.
- Semo, E. (2006). *Historia económica de México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press.
- Sidaoui, J. (2006). The Mexican financial system: reforms and evolution 1995-2005. *BIS Papers*, (28):277–293.
- Solís, L. (1997). *Evolución del sistema financiero mexicano hacia los umbrales del siglo XXI*. Siglo XXI.
-

-
- Stock, J. and Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría*. Pearson, 3a edition.
- Tello, C. (2007). *Estado y desarrollo económico, 1920-2006*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Turrent, E. (2001). *Historia sintética de la banca en México*. Banco de México.
- Villarreal, R. (2005). *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero*. Fondo de Cultura Económica.
- Yacamán, J. (2006). Competition and consolidation in the mexican banking industry after 1995 crisis. *BIS papers*, (4):1–34.
-