



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

“BANCA COMERCIAL Y TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA  
MONETARIA EN MÉXICO”

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRA EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

**JÉSSICA GÁMEZ ARROYO**

ASESOR: MTRO. JOSÉ GABRIEL GÓMEZ OCHOA



ACATLÁN, NAUCALPAN

OCTUBRE DE 2010



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.

## *AGRADECIMIENTOS*

A Dios: Gracias por permitirme concluir esta etapa.

A Carlos: Gracias por todo el apoyo, por tu admirable fortaleza y sobre todo por el amor con el que llenas mi vida.

A mi Bebé: Por ser lo más hermoso y por ser mi gran inspiración para luchar cada día.

A mis padres: Gracias por enseñarme con su ejemplo el camino correcto y por el amor que me demuestran día a día, son admirables.

A mis hermanos: Melina por ser mi gran amiga. Daniel por hacer de los pequeños momentos algo divertido. Luis por la pasión que pones en lo que te gusta.

A mis sobrinos: Armando, Daniela, Valeria y Fernando. Por llenar de alegría a la familia.

A mi tutor Mtro. Gabriel Gómez: Gracias por todo su apoyo en este proyecto y por las grandes enseñanzas que me brindó.

A mis sinodales: Dra. Guadalupe Mántey, Dra. Irma Manrique, Dra. Ericka Arias y Mtro. Gabriel Robles, por su acertada crítica.

A las Becas Conacyt.

**“BANCA COMERCIAL Y TRANSMISIÓN DE LA  
POLÍTICA MONETARIA EN MÉXICO”**

Agradecimientos.....	2
INTRODUCCIÓN.....	5
<b>CAPÍTULO 1: Política monetaria y la banca comercial.....</b>	<b>8</b>
1. Política monetaria.....	9
1.1 Nuevo consenso.....	9
1.2 Comparación de los objetivos de política monetaria.....	11
1.3 Enfoque poskeynesiano.....	13
1.3.1 Enfoque acomodaticio.....	13
1.3.2 Enfoque estructuralista.....	14
1.4 Mecanismo de transmisión.....	16
1.4.1 Canal de tasas de interés.....	17
1.4.2 Canal del crédito.....	18
2. Los bancos comerciales.....	21
2.1 Características de los bancos.....	21
2.2 Profundidad, concentración e innovación financiera.....	23
2.3 Utilidad bancaria y política monetaria.....	27
<b>CAPÍTULO 2: Política monetaria y banca comercial en México.....</b>	<b>31</b>
1. Política monetaria en México.....	32
1.1 Régimen de saldos acumulados.....	32
1.2 Objetivo operacional de tasas de interés.....	35
1.3 Evidencia empírica.....	36
2. Banca comercial en México.....	38
2.1 Profundidad del sistema bancario.....	40

2.2 Concentración bancaria.....	42
2.3 Innovación financiera.....	43
2.4 Operación, utilidad bancaria y política monetaria.....	44
2.5 Capitalización.....	49
2.6 Bancomer y Banamex.....	51
<b>CAPÍTULO 3. Política monetaria y tasas bancarias en México.....</b>	<b>55</b>
1. Mecanismo de transmisión.....	56
2. Pruebas de raíz unitaria.....	59
2.1 Sistema.....	60
2.2 Bancomer.....	60
2.3 Banamex.....	61
3. Modelo VAR.....	63
3.1 Sistema.....	63
3.2 Bancomer.....	69
3.3 Banamex.....	75
CONCLUSIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA.....	85

## INTRODUCCIÓN

No existe consenso sobre la forma en que la política monetaria afecta la economía, aunque en general se ha aceptado que la autoridad monetaria puede influir sobre la actividad económica y los precios. Un adecuado entendimiento de los canales de transmisión es importante para el correcto diseño de la política monetaria. La cual será más efectiva en la medida que pueda afectar, con el manejo de una tasa de interés de corto (cortísimo) plazo, toda la estructura de tasas de interés.

La presente investigación se centra en el desempeño que tienen los bancos comerciales como transmisores de la política monetaria; específicamente en los movimientos de las tasas de interés bancarias en respuesta a movimientos en la tasa de política monetaria; es decir, el canal de tasas de interés dentro del ámbito de la banca privada.

La hipótesis que se defiende es que un movimiento a la alza en la tasa de interés de corto plazo del Banco de México (tasa de fondeo bancario) conduce a un incremento en la TIIE a 28 días. Los cambios en la TIIE a 28 días se reflejarán en variaciones tanto en las tasas activas como pasivas del sistema bancario. Siguiendo con el mecanismo de transmisión, ante una variación en la tasa de interés activa, los bancos comerciales no responden en la misma proporción a las tasas de interés de los distintos créditos que conceden: créditos comerciales, créditos de consumo y créditos a la vivienda.

La validación de la hipótesis se lleva a cabo a través de tres objetivos principales desarrollados en los capítulos de la investigación. Primero, realizar un estudio de las aportaciones teóricas de la política monetaria y la banca comercial; segundo, mostrar los cambios que han tenido la política monetaria y el sector bancario en México; tercero, validar empíricamente con modelos econométricos el mecanismo

de transmisión de la política monetaria vía tasas de interés en México para el periodo 1999-2009.

De tal forma que en el primer capítulo se abordan los aspectos teóricos de la política monetaria y la banca comercial, ya que es necesario conocer las aportaciones desde los diferentes enfoques. Por su parte el Nuevo Consenso Macroeconómico plantea que el banco central puede estabilizar los precios mediante la utilización de la tasa de interés nominal como instrumento de política monetaria. Mientras que los autores postkeynesianos no aceptan que la cantidad de dinero sea manipulable directamente por las autoridades. Argumentan que la oferta monetaria depende de otras variables, de ahí su carácter endógeno, y es a través de estas variables como se puede afectar la oferta monetaria.

Las características específicas de la banca comercial, condicionan su función en la transmisión de la política monetaria. La solución que los intermediarios bancarios dan a los problemas de información incompleta y asimétrica es costosa; esto es, la operación bancaria implica costos que se reflejarán en el nivel de tasas activas y pasivas. La producción de información es costosa y afecta el nivel de las tasas bancarias.

En el segundo capítulo se revisan las transformaciones que han sufrido la política monetaria y la banca comercial en México en los últimos años, ya que es necesario conocerlas para entender su funcionamiento. Después de la crisis de 1995 se ha presentado un proceso de desinflación, el cual se basó en los preceptos del MIO, a partir de 1998, la política monetaria experimentó un cambio gradual hacia objetivos explícitos de inflación. A partir de enero de 2008, el Banco de México adoptaría como objetivo operacional la tasa de interés interbancaria a un día ("tasa de fondeo bancario") en sustitución del "corto". Aunque ya desde antes se ocupaban más de la tasa de fondeo, el abandono del "corto" fue gradual.

Los activos y la cartera de créditos de la banca comercial en México han mostrado un crecimiento. La participación más importante en el financiamiento al sector privado es la cartera de créditos comerciales con más del 50%, el cual a su vez es el menos moroso. La captación de los bancos ha aumentando, específicamente la tradicional. El sistema bancario mexicano es poco profundo y se caracteriza por estar muy concentrado. Las operaciones con valores y derivadas han aumentado, ya que cada vez dedica menos del total de los activos a otorgar préstamos y más a otras actividades.

Finalmente, en el tercer capítulo se construyen tres modelos VAR con el objetivo de conocer la efectividad de la política monetaria sobre las tasas de interés de diferentes plazos. El primer modelo es para el sistema bancario, en donde el mecanismo a probar es de la tasa de fondeo bancario a la TIIE, y de la TIIE a la tasa activa y pasiva. El segundo y tercer modelo son para Bancomer y Banamex, respectivamente, ya que son los bancos líderes que operan en México. El mecanismo a probar es de la TIIE a: la tasa de crédito comercial, a la tasa de crédito al consumo, a la tasa de crédito a la vivienda y a la tasa pasiva.



**CAPÍTULO 1:**

**“POLÍTICA MONETARIA Y LA BANCA COMERCIAL”**

## **1. POLÍTICA MONETARIA.**

La política monetaria ha pasado a ser el centro de atención de los tomadores de decisiones macroeconómicas (Mishkin, 1996), debido a que la autoridad monetaria puede influir sobre la actividad económica y los precios, variables que son consideradas como objetivo final de la política monetaria (Rojas y Rodríguez, 1997). De ahí la importancia de entender su funcionamiento.

### **1.1 Nuevo Consenso.**

Después de la experiencia internacional de alta inflación durante los años setenta y ochenta del siglo pasado, se desarrolló un amplio debate con el fin de establecer la forma en que las autoridades monetarias debían controlar la inflación. Un resultado de esta discusión fue el denominado Nuevo Consenso Macroeconómico de política monetaria, que plantea que el banco central puede estabilizar los precios mediante la utilización de la tasa de interés nominal como instrumento de política monetaria. La versión más difundida de esta teoría es la regla de Taylor, que consiste en un modelo de inflación objetivo (MIO) (Avendaño, 2007).

La autoridad monetaria no puede regular discrecionalmente la base monetaria, como supone la teoría del dinero exógeno; su función sólo es regular la tasa de interés. La política monetaria, al encargarse del mantenimiento de cierta tasa de interés, sólo puede tener una influencia indirecta sobre el nivel de la actividad económica y los precios (Wray, 2006)<sup>1</sup>.

Tradicionalmente se asumía que la oferta monetaria era una variable exógena, es decir, fácilmente controlable por la autoridad monetaria. En la actualidad es generalmente aceptado el supuesto de endogeneidad de la oferta monetaria.

---

<sup>1</sup> La influencia de la política monetaria en la actividad real en los precios, es muy indirecta y opera a través de la tasa de interés.

El nuevo consenso acepta la hipótesis de endogeneidad del dinero, Wray (2006) señala que la oferta de dinero se determina endógenamente, en tanto que la tasa de interés está exógenamente establecida por la autoridad monetaria, con base en su política.

La característica más sobresaliente de este paradigma es que el banco central no formula objetivos de crecimiento de la oferta monetaria. Por tanto, los agregados monetarios no tienen un papel determinante en la política monetaria, mientras que la tasa de interés es el instrumento de control de la autoridad monetaria (Perrotini, 2007).

La función de la banca central consiste en decidir sobre un objetivo de inflación y anunciarlo para informar al público en general acerca de las razones que fundan la decisión y acerca de las intenciones monetarias del banco central. El éxito del MIO depende de la habilidad del banco central para informar de sus metas y mantener la credibilidad que de su respuesta frente a fluctuaciones del producto y del desempleo (Perrotini, 2007).

La transparencia del banco central no es la única característica de los esquemas de metas de inflación pero es muy importante en este marco de política monetaria. Como los esquemas de metas de inflación no tienen un objetivo intermedio observable, existe la tendencia de una posible inflación en el futuro, consecuentemente, los bancos centrales tienen que confiar más en el público para poder alcanzar su objetivo.

Ya que las expectativas de inflación del público son un factor determinante de la inflación realizada, es necesario que el banco central convenza al público de que la política monetaria es efectiva. Esto se tomará en consideración cuando las decisiones de precios y salarios se lleven a cabo. Al final, la estrategia necesita ser comunicada y las decisiones de política monetaria necesitan ser

transparentes. El público necesita creer en la promesa del banco central de alcanzar el objetivo (Hüfner, 2004).

Bernanke y Mishkin (1997) dicen que en la estrategia del MIO se espera que la política monetaria posea la suficiente credibilidad, transparencia y flexibilidad para amortiguar los choques temporales y para atenuar la volatilidad del ciclo económico. Así que el esquema de metas de inflación involucra cinco elementos fundamentales (Mishkin, 2000):

- 1) El anuncio público de metas numéricas para la inflación de mediano plazo.
- 2) Un compromiso institucional con la estabilidad de precios como el principal objetivo de largo plazo de la política monetaria y con su consecución.
- 3) Una estrategia de información incluyente en la cual muchas variables y no sólo los agregados monetarios son utilizadas para tomar las decisiones de política monetaria.
- 4) Mayor transparencia de la política monetaria mediante comunicaciones con el público y con los mercados sobre los planes y los objetivos de las autoridades monetarias.
- 5) Mejor rendición de cuentas del banco central en cuanto al logro de sus objetivos de inflación.

## **1.2 Comparación de los objetivos de política monetaria.**

Hüfner (2004) hace una comparación entre los tres diferentes objetivos que puede establecer la autoridad monetaria, se resumen en la siguiente tabla:

**TABLA 1.1**  
**Objetivos de política monetaria**

Política monetaria (objetivos)	Objetivo operativo	Objetivo intermedio	Objetivo final
Objetivo monetario	Tasa de interés de corto plazo	Crecimiento del agregado monetario	Estabilidad de precios (objetivos de metas de inflación implícitos)
Objetivo de tipo de cambio		Tipo de cambio	Estabilidad de precios
Objetivos de metas de inflación		No hay objetivo intermedio explícito	Estabilidad de precios (objetivos de metas de inflación explícitos)

Fuente: Hüfner, (2004)

La tabla muestra que los tres esquemas tienen como objetivo final la estabilidad de precios. Sin embargo al mismo tiempo que se persigue el objetivo monetario, el banco central debe contar con objetivos de metas de inflación implícitos, que serán usados para determinar el crecimiento óptimo de los agregados monetarios (Hüfner, 2004). Ninguno de estos tres esquemas difiere en el objetivo operacional del banco central (la tasa de interés de corto plazo).

La mayor diferencia entre estos tres esquemas radica en el uso que se le da al objetivo intermedio. Mientras que los otros esquemas usan el objetivo intermedio para controlar indirectamente al objetivo final, los esquemas puros de metas de inflación se caracterizan por la falta de dicho objetivo intermedio. El banco central trata de controlar el objetivo final directamente a través de los objetivos operacionales (Hüfner, 2004).

Generalmente, los objetivos intermedios son agregados que en el proceso de transmisión de la política monetaria, ocupan una posición intermedia entre el objetivo operativo, el cual puede ser controlado por el banco central, y los objetivos macroeconómicos. Los críticos de los objetivos monetarios argumentan

que la ausencia de una relación estable entre los agregados monetarios y el nivel de precios es la mayor desventaja de este esquema (Hüfner, 2004).

### **1.3 ENFOQUE POSTKEYNESIANO.**

En esta investigación se incluye la visión de los autores postkeynesianos como una explicación alternativa. Sin embargo, el propósito de esta investigación es conocer la magnitud del canal de tasas de interés desde la perspectiva de la teoría convencional que sustenta la política del Banco de México.

Los autores postkeynesianos no aceptan que la cantidad de dinero sea manipulable directamente por las autoridades. Argumentan que la oferta monetaria depende de otras variables, de ahí su carácter endógeno, y es a través de estas variables como se puede afectar la oferta monetaria<sup>2</sup>.

Hay dos enfoques, uno llamado acomodaticio u horizontalista, y otro llamado estructural o verticalista. Ambos enfoques aceptan que la tasa de crecimiento de la oferta de dinero y la disponibilidad de crédito son determinadas por presiones de demanda al interior del mercado financiero (Galindo, 1992).

#### **1.3.1 Enfoque acomodaticio.**

Plantea que el banco central actúa siempre como prestamista de última instancia, es decir, concede aquellos fondos que los bancos y demás entidades le solicitan, para evitar la aparición de una crisis financiera, que no sería conveniente para la economía. Los bancos comerciales siempre están dispuestos a otorgar préstamos

---

<sup>2</sup> Los teóricos del dinero endógeno asumen que el banco central fija la tasa de descuento. Los bancos comerciales ofrecen préstamos a una tasa de interés que es un mark-up sobre la tasa de interés del banco central (el mark-up es determinado por la preferencia por liquidez de los bancos, su poder de mercado, y su actitud frente al riesgo). La tasa de interés de depósitos es determinada por un mark-down de la tasa interbancaria, el cual depende de los costos de administración de las cuentas de depósito (Arestis y Sawyer, 2003).

el banco central a proveer las reservas necesarias a una cierta tasa de interés, de esta manera los préstamos generan depósitos y éstos a su vez reservas.

La oferta monetaria es endógena a una tasa de interés fijada por la autoridad monetaria, se representa por una curva de oferta horizontal a una tasa de interés dada, es decir, la oferta monetaria es perfectamente elástica a la tasa de interés (Galindo, 1992)<sup>3</sup>.

Galindo (1992) explica la postura de Moore, quien dice que la oferta y demanda de crédito no son independientes, de tal forma que la cantidad de crédito demandada, se determina por el volumen que se oferta del mismo. Los bancos comerciales tratarán de obtener la mayor cantidad posible de dinero para poder cederlo a sus demandantes, y dentro de éste ámbito la evolución de los mercados internacionales ha favorecido esta posibilidad de captación. Así pues, mientras no exista ningún tipo de restricción, los bancos seguirán aumentando sus activos mediante los créditos adicionales, inyectando así liquidez en el sistema.

Si las autoridades monetarias pretenden frenar este proceso, introducirán una serie de restricciones, sin olvidar su función de prestamista de última instancia. Si por intentar reducir las peticiones de fondos adicionales de las entidades de crédito, el banco central aumenta la tasa de interés este efecto se transmitirá a los agentes que demandan crédito, generando consecuencias sobre la inversión.

### **1.3.2 Enfoque estructuralista.**

A diferencia de la postura anterior, es el mercado y no la autoridad monetaria, el que realiza los cambios en la tasa de interés, lo cual anula el control de la tasa de interés mediante operaciones de mercado abierto.

---

<sup>3</sup> Para Kaldor, la función de oferta monetaria no va a ser vertical, como se viene exponiendo tradicionalmente, sino horizontal, de tal forma que la política monetaria no se representa por un volumen de dinero dado, sino por una tasa de interés dada; y la cantidad de dinero existente se determinará por la demanda (Galindo, 1992). Esta última dependerá a su vez del ingreso, y la tasa de interés podrá ser manipulable por el Banco Central.

Galindo (1992) menciona que las entidades crediticias intentan prestar la mayor cantidad posible de dinero sin preocuparse, en principio, de sus reservas. Tratan de captar toda la cantidad de fondos (tanto internos como externos) como les sea posible.

El banco central ejerce su autoridad para contraer el monto de la oferta de reservas, debido a que opera bajo un entorno fuertemente restringido que limita su disponibilidad para realizar operaciones de mercado abierto acomodaticias, un rápido crecimiento en dichas operaciones puede generar presiones a la baja en el tipo de cambio de la moneda nacional. De esta forma los bancos comerciales y demás instituciones financieras emiten su propia deuda, para poder contar con la cantidad de reservas que necesitan, generando un proceso de innovación financiera<sup>4</sup>. Así que son las fuerzas del mercado (innovaciones financieras) las que desempeñan el papel principal.

Ya que la autoridad monetaria controla la cantidad que ofrece de reservas, la función de oferta de crédito puede observarse con pendiente ascendente en el corto plazo, las tasas de interés crecerán en respuesta al incremento en la demanda por crédito.

Los estructuralistas a diferencia del otro enfoque postkeynesiano, sugiere una explicación acerca de las crisis financieras. Cuando el mercado de dinero no genera una oferta adecuada de reservas, los intermediarios se ven forzados a pedir préstamos y vender sus activos, para hacer frente a sus requerimientos de reservas, disminuyendo así su disponibilidad para otorgar nuevos préstamos, generándose un ambiente propicio para las crisis crediticias y financieras.

---

<sup>4</sup> Galindo (1992) menciona que estos procesos de innovación financiera, de acuerdo con Minsky pueden generar inestabilidad en los mercados.



#### **1.4 Mecanismo de transmisión de la política monetaria.**

El modelo que propone el nuevo consenso sugiere que la política monetaria opera a través de la incidencia que tiene la tasa de interés real sobre la demanda agregada. Sin embargo, autores del "nuevo consenso" han señalado varios canales por los que la política monetaria influye en la demanda agregada (Arestis y Sawyer, 2003). Así que un adecuado entendimiento de los canales de transmisión monetaria es esencial para un correcto diseño e implementación de la política monetaria.

En términos generales, el mecanismo de transmisión de la política monetaria se refiere al proceso mediante el cual las acciones de política del banco central afectan la demanda agregada y la inflación. El mecanismo se pone en marcha a partir del momento en que el banco central actúa en el mercado de dinero y sus acciones tienen efecto sobre las tasas de interés de corto plazo (Schwartz, 1998). Los cambios en las expectativas y en las tasas de interés de corto plazo impactan las tasas de interés de plazos más largos y otros mercados, incidiendo sobre las decisiones de ahorro y consumo, así como de inversión y financiamiento, de los agentes económicos. Villalobos, Torres y Madrigal (1999) mencionan que estos efectos no son del todo predecibles, así como tampoco lo son los rezagos con que éstos pudieran darse.

La política monetaria será más efectiva si los movimientos de dicha tasa de corto plazo se transmiten a las tasas de mayor plazo y a otras variables que afecten oferta y demanda agregadas.

Los mecanismos son llamados canales de transmisión y en general se habla de la existencia de cinco: tasa de interés, precio de otros activos, tipo de cambio, crédito bancario y expectativas de los agentes. Diversos autores sugieren que no se trata

de mecanismos independientes, sino más bien de procesos simultáneos y en ocasiones complementarios<sup>5</sup>.

La presente investigación se centra en el desempeño que tienen los bancos comerciales como transmisores de la política monetaria; específicamente en los movimientos de las tasas de interés bancarias en respuesta a movimientos en la tasa de política monetaria; es decir, el canal de tasas de interés dentro del ámbito de la banca privada.

#### **1.4.1 Canal de tasas de interés.**

Este canal es el mecanismo más convencional y que al mismo tiempo se usa como el marco general para representar el efecto conjunto de todos los demás canales<sup>6</sup>. En su forma más simple, por este canal el banco central provoca, mediante variaciones en la cantidad de dinero, cambios en la tasa de interés nominal que, dada alguna rigidez en el mecanismo de ajuste de la economía, se traducen en variaciones de la tasa de interés real con efectos sobre el consumo y la inversión (incluidos los inventarios) y, por consiguiente, sobre el nivel del producto y los precios (Mies, Morandé y Tapia, 2002)<sup>7</sup>.

La política monetaria será más efectiva en la medida que pueda afectar, con el manejo de una tasa de interés de corto (cortísimo) plazo, toda la estructura de tasas de interés. En particular, aquellas de más largo plazo, relevantes para las decisiones de inversión y de consumo de bienes durables (Mies, Morandé y Tapia, 2002). El hecho de que realmente funcione este mecanismo depende

---

<sup>5</sup> Mies, Morandé y Tapia (2002) consideran que el principal error dentro de la literatura ha sido la ausencia de un esquema analítico que integre, de manera conjunta pero detallada, los distintos mecanismos de transmisión.

<sup>6</sup> Es importante destacar que bajo la perspectiva del Nuevo Consenso Macroeconómico, el cual se basa en la regla de Taylor, el mecanismo de transmisión ya no es mediante la contracción o expansión monetaria, sino a través de la tasa de interés, la cual es el instrumento del banco central.

<sup>7</sup> La elasticidad de la demanda agregada a la tasa de interés creará la forma, velocidad e intensidad del efecto de la política monetaria sobre la economía.

principalmente de la capacidad que tenga la política monetaria de alterar variables macroeconómicas como la tasa de interés real, el consumo y la inversión.

Mishkin (1996) representa este mecanismo de transmisión:

$$\downarrow M \Rightarrow \uparrow i \Rightarrow \downarrow I, \downarrow C \Rightarrow \downarrow Y$$

La reducción de la oferta monetaria (M) produce un aumento en la tasa de interés nominal y dado que existen rigideces nominales (Sidaoui y Ramos-Francia, 2008) se incrementa la tasa de interés real (i) de corto y largo plazos. Debido a que esta variable es una medida del costo financiero, desestimula la inversión (I) de las empresas y los gastos en bienes de consumo (C) de las familias en el presente, lo que a su vez conduce a una reducción de la demanda agregada y del producto real (Y).

Teóricamente, el canal de tasas de interés inicia con los movimientos sobre la oferta monetaria (M), aunque en la práctica el banco central no se ocupa tanto de M, sino de que la tasa de referencia se mantenga o se desplace hacia el objetivo. Esta investigación se centra en el objetivo operativo de la tasa de interés de corto plazo.

#### **1.4.2 Canal del crédito.**

El modelo de transmisión tradicional prescinde de la existencia del sector financiero. Todos aquellos proyectos que resultan rentables a la tasa de interés vigente se realizan. La intermediación financiera no tiene sentido en un contexto de información simétrica y ausencia de costos de transacción (Mies, Morandé y Tapia, 2002).

En cambio, este canal hace énfasis en que la información asimétrica existe en los mercados financieros. Como respuesta a estas imperfecciones de mercado surgen los intermediarios financieros<sup>8</sup>.

De acuerdo con Bernanke y Gertler (1995) el canal crediticio es considerado como una vía complementaria al mecanismo tradicional o de tasas de interés. Nace de la incapacidad del mecanismo tradicional para explicar los efectos de la magnitud y duración de los choques monetarios en el nivel de actividad. Un choque monetario que opera a través del canal de tasas de interés reduce la demanda de todos los tipos de financiamiento, mientras que uno que opera a través del canal del crédito bancario afecta sólo a la oferta de deuda bancaria (Oliner y Rudebusch, 1995).

Mies, Morandé y Tapia (2002) argumentan que la existencia de intermediarios financieros hace que deban reconocerse al menos dos fuentes de financiamiento para las firmas: el financiamiento externo/intermediado (vía créditos bancarios) y el financiamiento interno/directo (vía fondos propios de utilidades o por la interacción directa con los acreedores emitiendo bonos o acciones). Para las empresas que no pueden obtener fondos de manera directa será muy importante el financiamiento externo.

Existe consenso en que hay dos mecanismos que explican el canal del crédito, los cuales básicamente hacen distinción entre la capacidad de endeudamiento de la empresa (canal de las hojas de balance) y la oferta de crédito bancario (canal de préstamos bancarios).

---

<sup>8</sup> Mies, Morandé y Tapia (2002) argumentan que los intermediarios financieros existen, en particular los bancos, como respuesta eficiente de la economía frente a las asimetrías entre acreedores y deudores, los costos de transacción y monitoreo asociados y la presencia de los riesgos de liquidez.

Mishkin (1996) menciona que el canal de préstamos bancarios se basa en la idea de que los bancos desempeñan un papel especial en el sistema financiero, ya que están especialmente adaptados para resolver problemas de información asimétrica. Sidaoui y Ramos-Francia (2008) mencionan que la importancia del canal del crédito bancario depende de la cantidad de prestatarios que dependen de los bancos y del impacto cuantitativo de la política monetaria sobre la oferta de préstamos bancarios.

Esquemáticamente, el efecto de una política monetaria contractiva es:

$$\downarrow M \Rightarrow \downarrow \text{depósitos bancarios} \Rightarrow \downarrow \text{préstamos bancarios} \Rightarrow \downarrow I, \downarrow C \Rightarrow \downarrow Y$$

Una contracción monetaria genera una disminución en las reservas bancarias, aumenta el costo marginal de realizar préstamos, y disminuye la oferta de fondos del sector bancario. Así que la contracción monetaria aumenta la tasa de interés y aunado a la incertidumbre de los bancos respecto a la calidad de los proyectos de inversión, puede propiciar una menor disponibilidad de crédito en la economía, lo que a su vez afectaría a la inversión y, por consiguiente, a la demanda agregada y a los precios (Schwartz y Torres, 2000).

En este canal del crédito bancario, hay que tomar en cuenta que la solución que los intermediarios bancarios dan a los problemas de información incompleta y asimétrica es costosa; esto es, la operación bancaria implica costos que se reflejarán en el nivel de tasas activas y pasivas, lo cual conduce a que las tasas bancarias difieran sustancialmente de otras tasas de financiamiento, específicamente el directo en los mercados de deuda.

## **2. LOS BANCOS COMERCIALES.**

Los bancos comerciales constituyen el grupo más importante de las instituciones financieras. Obtienen sus recursos por la vía de depósitos a la vista, de ahorro, y a plazo, que en general es relativamente corto. Por lo regular conceden crédito a corto plazo únicamente y en alguna época constituyeron el principal campo de aplicación de la política monetaria, a través de medidas de control selectivo del crédito y encaje legal (Mántey, 1997). Actualmente, con el proceso de desregulación bancaria la situación ha cambiado.

### **2.1 Características de los bancos.**

Los bancos comerciales, en tanto que suelen ser empresas privadas, buscan maximizar sus beneficios y tienen ciertas características que los hacen diferentes a otras empresas financieras, Gavin y Hausman (1997) mencionan las siguientes:

- Tienen un elevado nivel de endeudamiento, y al llevar a cabo sus inversiones, arriesgan el dinero de depositantes y otros acreedores. El valor del patrimonio neto de un banco es de aproximadamente el 10 por ciento del valor de su deuda, dado que el capital actúa como elemento regulador entre los choques adversos y las quiebras, y debido a que el nivel de amortiguación no es muy amplio, hasta los choques más leves pueden conducir a la insolvencia.
- No tienen liquidez. Los bancos realizan una transformación explícita de los vencimientos, tomando los pasivos que constituyen los depósitos a corto plazo y mantienen como activos los préstamos generalmente a más largo plazo. A pesar de que los préstamos se suscriben como obligaciones contractuales en el corto plazo, en realidad constituyen compromisos en el largo plazo porque las empresas esperan que los préstamos se renueven automáticamente, y en ocasiones usan estos recursos para financiar actividades que no pueden ser suspendidas abruptamente excepto a un costo muy elevado. La falta de liquidez

significa que una abrupta reducción del crédito de todo el sistema bancario produciría un deterioro en la calidad de sus activos y, si la reducción es lo suficientemente drástica y extrema, puede forzar a los prestatarios al incumplimiento.

- Administran los problemas de información. La intermediación financiera consiste en el papel que tienen los bancos en la solución de los problemas de información que asedian a los mercados financieros. Los bancos generan información acerca de sus prestatarios, lo cual coloca a los depositantes y a los supervisores en una situación de desventaja en relación con la información de que disponen los bancos.
- Administran los mecanismos de pagos. Una parte básica de los pasivos de los bancos constituye el vehículo a través del cual opera el sistema de pagos. Éste puede generar externalidades básicas para la economía en su conjunto. La incapacidad de un banco para cumplir sus obligaciones puede erosionar la capacidad de otro banco, posiblemente un banco saludable, para cumplir con las suyas. Estas potenciales interrupciones en cascada del mecanismo de pagos reducen el valor de todos los depósitos como medios de pago.
- Los depositantes están protegidos. Los depositantes no están preparados para llevar a cabo las tareas que se requieren para controlar el problema de incentivos que enfrentan los gerentes de los bancos; y si los depositantes están expuestos a las consecuencias de una mala administración, el sistema bancario es vulnerable a las corridas bancarias. Para reducir la probabilidad de tales corridas los gobiernos proveen de manera implícita o explícita seguros para algunos tipos de los depósitos.

Todas estas características específicas de la banca comercial, condicionan su función en la transmisión de la política monetaria. Debido a que son los principales intermediarios y a que operan altamente apalancados, las tasas de interés que pagan a depositantes y acreedores en general pueden afectar las decisiones de

ahorro y gasto, y por lo tanto la demanda agregada. Lo mismo sucede con las tasas a las que colocan recursos; ambas tasas (activa y pasiva) presumiblemente estarán relacionadas con la tasa de política monetaria.

Es particularmente relevante para el funcionamiento de la política monetaria la transformación de plazos que llevan a cabo los bancos, pues representan la parte medular de la política monetaria; es decir, la transmisión de los movimientos de tasas de muy corto plazo a tasas de plazo mayor.

También resulta relevante para la política monetaria que los bancos reduzcan los problemas de información, pues con ello se suaviza la transmisión de dicha política, aunque la producción de información es costosa y por lo tanto se ve afectado el nivel de las tasas bancarias.

Por último en este aspecto, conviene señalar que debido a que los bancos son empresas altamente endeudadas, el banco central debe tener en cuenta, al momento de aplicar la política monetaria, que una elevación abrupta de tasas puede ocasionar quiebras bancarias y, con ello, una crisis financiera.

## **2.2 Profundidad, concentración e innovación financiera.**

El negocio tradicional de la banca es otorgar préstamos a plazo mayor que el de los depósitos, un proceso que se describe comúnmente como "tomar préstamos a corto y prestar a largo plazo". En los últimos años, las tendencias económicas liberales han socavado el papel tradicional de bancos en la intermediación financiera; los depósitos han disminuido en importancia como fuente de fondos para los intermediarios financieros. Además, la rentabilidad de las actividades bancarias tradicionales, como los préstamos a empresas, ha disminuido también. Como resultado, los bancos han recurrido cada vez más a nuevas actividades no tradicionales como una forma de mantener su posición como intermediarios financieros (Mishkin y Edwards, 1995).



Además de buscar compensar sus utilidades con actividades no tradicionales, la banca en todo el mundo ha estado inmersa en un proceso de concentración — inducido por la desregulación y la competencia— que ha conducido a que en la mayoría de los países el sector esté dominado por unos pocos bancos.

La innovación financiera ha reforzado lo anterior, ahora los sistemas bancarios de los países más desarrollados han atravesado un período de desintermediación tradicional, a favor de la denominada bursatilización.

Profundidad, desintermediación y política monetaria. En principio, una mayor proporción del crédito otorgado al sector privado debería estar asociada con una política monetaria más eficiente (Cecchetti y Krause, 2001). Pues es lógico que cuanto mayor sea el volumen de recursos que se transfieran por los intermediarios financieros tanto mayor será el efecto que sus tasas de interés tendrán sobre la demanda agregada. Por ello, el proceso de disminución de la tradicional intermediación bancaria atenta contra la óptima transmisión de la política monetaria mediante los canales de tasas de interés y crédito bancario.

En este sentido, el progreso tecnológico y la liberalización financiera generaron mayor competencia entre los agentes que ofrecen servicios de intermediación. Las autoridades reguladoras de muchos países modificaron las normas que rigen la intermediación financiera y así han surgido instituciones financieras no bancarias. Entidades como bancos de inversión, corredores de bolsa, administradores de patrimonios, fondos mutuos, compañías de seguros, empresas de financiamiento especializado y comercial, fondos de alto riesgo e incluso empresas de telecomunicaciones, informática y alimentación proporcionan servicios que se asemejan a los prestados tradicionalmente por los bancos.

Todos estos factores han llevado a una transformación de la estructura de los mercados nacionales e internacionales de capital, de la que cabe destacar para este trabajo que los sistemas bancarios de los países más avanzados han reducido su intermediación tradicional; esto es, la intermediación financiera se

constituye ahora más por conducto de la negociación de valores (en sustitución de los préstamos y depósitos bancarios). Cada vez más, los bancos han retirado del balance el riesgo financiero (sobre todo el crediticio) y lo han trasladado al mercado bursátil —por ejemplo, fusionando y convirtiendo activos en valores negociables y acordando permutas de tasa de interés y otras transacciones de derivados— en vista de los incentivos que ofrecen algunos aspectos de la estructura reguladora como la capitalización exigida, y otros incentivos de índole interna como mejorar para los accionistas la rentabilidad del capital ajustada por el riesgo y ser más competitivos.<sup>9</sup>

Las empresas y los gobiernos también han pasado a confiar en mayor medida en los mercados nacionales e internacionales de capital para el financiamiento de sus actividades. Este fenómeno se vio reforzado por un grupo creciente y más diverso de inversores que estuvo dispuesto a soportar una variedad de riesgos financieros —entre ellos el crediticio— gracias a que el avance de la tecnología de la información presumiblemente facilitaba el seguimiento, análisis y control de dichos riesgos (Häusler, 2002).

Concentración bancaria y política monetaria. La concentración bancaria se entiende como aquel esquema de mercado en el que pocos bancos tienen la mayor proporción del total de la oferta del mercado, que en el caso de la operación bancaria tradicional pueden ser los préstamos o los depósitos.

De Castro y Jayme (2008) dicen que los factores que impulsan la concentración bancaria en el ámbito mundial son: i) la desregulación de los servicios financieros, ii) la mayor apertura del sector bancario a la competencia internacional, iii) los avances tecnológicos y iv) los cambios en la estrategia empresarial. Los bancos

---

<sup>9</sup> " ...la disminución de la segmentación institucional ha incrementado también la competencia proveniente de otras empresas financieras, e incluso de instituciones de otra clase. La eliminación de barreras protectoras significa que diversas empresas pueden ofrecer esencialmente los mismos servicios y productos que los bancos comerciales, de modo que éstos últimos no tendrán asegurado en modo alguno ninguna ventaja en su producción y comercialización" Swary y Topf (1993), p.12

apuntarían a la consolidación porque con ella podrían lograr economías de escala y de alcance, elevar su rentabilidad y acrecentar su poder monopolístico. También autores como Levine y Beck aseguran que cuanto mayor sea la concentración, más grandes serán los bancos y más diversificadas sus actividades y, por consiguiente, mayor será la estabilidad y menor la fragilidad del sistema bancario en caso de crisis.

Una mayor concentración puede aumentar el poder de mercado de los bancos impulsando así sus utilidades. Finalmente, si el número de bancos disminuye la fiscalización del sistema se torna más sencilla. Una mayor concentración del mercado facilita la tarea de supervisión y fiscalización del sistema, y se espera que la menor competencia, derivada de la concentración, disminuya el riesgo de quiebras bancarias y de crisis del sistema financiero.

No obstante, la concentración bancaria puede conducir fácilmente a comportamientos oligopólicos que, además de socavar el nivel de bienestar del consumidor, pueden distorsionar la transmisión de la política monetaria mediante la colusión para determinar tasas pasivas y activas.

Innovación financiera, banca comercial y política monetaria. La innovación financiera afecta los mecanismos de transmisión, mediante la alteración de los canales a través de los cuales opera la política monetaria y porque cambia el impacto global de las decisiones de política monetaria (Noyer, 2008). La última ola de la innovación financiera, entonces, ha afectado al proceso de transmisión de la política monetaria.

Noyer (2008) menciona que la innovación financiera aumenta el efecto riqueza y por lo tanto también fortalece el canal de tasas de interés. En primer lugar, la innovación financiera fomenta la difusión de la información y su rápida incorporación en los precios de los mercados financieros, así que puede aumentar la eficacia de la política monetaria a través del canal de tasa de interés. En

segundo lugar, la innovación financiera contribuye a una mayor explotación de los activos financieros mediante la reducción de los costos de transacciones y además facilita el arbitraje, la cobertura, el fondeo y las estrategias de inversión. En tercer lugar, la innovación financiera a menudo se basa en un mayor efecto multiplicador, aumentando el efecto de los movimientos de la tasa de interés del banco central.

En cambio, la innovación financiera puede debilitar significativamente el canal de los préstamos bancarios; ya que da a las empresas un acceso más amplio a los mercados de valores y, como tal, las hace menos dependientes del financiamiento bancario (Noyer, 2008).

De lo anterior se desprende que las características específicas del sector de banca comercial en cada país, afectan las formas y magnitudes de operación de los canales de transmisión de tasas de interés y crédito bancario –por lo menos–.

### **2.3 Utilidad bancaria y política monetaria.**

La forma de operación bancaria resulta de vital importancia para la transmisión de la política monetaria, especialmente en los lugares donde la banca es el principal intermediario.

La teoría convencional de la administración financiera establece que la utilidad bancaria depende de tres factores principales: el margen financiero, los ingresos por servicios distintos a la intermediación monetaria, y los costos operativos (Ghigliazza, 1994), además los bancos también consideran la estructura impositiva y la regulación específica. Los ingresos distintos a la intermediación financiera incluyen fundamentalmente las comisiones por servicios bancarios y los ingresos netos por valuación de activos (ganancias de capital o 'resultados por intermediación').

Margen financiero. Es el resultado de descontar a los ingresos por intereses los gastos por intereses. Debido a la forma en que está construido resulta relevante para el análisis de la transmisión de la política monetaria, ya que los ingresos por intereses provienen principalmente de los rendimientos de sus activos (cartera de crédito, valores y disponibilidades), en tanto que los gastos financieros se originan básicamente por los pagos de intereses de sus pasivos (intereses por depósitos y otras obligaciones). Estas tasas activas y pasivas se deben modificar con la política monetaria, y depende de la magnitud de su respuesta a dicha política la influencia que tendrán en las decisiones de ahorro, gasto e inversión.

Otro rubro que se incluye en los ingresos y gastos por intereses son los premios devengados (reportos y préstamos de valores), los cuales se establecen con base en una tasa de referencia.

Dentro de los ingresos por intereses también se encuentran algunas comisiones a favor por créditos, por lo tanto existe la posibilidad que no se mueva la tasa de crédito pero sí las comisiones, buscando un ingreso total que maximice la utilidad.

Para maximizar el margen financiero no sólo se pueden mover las tasas y las comisiones. Como en cualquier mercado, los ingresos financieros (y los gastos en este caso) son el producto de precio por cantidad; por lo tanto la banca fijará un volumen de intermediación de recursos (captación y financiamiento) a determinadas tasas activa y pasiva, de acuerdo con las condiciones del mercado.

Por regulación bancaria, la cartera de crédito se califica periódicamente y se crean reservas preventivas para el riesgo de crédito (que se restan al margen financiero), la maximización del margen financiero implica considerarlas, lo que supone para el banco establecer tasas pasivas y activas que maximicen el margen financiero ajustado por riesgo.

Cuanto más riesgos tome un banco tantos más ingresos podrá tener, porque ello implica una tasa activa más alta; no obstante, por la regulación para la prudencia requerirá más capital. Por esto el banco debe encontrar el equilibrio entre riesgo, capital y utilidad. La flexibilidad para la fijación de tasas activas y pasivas<sup>10</sup> determinará los niveles de margen financiero (ajustado por riesgo) y, simultáneamente, afectará la transmisión de la política monetaria.

Comisiones. La competencia generada por la desregulación financiera condujo a la banca a incursionar en otras áreas y en otras formas de hacer negocios; esto ha llevado a que una proporción elevada de sus ingresos se deba al cobro de servicios bancarios y venta de otros productos. De hecho, algunos bancos se especializan en servicios más que en intermediación.<sup>11</sup>

La oportunidad de hacer negocio ajeno a la intermediación tradicional implica la posibilidad de que esta se reduzca y disminuya su influencia en la transmisión de la política monetaria en los canales ya mencionados.

Resultados por intermediación. Generalmente en esta cuenta se registran los resultados por valuación de valores, así como de otros activos y pasivos como divisas y metales preciosos; también se incluyen los resultados por compra, venta y valuación de derivados (lo que representa utilidades o pérdidas virtuales). Resulta relevante este aspecto para la política monetaria en la medida que estos instrumentos financieros están sujetos a riesgo de mercado; en este sentido, la autoridad monetaria podría ocasionar grandes pérdidas con un aumento de tasas si la banca conserva posiciones riesgosas en valores y derivados.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Se ha admitido que los banqueros gozan de poder monopólico en el mercado de depósitos de su jurisdicción, debido al importante papel que desempeñan en el sistema de pagos (Sarr, 2000).

<sup>11</sup> Sarr (2000) opina que los bancos no compiten solamente a través de las tasas de interés, sino también a través de las cuotas que cobran por los servicios no monetarios que prestan; y es posible que una baja tasa de depósitos permita ofrecer menores cuotas por servicios. Esto significa que el oligopsonio en el mercado de depósitos puede subsidiar los servicios no monetarios que ofrecen los bancos, los cuales también contribuyen a incrementar la profundidad del mercado financiero.

<sup>12</sup> En la actualidad, ya no es a través del manejo de la tasa de interés activa y el volumen de crédito como los bancos maximizan sus ganancias; sino mediante la colocación de instrumentos de

Costos de operación. En la determinación de su rentabilidad, los bancos también consideran los costos de operación, ya que es costoso captar, colocar crédito y ofrecer diversos servicios financieros. El financiamiento mediante valores es más barato pero menos rentable. Un banco que se dedique a la compra-venta de valores tendrá menores costos de operación y tal vez requerirá de un margen financiero menor para valorizar su capital.

En este sentido, en un sector bancario con alta competencia, los actores estarán incentivados a reducir sus costos de operación para aumentar su utilidad; es decir, incrementar su productividad. Por el contrario, la concentración y el oligopolio no generan incentivos para aumentar la eficiencia y de esta forma los costos de operación se convierten en un componente relevante de las tasas bancarias y, al mismo tiempo, afectan la transmisión de la política monetaria.

Después de revisar algunos aspectos de la operación bancaria, se puede afirmar que la forma en que los bancos pueden maximizar sus utilidades —de acuerdo con sus características y condiciones de operación— afecta y condiciona la transmisión de la política monetaria, específicamente mediante la determinación de tasas pasivas y activas.

En resumen, la política monetaria ha cobrado gran importancia debido a la capacidad que tiene para incidir en la actividad económica. Las principales corrientes teóricas coinciden en la endogeneidad de la oferta monetaria y han aportado argumentos para comprender el impacto del mecanismo de transmisión y su relación con la banca comercial. En este aspecto las propias características de los bancos comerciales condicionan su función y eficiencia en la transmisión de la política monetaria. De ahí la importancia de conocer la forma en que operan, así como los cambios a los que se ha visto sujeto este sector en la economía mexicana en los últimos años, lo cual se abordará en el siguiente capítulo.

---

cobertura de riesgos. Para Mántey (2007) en las operaciones con derivados, los bancos obtienen ingresos de tres maneras: en primer lugar, por las comisiones que se multiplican por el volumen de operaciones; en segundo lugar, por las ganancias del arbitraje que realizan actuando por cuenta propia; y en tercer lugar, por la diferencia entre los riesgos que cubren y el rendimiento del margen aportado por los clientes.

**CAPÍTULO 2:**  
**“POLÍTICA MONETARIA Y BANCA COMERCIAL EN MÉXICO”**



## **1. POLÍTICA MONETARIA EN MÉXICO.**

En esta sección se dan a conocer las transformaciones que ha tenido la conducción de la política monetaria por parte de la autoridad monetaria de México, resaltando la importancia de los instrumentos en los cuales se ha basado para lograr su objetivo de estabilidad de precios, ya que la autoridad central debe definir un objetivo operacional que guíe la instrumentación de la política monetaria. Es necesario conocer estos cambios, pues así se podrá evaluar la efectividad de la política monetaria.

La política monetaria en México ha sufrido cambios importantes en las dos últimas décadas. Durante el periodo de 1988 a 1994 se apoyaba explícitamente en el tipo de cambio como ancla nominal, fluctuando en una banda de amplitud creciente (Galindo y Alatorre, 2004). El gobierno siguió una política de depreciar el tipo de cambio a un ritmo predeterminado. La crisis de 1994 trajo consigo una depreciación del tipo de cambio de más del 100 por ciento, una inflación alta variable y una contracción de la economía real (Gil Díaz, 1997), lo que hizo imposible mantener dicho esquema.

### **1.1 Régimen de saldos acumulados.**

Desde marzo de 1995 se decidió adoptar una política acomodaticia (respecto a la demanda de dinero) complementada con una supuesta flotación libre del tipo de cambio y una tasa de interés para las operaciones diarias que mantenía el banco central con la banca comercial, la cual se determinaba por el mercado (Ascencio, 2005).

Las señales de política monetaria se transmitían por medio de la cantidad deseada en los saldos acumulados. Un objetivo de saldos acumulados negativo o "corto" implicaba una restricción monetaria que se traducía en una señal de incremento en las tasas de interés para el mercado de dinero; un objetivo de saldos

acumulados igual a cero implicaba una postura neutral, y un objetivo de saldos acumulado positivo o "largo" era indicativo de un relajamiento monetario, lo cual implicaba una señal de disminución en las tasas de interés (Díaz de León y Greenham, 2001).

El Banco de México permitía a las instituciones de crédito que al cierre de las operaciones del día, registrara saldos negativos (sobregiros) en sus cuentas corrientes, siempre y cuando al término de un periodo de 28 días, dichos sobregiros se compensarán con saldos positivos (Schwartz y Torres, 2000).

El saldo acumulado de las cuentas corrientes implicaba que la autoridad monetaria al final de cada periodo de medición sumara, para cada banco, los saldos positivos diarios mantenidos en su cuenta corriente y restara el total de los sobregiros diarios incurridos.

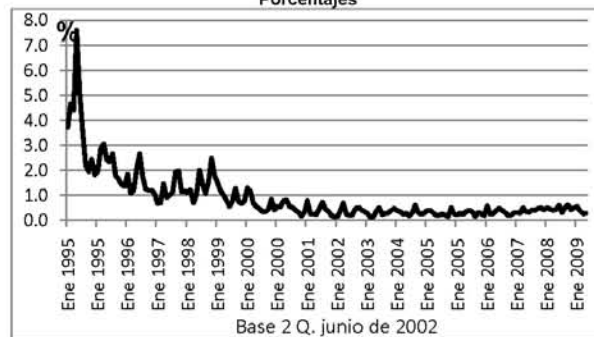
Si el resultado era un sobregiro neto para una institución de crédito, el Banco de México le cobraba sobre dicho monto una tasa de interés equivalente a dos veces la tasa de CETES a 28 días prevaleciente en el mercado (Díaz de León y Greenham, 2001). En cambio, si un banco registraba saldos positivos acumulados en el periodo de medición, éste incurría en el costo de oportunidad de haber mantenido recursos ociosos en el Banco de México, ya que no existía remuneración sobre dichos saldos. Por esta razón, así como por el hecho de que el banco central compensaba aquellas transacciones que afectaban los saldos de esas cuentas, existía un mercado de nivelación en donde los bancos podían intercambiar fondos al finalizar el día; y, dado que no había requerimiento de reserva, los bancos tenían incentivos para lograr un saldo acumulado de cero al finalizar el periodo de cálculo (Aguilar y Juan-Ramón 1997).

A partir de 1998, la política monetaria experimentó un cambio gradual hacia objetivos explícitos de inflación, orientó sus acciones discrecionales a la consecución de objetivos de inflación de corto y mediano plazos; utilizando los

“cortos” cuando se detectaban presiones inflacionarias incongruentes con los objetivos fijados; para contrarrestar los efectos de los movimientos de los precios clave en la economía; y para restaurar el orden en los mercados cambiarios y de dinero, cuando fuera necesario (Ascencio, 2005).

Después de la crisis de 1995 se ha presentado un proceso de desinflación, el cual se basó en los preceptos del MIO. Se ha mostrado una convergencia entre la inflación observada y la inflación objetivo, lo que muestra el éxito de la política monetaria en lo concerniente a la inflación: el crecimiento del INPC pasó de 76% en abril de 1995 (mes en el que alcanzó el máximo nivel del año) a 2.8% en junio de 2009.

**GRÁFICA 2.1**  
**INPC subyacente**  
1995- 2009  
Porcentajes



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

En el Informe Anual de 2000 se señaló que durante los últimos años la política monetaria se había venido modificando a fin de incrementar su efectividad y transparencia. Esta evolución ha tenido como resultado una convergencia gradual hacia un esquema de objetivos de inflación. Bajo dicho esquema, como ya se explicó en el capítulo uno, los agentes económicos necesitan conocer las bases sobre las cuales el Banco de México finca su análisis de las presiones

inflacionarias y de las condiciones monetarias, así como los objetivos de inflación de corto y mediano plazos<sup>13</sup>.

La experiencia en México con el uso del "corto" reveló que, en la práctica, la postura de política monetaria del Banco de México se señalaba más por los cambios en el nivel objetivo que por su nivel específico. El Banco de México señala que el uso del "corto" como instrumento tuvo varias ventajas, entre las cuales destacan (Informe sobre Inflación de Julio-Septiembre de 2007):

- 1) Evitó que las autoridades monetarias tuvieran que determinar un nivel específico de la tasa de interés de corto plazo. De acuerdo con el banco central, en México esto fue especialmente conveniente durante los años de alta volatilidad de los mercados financieros y cuando las tasas de interés de corto plazo eran prácticamente las únicas referencias en el mercado de dinero.
- 2) En un entorno de inflación a la baja, un objetivo sobre las cuentas corrientes permitió que las tasas de interés disminuyeran conforme se ajustaban las expectativas inflacionarias. Tal fue el caso en México de 1995 a 2003, periodo durante el cual la inflación disminuyó significativamente
- 3) El "corto" era un instrumento eficaz para permitir una distribución de las perturbaciones externas e internas entre el tipo de cambio y las tasas de interés. Esta característica es especialmente importante cuando una economía está expuesta a una alta volatilidad de la inflación.

## **1.2 Objetivo operacional de tasas de interés.**

Según el Banco de México, una vez lograda la estabilidad de los mercados financieros y la consolidación de las tasas de inflación en niveles bajos, transmitir

---

<sup>13</sup> Aunque, cabe mencionar que el instrumento que realmente se utilizó en esta etapa de transición fue el "corto" y no la tasa de interés. El "corto" es un instrumento de cantidad y la tasa de interés es de precio.

las señales de política monetaria exclusivamente a través del "corto" es menos apropiado, ya que con una inflación estable, es necesario ser más específico sobre el nivel deseado de la tasa de interés. Por eso a partir de 2003 el Banco de México realizó algunas modificaciones encaminadas a la instrumentación de su política monetaria. El objetivo sobre las cuentas corrientes de la banca dejó de fijarse sobre los saldos acumulados y comenzó a determinarse sobre el saldo final diario. Adicionalmente, el Banco decidió anunciar su postura de política monetaria en fechas predeterminadas en lugar de hacerlo en cualquier momento. La necesidad de restringir la política monetaria llevó al Banco de México, en abril de 2004, a complementar el anuncio del nivel del "corto" con señalamientos más precisos sobre el nivel deseado de las "condiciones monetarias" o tasas de interés.

En el Informe sobre Inflación de Julio-Septiembre de 2007 se publicó que a partir del 21 de enero de 2008, el Banco de México adoptaría como objetivo operacional la tasa de interés interbancaria a un día ("tasa de fondeo bancario") en sustitución del "corto" (instrumentación de la política Monetaria a través de un objetivo operacional de tasa de interés). Aunque ya desde antes —como lo dice el propio Banco de México— se ocupaban más de la tasa de fondeo, el abandono del "corto" fue gradual.

### **1.3 Evidencia empírica.**

La efectividad del "corto" para afectar las tasas de interés de corto plazo ha sido analizada por diversos autores. Aguilar y Juan-Ramón (1997) examinan el efecto del "corto" sobre las tasas de interés a partir de 1995 y encuentran que las tasas aumentan después de que el Banco de México cambia la postura de política monetaria. Un resultado similar encuentran Díaz de León y Greenham (2001), los autores concluyen que la política monetaria en México ha contribuido a inducir incrementos en las tasas de interés a sus diferentes plazos por encima del alza en tasas de interés que el mercado de dinero ha demandado.

Por su parte, el Banco de México, en el Informe sobre Inflación de Julio-Septiembre de 2007, publicó que la experiencia en México con el uso del "corto" reveló que, en la práctica, la postura de política monetaria del Banco de México se señalaba más por los cambios en el nivel objetivo que por su nivel específico. Así, un aumento del "corto" era interpretado como una postura más restrictiva, es decir, una señal para que aumentaran las tasas de interés. En contrapartida, una reducción de éste se interpretaba como una posición más neutral aunque el "corto" todavía se mantuviera.

La literatura que analiza la transmisión de la política monetaria es amplia. Los trabajos empíricos de Copelman y Werner (1996) y Martínez, Sánchez y Werner (2001) han recalcado la importancia del canal del crédito, encontrando que los choques del volumen de crédito tienen mayor repercusión en la demanda agregada que los choques de tipo de cambio y tasa de interés. Concluyen que el incremento de la tasa de interés real conduce a un aumento del diferencial de la tasa activa y pasiva, teniendo un efecto negativo en la brecha del producto.

Por su parte, Castillo (2003) utiliza el financiamiento otorgado por la banca comercial al sector privado y el diferencial entre la tasa activa y pasiva como proxies de las condiciones en el mercado de crédito y muestra que éstas son determinantes importantes del consumo. Asimismo, encuentra que existe un canal de transmisión de la política monetaria, canal de crédito al consumo.

Schwartz y Torres (2000) estudian mediante la metodología del VAR la transmisión de la política monetaria a través de los canales de tasas de interés y del tipo de cambio. Encuentran que ante un incremento de 2.2 puntos porcentuales en la tasa de interés se propicia un aumento estadísticamente significativo en la tasa de interés real "ex post" y una ligera disminución en los saldos monetarios reales. Las respuestas del tipo de cambio nominal y real son en ambos casos depreciaciones, en lugar de apreciaciones como se esperaba

después de un incremento en las tasas de interés. En la literatura económica este resultado se conoce como "exchange rate puzzle".

Dado que los estudios que se han realizado para evaluar la transmisión de la política monetaria han arrojado resultados relevantes, esta investigación tiene como objetivo analizar el mecanismo de transmisión en México, específicamente el canal tradicional de tasas de interés.

## **2. BANCA COMERCIAL EN MÉXICO.**

En México la banca comercial es el mayor intermediario, de ahí su importancia en la transmisión de la política monetaria por sus posibles efectos en contener o ampliar la demanda agregada.

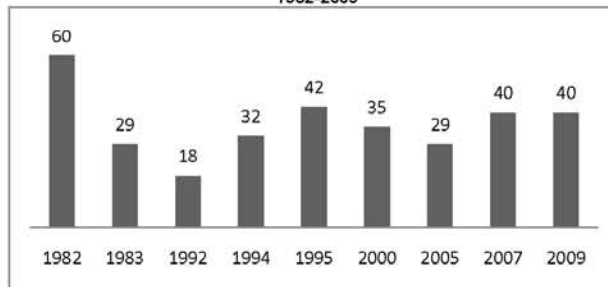
La banca en México ha sido uno de los sectores de la economía que más ha resentido a lo largo de los años las recurrentes crisis que ha enfrentado la economía mexicana. Así, la crisis de deuda de principios de los años ochenta marca el inicio de una nueva etapa de la banca al ser nacionalizada. Posteriormente, la banca se reprivatizó y algunos años más tarde volvió a ser objeto de una crisis financiera que terminó con su rescate (Ávalos y Hernández, 2006).

Un aspecto que destaca en la industria bancaria mexicana es la relativa alta concentración. Para 2007 el número de participantes llegó a 40 bancos en el país, debido a que en 2006 se autorizó el establecimiento de varias instituciones relacionadas con casas comerciales<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Banco Fácil, Banco Amigo, Banco Walt-Mart Adelante, Bancoppel, Banco Ahorro Famsa, Compartamos y Multiva.

**GRÁFICA 2.2**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Número de instituciones de banca múltiple**  
**1982-2009**



Fuente: Quesada y Gómez (2010)

Proceso de privatización. En mayo de 1990 se anunció la reforma constitucional que permitiría la desincorporación bancaria. El gobierno recibió por la privatización de las 18 entidades bancarias (13 instituciones vendidas a grupos financieros, y las cinco restantes a particulares) 37,856 millones de pesos, equivalente a un promedio 3.06 veces el valor en libros de dichas instituciones (Asociación de Bancos de México).

Después de la desincorporación de la banca en 1991 y 1992, y en un ambiente económicamente propicio, se dio un elevado crecimiento del crédito en México. Los bancos, como consecuencia de la apertura en la cuenta de capital, de las bajas tasas de interés y, al parecer, de la necesidad de recuperar los elevados montos invertidos en la compra de las instituciones, se dieron a la tarea de prestar desmesuradamente y sin considerar suficientemente el riesgo crediticio (Sidaoui, 2006), viéndose esto reflejado principalmente en la expansión de la cartera crediticia al consumo y a los bienes raíces (Ávalos y Hernández, 2006).

Crisis económica. Con la crisis de 1995, la banca mexicana quedó expuesta por dos frentes: la deteriorada cartera crediticia derivada de las deficientes políticas de otorgamiento de crédito, y por otro lado, por los efectos recesionistas derivados de



la devaluación. Los efectos de la devaluación significaron altas tasas de interés y sobrecargas financieras para los acreditados, en todos y cada uno de los sectores (Ibarra, 2003).

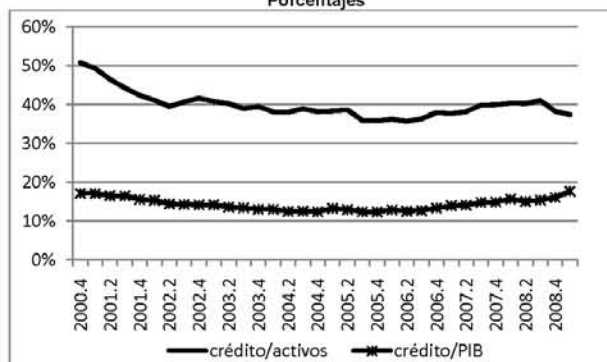
Los altos índices de morosidad ocasionados por las elevadas tasas de interés; la contracción de la oferta de fondos prestables; la disminución en el nivel de intermediación financiera, y la desaceleración económica, hicieron necesaria la intervención del Estado en la capitalización de dichas instituciones. El gobierno implementó un conjunto de programas destinados al fortalecimiento del sector bancario en México, el paquete de rescate representó el 13% del PIB de 1999 (FMI. Country reports No. 05/428, diciembre 2005).

Saneamiento del sistema bancario. De 1995 al 2000 se considera como un periodo de saneamiento de la banca y de modificaciones en las reglas de supervisión prudencial y en el fortalecimiento de la regulación. En materia de competencia, las acciones se redujeron a dictaminar fusiones y adquisiciones de instituciones financieras. El periodo 2000-2004 fue uno de consolidación del sistema bancario en México en un ambiente de mayor estabilidad macroeconómica (Ávalos y Hernández, 2006).

## **2.1 Profundidad del sistema bancario.**

El crédito como proporción del PIB, ha aumentado, pero no a la misma razón que los activos como proporción del PIB (Gráfica 2.3). En la tabla 2.1 se hace la comparación de crédito a PIB de varios países, Estados Unidos tiene el nivel más elevado, seguido por Malasia; en cambio México tiene un valor muy bajo que es de 0.27, lo que indica que el sistema bancario mexicano es poco profundo y por lo tanto con menos efectos sobre la política monetaria.

**GRÁFICA 2.3**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Profundidad del sistema bancario**  
 2000-2009  
 Porcentajes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV y de INEGI

**TABLA 2.1**  
**Crédito/PIB**  
 Valores promedio de 1994-2005

PAÍS	Crédito a PIB
Reino Unido	1.26
Canadá	0.97
Australia	0.81
Estados Unidos	1.87
Alemania	1.10
Corea	1.21
Malasia	1.29
Filipinas	0.41
Tailandia	1.20
Indonesia	0.33
México*	0.27

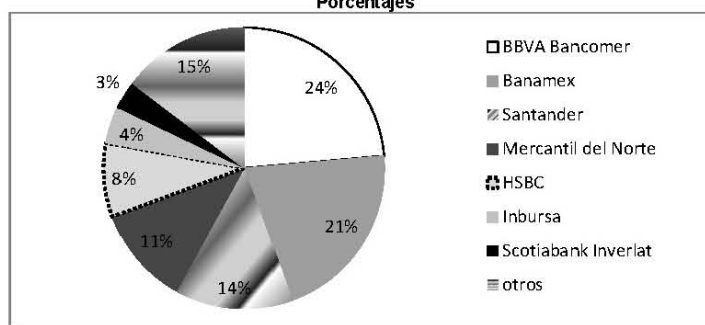
Fuente: Singh, Razi, Endut y Ramlee (2008)

Se mencionó que tanto los activos como la cartera de crédito han crecido, lo cual señala la posibilidad de que los bancos comerciales tengan mayor relevancia como transmisores de la política monetaria. Sin embargo, al corroborar que el sistema bancario mexicano es poco profundo, esta función de los bancos se ve menos viable. A continuación se analiza qué tan concentrada está la banca en México, lo cual también condiciona la efectividad de la transmisión de la política monetaria.

## 2.2 Concentración bancaria.

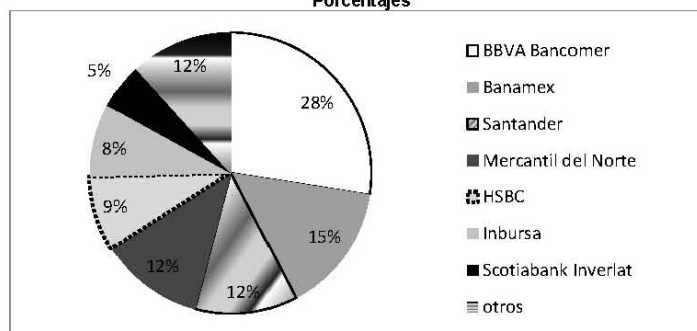
El sistema bancario se caracteriza por estar muy concentrado. Para junio de 2009 los siete bancos más importantes del país (G-7) concentraban el 85% de los activos totales del sistema. Los dos más grandes concentran el 45%. La participación del G-7 en la cartera de crédito total es casi del 90% (Gráfica 2.5).

**GRÁFICA 2.4**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Participación del G-7 en los activos totales**  
Junio de 2009  
Porcentajes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV

**GRÁFICA 2.5**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Participación del G-7 en la cartera total**  
Junio de 2009  
Porcentajes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV

Tenemos la misma situación en la captación total, la cual está muy concentrada por los siete bancos más importantes. Los dos bancos más grandes captan 42% del total del sistema.

Cortez y Müller (2007) analizan el índice de concentración de la cartera de crédito al consumo de las principales instituciones bancarias en México, para lo cual usan el Índice Herfindahl Hirschman (IHH)<sup>15</sup>. Los resultados a los que llegan son que el HHI para el año 2000 es de 2790.84, para 2003 es de 2015.96 y para 2006 es de 2069.04. Ha habido una alta concentración de la cartera de crédito al consumo, aunque ésta ha disminuido ligeramente. Bancomer es el banco que concentró el mayor número de cartera para 2006, seguido por Banamex.

Que la banca en México esté altamente concentrada, hace posible que la efectividad de la política monetaria se vea distorsionada, ya que como se mencionó en el capítulo uno, esta característica puede conducir fácilmente a comportamientos oligopólicos y generar la colusión en la determinación de las tasas pasivas y activas.

La banca comercial en México muestra elementos positivos para la efectividad de la transmisión, tales como la tendencia a crecer de los créditos otorgados y de los activos; pero también hay elementos que indican lo contrario, por ejemplo este sector es poco profundo y muy concentrado, además de que ahora dedica gran parte de sus recursos a otras actividades no tradicionales como veremos a continuación.

### **2.3 Innovación financiera.**

Las inversiones en valores y las operaciones con valores y derivadas han aumentado considerablemente, aunque presentan una disminución durante el

---

<sup>15</sup> El HHI es calculado como la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada. Un HHI menor a 1000 se considera una baja concentración, un HHI entre 1000 y 1800 se considera una concentración media, un HHI mayor a 1800 se considera una alta concentración.

2009. Las operaciones con valores y derivadas en diciembre de 2000 representaban el 4.3% de los activos, mientras que para junio de 2009 representan el 9.7%. Este tipo de operaciones han tenido un mayor crecimiento que el crédito.

**GRÁFICA 2.6**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Evolución de las operaciones con valores**  
 2000- 2009  
 Millones de pesos corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNVB

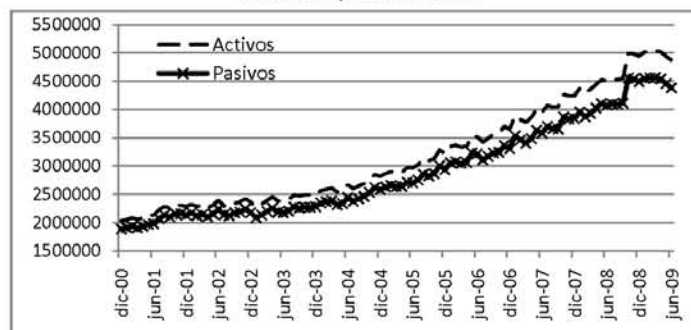
El que el sector bancario esté incursionando en otras áreas diferentes a la tradicional (captar y prestar recursos) limita su función en el mecanismo de transmisión de la política monetaria, ya que cada vez dedica menos del total de los activos a otorgar préstamos y más a otras actividades. Si no se expande el crédito, el impacto de la política monetaria será menos eficiente, pues se transfieren menos recursos y así el efecto de las tasas de interés sobre la demanda agregada e inflación será menor.

#### 2.4 Operación, utilidad bancaria y política monetaria.

La forma de operación bancaria condiciona la magnitud de transmisión de la política monetaria, especialmente porque la banca es el principal intermediario en México. De ahí la importancia de analizar esta característica, ya que dicha operación incide en el efecto de dicha política, ya sea ampliándolo o reduciéndolo.

**Estructura de Activos y Pasivos:** En la gráfica 2.7 se muestra que tanto los activos como los pasivos de la banca comercial han ido en aumento, además podemos ver que la diferencia de activos menos pasivos ha aumentado cada vez más, lo cual significa más capital proporcionalmente. El comportamiento de los activos y pasivos depende, en parte de los precios cobrados y pagados por las instituciones financieras, es decir, por las tasas de interés.

**GRÁFICA 2.7**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Evolución de los activos y pasivos**  
 2000- 2009  
 Millones de pesos corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNVB

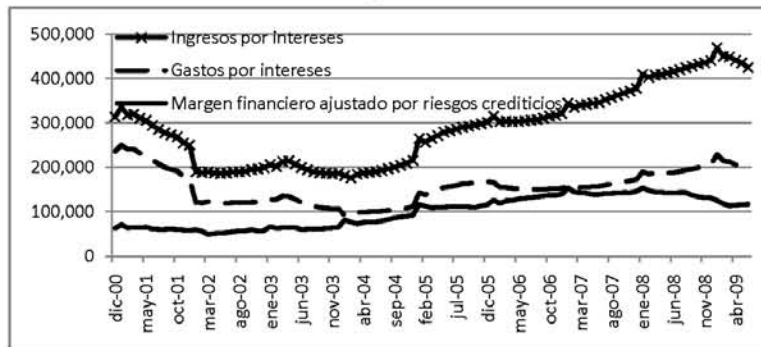
**Margen financiero:** En la gráfica 2.8 se muestra el aumento de activos y pasivos durante el periodo se reflejó en un margen financiero a la alza de 2002 hasta el primer trimestre de 2008, teniendo una ligera disminución durante el segundo y tercer trimestres de ese año. Tanto los ingresos por intereses como los gastos por intereses se han incrementado, pero el aumento en el margen financiero se debe al aumento más que proporcional de los primeros respecto a los segundos, lo que indica que los bancos han obtenido cada vez más por concepto de intereses.

En general la tendencia del margen financiero es positiva, esto se debe a que la brecha entre los ingresos y gastos por intereses cada vez ha sido mayor. Este comportamiento de la banca se da del objetivo de maximizar sus ganancias, lo

cual como ya se ha mencionado puede hacerlo vía precios (tasas de interés) o vía cantidad (volumen de crédito).

Dado que el margen financiero es el negocio más grande de la banca, tiene un fuerte impacto en el efecto de la política monetaria. Este indicador finalmente depende de los intereses cobrados que son los rendimientos de los activos y por los pagos de intereses de sus pasivos. Y es en este sentido en donde el canal de tasas de interés puede surtir efecto a través del nivel en que se fijen las diferentes tasas (tanto activas como pasivas) debido al impacto que puedan tener sobre variables como consumo, ahorro e inversión.

**GRÁFICA 2.8**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Margen financiero ajustado por riesgos crediticios**  
 2000-2009  
 Millones de pesos corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNVB

En la medida que los bancos puedan determinar sus tasas con mayor independencia respecto de la política monetaria para maximizar sus ganancias, menos potente será dicha política, al menos por este canal.

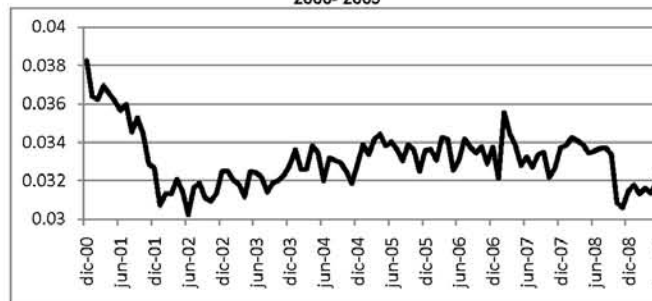
Comisiones y Resultados por intermediación: Las comisiones y tarifas cobradas han registrado una tendencia a la alza de 2000 a 2009, como se mencionó en el

capítulo anterior, una proporción elevada de los ingresos bancarios se debe al cobro de servicios. El resultado por intermediación ha mostrado mayor volatilidad, aunque su tendencia en general es a la alza, en enero tuvo un fuerte incremento.

La banca comercial en México durante el periodo 2000-2009 se ha caracterizado por el dinamismo en rubros como activos, pasivos y margen financiero al alza, así como por los ingresos cada vez mayores que obtiene por comisiones, lo que es indicativo de un sector rentable.

Gastos de operación: También es conveniente analizar qué proporción de los activos dedican los bancos a los gastos administrativos, ya que la alta concentración que tiene este sector no genera incentivos para aumentar la eficiencia, y finalmente estos costos se ven reflejados en las tasas de interés. En la siguiente gráfica se realizó la razón de gastos de administración y promoción sobre activos. Este indicador tiene una tendencia a la baja durante los primeros años del análisis y en general creció de 2002 a febrero de 2007, lo que indica que los gastos de administración posiblemente han impactado en la formación de tasas bancarias (Gráfica 2.9).

**GRÁFICA 2.9**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Gastos de administración y promoción/ activos**  
2000- 2009



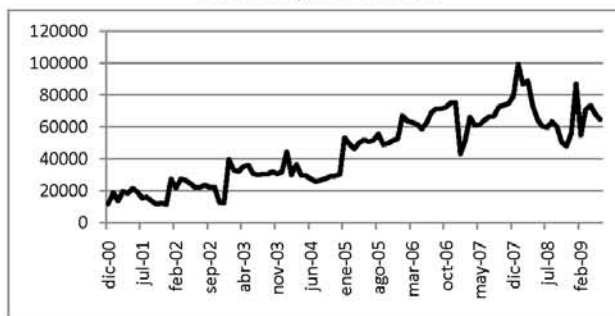
Fuente: Elaboración propia con datos de la CNVB



Se han estudiado distintos indicadores financieros del sector bancario con el objetivo de conocer los determinantes que condicionan su papel en la transmisión de la política monetaria.

**Resultado neto acumulado:** El resultado neto acumulado de la banca comercial en México tiene una tendencia a la alza, durante 2008 su comportamiento fue a la baja, pero en 2009 se ha recuperado, como se muestra en la gráfica 2.10.

**GRÁFICA 2.10**  
**BANCA COMERCIAL**  
**Resultado neto acumulado**  
2000- 2009  
Millones de pesos corrientes

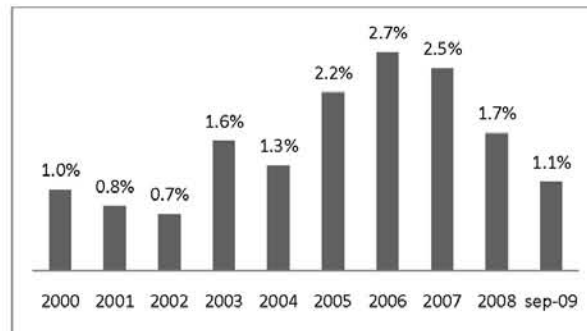


Fuente: Elaboración propia con datos de la CNVB

**ROA:** La creciente utilidad ha llevado a que el principal indicador de rentabilidad, la ROA (Utilidad neta/Activos) haya mostrado una tendencia creciente desde 2000, aunque en los últimos dos años se redujo sustancialmente (Gráfica 2.11), probablemente por la crisis mundial.

Los bancos buscan maximizar sus utilidades, para lo cual establece un volumen de crédito y un nivel de tasas de interés que lo lleven a cumplir este objetivo, lo cual incide sobre las decisiones de otros agentes económicos, generando así un impacto sobre el mecanismo de transmisión. También determina el valor de otras variables importantes que lo conduzca a su objetivo, por ejemplo activos, cartera de crédito, captación, entre otros.

**GRÁFICA 2.11**  
**BANCA COMERCIAL**  
**ROA**  
**2000- 2009**  
**Porcentajes**



Fuente: Quesada y Gómez (2010)

La banca mexicana ha mostrado dinamismo en estos rubros. Los activos han aumentado, y entre sus componentes está la cartera de crédito, la cual creció de 612,370,528 miles de pesos en 2002 a 1,167,827,712 miles de pesos en 2008, lo que representa un aumento del 190%. La participación más importante en el financiamiento al sector privado es la cartera de créditos comerciales con más del 50%, la cual registró el índice de morosidad más bajo, mientras que la cartera con mayor problema de morosidad fue la del consumo, pero es la más rentable. La captación de los bancos incrementó de 2002 a 2008, específicamente la tradicional, la cual incluye los depósitos de exigibilidad inmediata, depósitos a plazo y bonos bancarios.

### **2.5 Capitalización.**

Es importante que las instituciones bancarias mantengan un ICAP (Índice de Capitalización) al menos igual al que las autoridades regulatorias solicitan con el fin de garantizar su solvencia, ya que éste representa la fortaleza financiera de la institución para soportar pérdidas no esperadas en función de su perfil de riesgo.

El ICAP ha mostrado una tendencia ascendente, en enero de 2002 era de 14% y para junio de 2009 fue de 17%, lo que da seguridad a los clientes. Las filiales pequeñas de bancos del exterior y los bancos medianos presentaron el ICAP promedio más elevado. El capital neto de la banca está integrado primordialmente por capital básico. Los valores del ICAP están por encima del requerimiento legal que es de 8%. La SHCP y la CNBV establecieron un esquema de alertas tempranas que se activa cuando el ICAP de alguna institución es menor de 10%.

El alto índice de capitalización que registra el sector bancario en México afecta la efectividad de la política monetaria, ya que si priva la prudencia es posible que, por ejemplo, una política monetaria expansiva que disminuya las tasas de interés, incluso las activas de la banca comercial, no se traduzca en mayor crédito y, por lo tanto mayor demanda efectiva, debido a que los bancos no están interesados en ampliar sus operaciones.

Un índice de capitalización alto implica mayores costos para el banco. Si tuviera menos capital invertiría menos y tendría ingresos similares, así que a pesar de que le conviene a la banca tener menos capital, se ha optado por tener más, lo que podría explicarse porque tiene ganancias suficientes y por la dificultad para encontrar buenos clientes, confiables. En este sentido, la rigidez de la capitalización puede mermar los resultados de la política monetaria, en particular el canal de tasas a través de la banca.

La situación actual de la banca en México presenta características muy especiales. Es un sector que ha expandido su cartera de crédito, otorga crédito principalmente a la actividad comercial. Pero también han aumentado sus índices de morosidad, principalmente en los créditos al consumo.

La banca en México también se identifica por estar muy concentrada, los siete bancos más importantes del país poseen el 85% de los activos totales. Es un sector que ha hecho uso de las innovaciones financieras, lo cual se refleja en el

incremento de las operaciones con valores y derivadas. Estas características limitan la función de la banca comercial como transmisor de la política monetaria. Sin embargo, también hay rubros que pueden influir expandiendo el efecto del mecanismo de transmisión monetaria, tales como el crecimiento de los activos y de la cartera de crédito, así como que la situación es financieramente estable pues tiene utilidades, con un margen financiero cada vez mayor y un nivel de capitalización elevado.

El panorama general del sistema bancario en México no muestra con claridad si la transmisión de la política monetaria es posible, ya que hay elementos que facilitan esta función, pero otros que la limitan, por eso es importante analizar el mecanismo con mayor detalle, lo cual se hará en el siguiente capítulo. A continuación se examina la situación financiera de Bancomer y Banamex, con el objetivo de saber si pueden o no ser transmisores de la política monetaria a través de las tasas de interés.

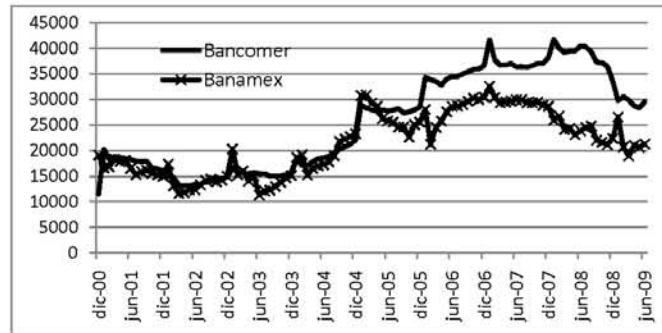
## **2.6 Bancomer y Banamex.**

Bancomer es el banco más grande que opera en México. El 1 de noviembre de 2000, se concretó la operación de escisión-fusión entre Bancomer y BBV México. Como resultado de esta operación, surgieron dos Instituciones Financieras con recursos independientes y actividades distintas pero complementarias (CNBV. Boletín Estadístico de Banca Múltiple, diciembre de 2000). La Comisión Federal de Competencia autorizó la fusión principalmente por que elevaba el índice de capitalización a 16% (Ávalos y Hernández, 2006).

Banamex es el segundo banco más representativo del sistema bancario mexicano, como ya se vio concentra el 21% de los activos totales del sistema. En agosto de 2001 como resultado de la venta de Grupo Financiero Banamex-Accival a Grupo Financiero Citigroup surge Grupo Financiero Banamex. La operación rebasó los 12.000 millones de dólares (Ávalos y Hernández, 2006).

Los activos y pasivos de Bancomer y de Banamex han aumentado en el periodo de estudio. Es importante destacar que los activos han crecido en mayor proporción que los pasivos, esta estructura determina en cierta medida el margen financiero. El margen financiero ajustado por riesgos crediticios de ambas instituciones muestra un comportamiento similar (Gráfica 2.12), aunque al inicio del periodo tenían casi el mismo nivel para 2009 el de Bancomer es mucho mayor. A partir 2006 este indicador ha venido disminuyendo.

**GRÁFICA 2.12**  
**BANCOMER Y BANAMEX**  
**Margen financiero ajustado por riesgos crediticios**  
 2002- 2009  
 Millones de pesos corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV

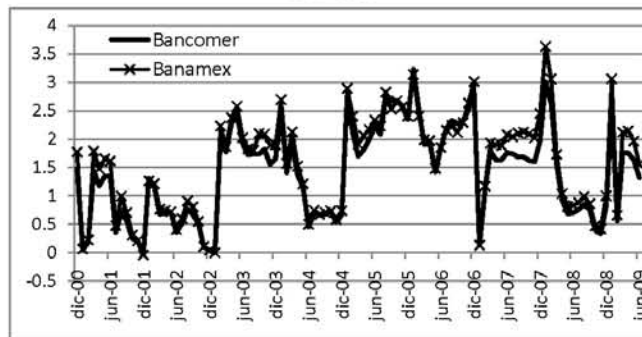
Las comisiones que cobran Bancomer y Banamex son cada vez mayores, siendo superiores las del primero, de 2000 a 2009, presentan una tendencia positiva. En cuanto al resultado por intermediación, ambos bancos tienen un nivel semejante, siendo más variable el de Banamex.

La razón financiera gastos de administración y promoción sobre activos de 2000 a 2009 es mayor para Banamex, lo que indica que este banco emplea más recursos en gastos de administración respecto a su cantidad de activos que Bancomer.

En cuanto a las utilidades de ambos bancos, el resultado neto acumulado de Bancomer es más estable, tiene una tendencia a la baja a partir de 2008, mostrando cierta recuperación en mayo y junio de 2009, mientras que Banamex ha tendido cambios más bruscos. La tendencia en general de ambos bancos de todo el periodo es ascendente.

El índice financiero ROA (utilidad neta/ activos) para ambas instituciones es similar durante el periodo, siendo un poco mayor para Banamex, como se muestra en la gráfica 2.13.

**GRÁFICA 2.13**  
**BANCOMER Y BANAMEX**  
**ROA**  
**2000-2009**



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV

El comportamiento de los dos bancos más representativos de México: Bancomer y Banamex, es muy similar al del conjunto de la banca, así que esperaríamos que si el mecanismo de transmisión se da para el total del sistema, también funcione en los casos específicos.

En resumen se ha visto la política monetaria en México se ha basado en la provisión de liquidez de acuerdo con su demanda, primero utilizando el corto y posteriormente una tasa objetivo, esta política pretende, entre otras cosas, que se transmita mediante las demás tasas de interés del sistema financiero, en la que

los bancos desempeñan una función principal. No obstante, la banca en México es un sector que se ha visto afectado por las crisis económicas, se nacionalizó, posteriormente se reprivatizó y con la crisis de 1995 vino su rescate. Actualmente la banca comercial en México opera con altas ganancias, pero es un sector poco profundo y muy concentrado, lo cual como ya se mencionó, puede limitar la transmisión buscada por la política monetaria. En particular el liderazgo de dos grandes bancos: Bancomer y Banamex, puede determinar la efectividad de las medidas monetarias tomadas por el banco central.

Por eso es importante estudiar y corroborar hasta qué punto se cumplen los preceptos de la teoría convencional sobre el mecanismo de transmisión de la política monetaria, específicamente para el conjunto del sistema bancario y para los dos bancos líderes.

**CAPÍTULO 3:**

**“POLÍTICA MONETARIA Y TASAS DE INTERÉS BANCARIAS EN MÉXICO”**



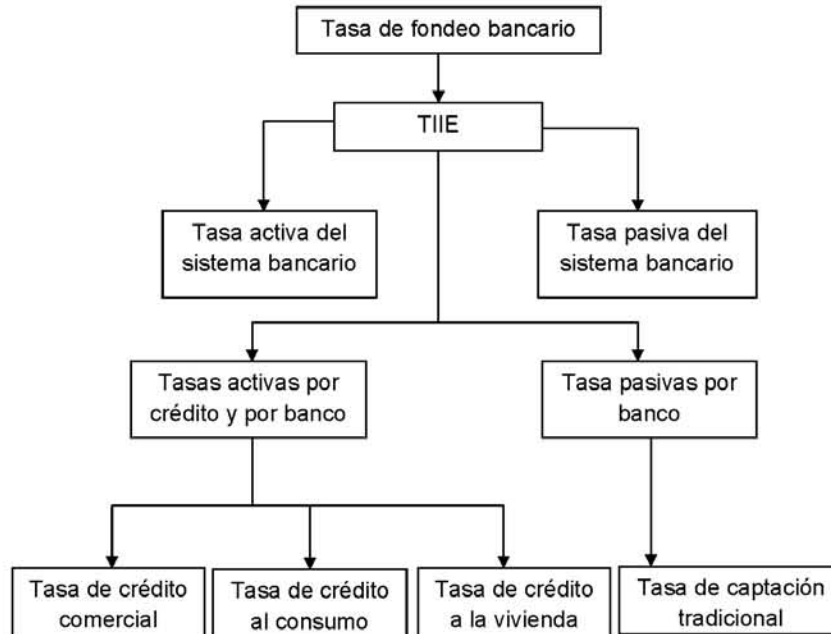
A lo largo de la investigación hemos hecho hincapié en la relevancia que tiene la política monetaria, por eso en este tercer capítulo se comprueba su efectividad sobre las tasas de interés bancarias. En el capítulo anterior se expusieron las características del sector bancario mexicano a través de distintos indicadores financieros, pero para fines de corroborar la transmisión de la política monetaria se tomarán sólo las tasas de interés del total del sistema bancario, y algunas tasas de Bancomer y Banamex, ya que se mostró que son los dos bancos líderes en México.

En esta sección se describen las pruebas realizadas para verificar el mecanismo de transmisión de la política monetaria a través del canal de tasas en México, es decir, si el banco central a través de la política monetaria puede afectar las tasas de interés bancarias, tanto activas como pasivas. Usaremos la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR), las series son trimestrales, y van del periodo de enero de 1999 a junio de 2009.

#### **1. MECANISMO DE TRANSMISIÓN.**

Las relaciones que se comprobarán son:

**DIAGRAMA 3.1**  
**Transmisión de tasas de interés**



Las tasas de interés consideradas son:

- Tasa de fondeo bancario. Es la tasa representativa de las operaciones de mayoreo realizadas por la banca y casas de bolsa sobre las operaciones en directo y en reporto de un día hábil bancario con certificados de depósito, pagarés bancarios y aceptaciones bancarias que hayan sido liquidadas en el sistema de entrega contra pago del INDEVAL. La tasa de fondeo bancario es la tasa objetivo.
- Tasas de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días. La TIIE se determina por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito, teniendo como fecha de inicio la de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. El procedimiento de cálculo de dicha tasa se establece en la

Circular 2019/95 emitida por el Banco de México y en el Diario Oficial de la Federación del 23 de marzo de 1995. Esta serie toma como referencia de inicio su fecha de publicación en el DOF.

- Tasa activa implícita de crédito para el total del sistema bancario. Se calculó de la siguiente manera:

$$\text{Tasa activa} = \frac{\text{Intereses de cartera de crédito vigente (anualizado)}}{\text{Cartera de crédito vigente (promedio en el periodo)}} * 100$$

- Tasa pasiva para el total del sistema bancario. Se considera como variable proxy el costo de captación a plazo de pasivos, el cual es publicado por Banco de México.
- Tasas activas por tipo de crédito: comercial, consumo y vivienda. Estas tasas se estudiarán para dos bancos: Bancomer y Banamex. Las estimaciones se hicieron con la siguiente regla:

$$\text{Tasa de crédito X} = \frac{\text{Intereses a favor por cartera de crédito X (anualizado)}}{\text{Cartera vigente de crédito X}} * 100$$

En donde X representa el tipo de crédito.

- Tasa pasiva por banco (tasa de captación tradicional) para los dos bancos mencionados. Se construyeron de la siguiente manera:

$$\text{Tasa pasiva} = \frac{\text{Gastos por intereses}^{16} \text{ (anualizados)}}{\text{Pasivo de captación tradicional}^{17} \text{ (promedio)}} * 100$$

Se seleccionaron estas tasas de interés para comprobar el mecanismo de transmisión, ya que la tasa de fondeo bancario es la tasa objetivo. Como se

---

<sup>16</sup> En los gastos por intereses sólo se consideraron los que son de captación tradicional: intereses por depósitos de exigibilidad inmediata + intereses por depósitos a plazo + intereses por bonos bancarios. Ya que son los rubros que interesan para corroborar la política monetaria.

<sup>17</sup> En los pasivos de captación tradicional se consideraron: depósitos de exigibilidad inmediata + depósitos a plazo + bonos bancarios.

analizó en el capítulo anterior, la tasa objetivo la tomó el Banco de México en 2008, pero la tasa de fondeo bancario ha existido desde antes, siendo ya una tasa de objetivo de política monetaria, aunque no explícitamente. Es válido tomar la tasa de fondeo bancario a un día pues fue la de política monetaria antes de hacerlo oficial. La correlación entre la tasa de fondeo y la tasa objetivo es de 0.9945, lo que indica su relación muy estrecha.

El mecanismo es el siguiente: la tasa de fondeo que es la de más corto plazo (un día) afecta directamente a la TIIIE de 28 días que es de un plazo mayor pero sigue siendo interbancaria y sirve de referencia para determinar contratos (TIIIE + X puntos), ésta a su vez incide tanto en la formación de tasas bancarias activas como pasivas. Ya que como sugieren Huertas, Jalil, Olarte y Romero (2005) los incrementos (descensos) en las tasas de interés de intervención del banco central, se trasladan a las tasas de mercado de igual y mayor plazo (tanto de captación como de colocación).

De acuerdo con el capítulo uno, los resultados esperados por la teoría económica son que al aumentar la tasa de fondeo bancario, la TIIIE debe responder con un incremento. A su vez, el cambio en la TIIIE aumentará las demás tasas bancarias tanto activas, pasivas y por tipo de crédito. Villalobos, Torres y Madrigal (1999) mencionan que estos efectos no son del todo predecibles, así como tampoco lo son los rezagos con que éstos pudieran darse.

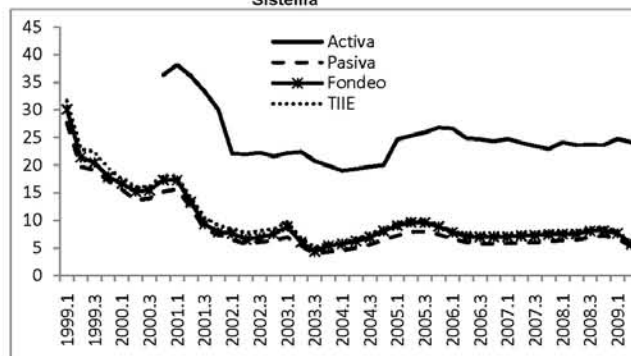
## **2. PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA.**

De acuerdo con la metodología econométrica de los modelos VAR, se debe verificar la existencia de raíz unitaria en las variables para ver si cumplen con la condición de estacionariedad, de no ser así, se generan las primeras diferencias hasta que la serie cumpla con dicha condición. Para lo cual se aplicó la prueba Dickey Fuller Aumentada con intercepto y con tendencia, con un valor crítico del 1%, en la cual la hipótesis nula es que la serie tiene raíz unitaria (Gujarati, 2004), es decir, no es estacionaria.

## 2.1 Sistema.

Gráficamente hay relación entre la tasa de fondeo, la TIIE, la tasa activa y la tasa pasiva; a pesar de que la tasa activa tiene un mayor nivel su comportamiento se asemeja a las otras tasas (Gráfica 3.1).

**GRÁFICA 3.1**  
**Tasas de interés**  
1999-2009  
Sistema



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y CNBV

Las cuatro tasas en niveles tienen raíz unitaria, así que se generaron las primeras diferencias, con lo cual ya son estacionarias.

**TABLA 3.1**  
**Prueba de raíz unitaria**  
Sistema

VARIABLE	NIVELES		1ª DIFERENCIA	
	DFA	t-test	DFA	t-test
Tasa de fondeo	-2.24	-2.63	-6.72	-2.62
TIIE	-2.21	-2.62	-6.83	-2.62
Tasa activa	-1.55	-2.63	-3.97	-2.64
Tasa pasiva	-1.82	-2.63	-7.16	-2.62

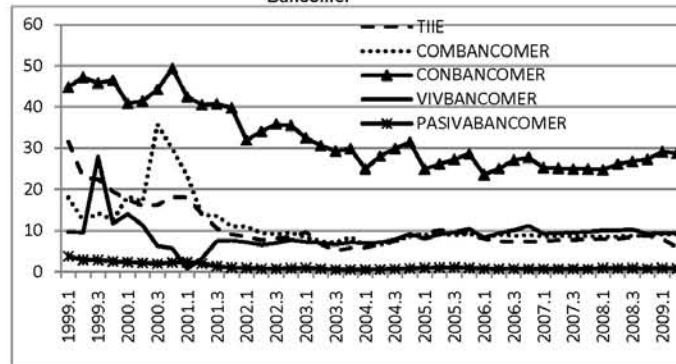
Significativos al 1%

## 2.2 Bancomer.

En la Gráfica 3.2 se presentan la TIIE, las tasas por tipo de crédito de Bancomer y la tasa pasiva de Bancomer. En los primeros trimestres las tasas de crédito comercial y a la vivienda fluctúan mucho, posteriormente parecen seguir el comportamiento de la TIIE; la tasa implícita de crédito al consumo aunque está en

un nivel muy superior con respecto a las otras, sí muestra relación con la TIIE. La tasa pasiva es la que tiene el nivel más bajo, pero su comportamiento se asemeja al de la TIIE.

**GRÁFICA 3.2**  
Tasas de interés  
1999-2009  
Bancomer



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y CNBV

Las tasas de Bancomer son integradas de orden uno, la tasa de crédito al consumo lo es con un valor crítico de 5%, es decir, ya cumplen con la condición de estacionariedad.

**TABLA 3.2**  
Prueba de raíz unitaria  
Bancomer

VARIABLE	NIVELES		1ª DIFERENCIA	
	DFA	t-est.	DFA	t-est.
Tasa de crédito comercial	-1.15	-2.63	-3.87	-2.63
Tasa de crédito al consumo	-1.88	-2.63	-2.31	-1.95*
Tasa de crédito a la vivienda	0.75	-2.63	-2.95	-2.63
Tasa pasiva	-2.24	-2.62	-5.85	-2.62

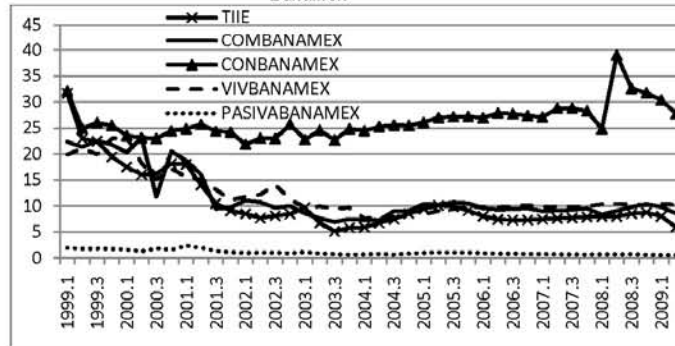
Significativos al 1%

\*Significativo al 5%

### 2.3 Banamex.

En cuanto a Banamex, gráficamente las tasas implícitas tanto del crédito comercial como a la vivienda y la tasa pasiva siguen a la TIIE, no es así en el caso de la tasa implícita de crédito al consumo (Gráfica 3.3).

**GRÁFICA 3.3**  
**Tasas de interés**  
 1999-2009  
 Banamex



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y CNBV

Todas las tasas de Banamex son integradas de orden uno, es decir, son estacionarias con la primera diferencia. La tasa pasiva es estacionaria en primera diferencia a un valor crítico del 10%.

**TABLA 3.3**  
**Prueba de raíz unitaria**  
 Banamex

VARIABLE	NIVELES		1ª DIFERENCIA	
	DFA	t-est.	DFA	t-est.
Tasa de crédito comercial	-0.60	-2.64	-10.14	-2.62
Tasa de crédito al consumo	-0.06	-2.62	-10.91	-2.62
Tasa de crédito a la vivienda	-1.61	-2.62	-5.99	-2.62
Tasa pasiva	-1.53	-2.63	-1.87	-1.61*

Significativos al 1%  
 \*Significativo al 10%

En estas condiciones es posible que el mecanismo de transmisión sí se cumpla tanto para el total del sistema bancario como en los casos particulares de Bancomer y Banamex, pues gráficamente sólo la tasa de crédito al consumo de Banamex no sigue la trayectoria de la TIIE, y todas las tasas cumplen con la condición de estacionariedad al generar su primera diferencia.

### 3. MODELO VAR.

Las siguientes estimaciones se hicieron con la primera diferencia de cada variable, pues con esta transformación son estacionarias (Gujarati, 2004). La selección del número de rezagos que deben incluirse en cada VAR se hará con el estadístico SC (Schwartz), el asterisco indica el orden que es seleccionado por el criterio. Consideramos un horizonte de 12 periodos (3 años) para las funciones de impulso respuesta y descomposición de varianza. Cabe mencionar que sólo se mostrarán los resultados de las relaciones en estudio.

#### 3.1 Sistema bancario.

El primer ejercicio incluye a la tasa de fondeo, la TIIE, la tasa activa y a la tasa pasiva, estas últimas son del total del sistema bancario.

#### Selección del número de rezagos.

Esta prueba sirve para verificar el orden del modelo, el estadístico SC indica incluir un rezago.

**TABLA 3.4**  
**Prueba de orden de rezagos**  
Sistema

Lag	LogL	SC
1	-62.07011	5.612250*
2	-42.53215	6.123995

\*Indica el orden seleccionado por el criterio

#### Estimación.

La tasa de fondeo ayuda a explicar el comportamiento de la tasa activa (la  $t$  de student se encuentra entre corchetes). El estadístico F de Fisher es grande, lo que indica que a pesar de que no todas las variables son estadísticamente significativas en lo individual, sí lo son en su conjunto, por lo que el modelo es aceptable.



**TABLA 3.5**  
**Modelo VAR**  
Sistema

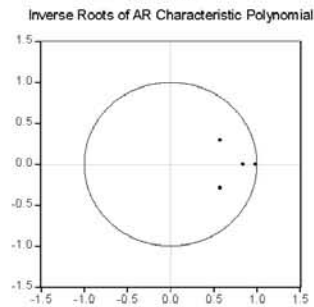
	DFONDEO	DTIIE	DACTIVA	DPASIVA
DFONDEO(-1)	1.564743 [ 2.32038]	0.748325 [ 1.15288]	3.478158 [ 4.07185]	0.909730 [ 1.77193]
DTIIE(-1)	0.740535 [ 1.10476]	1.510965 [ 2.34183]	-0.029368 [-0.03459]	0.634256 [ 1.24282]
R-squared	0.816312	0.837105	0.920929	0.881028
S.E. equation	1.027239	0.988764	1.301202	0.782081
F-statistic	42.95889	49.67622	112.5860	71.58512
Akaike AIC	3.004839	2.928491	3.477667	2.459495
Schwarz SC	3.186234	3.109886	3.659061	2.640890

"t" de student en corchetes

### Estabilidad.

Esta prueba verifica que las raíces características del polinomio sean menores a uno. El modelo presenta estabilidad pues todas las raíces caen dentro del círculo unitario.

**GRÁFICA 3.4**  
**Círculo unitario**  
Sistema



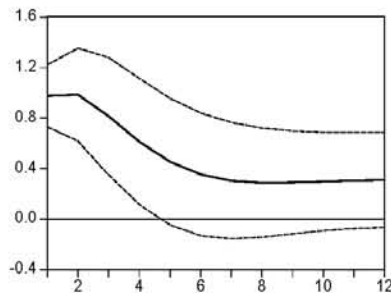
### Impulso respuesta.

La función de impulso respuesta describe la forma en que la variable responde en el tiempo a una sorpresa en ella misma o en otra variable. La Gráfica 3.5 muestra los efectos de la TIIE ante una perturbación en la tasa de fondeo. Durante los dos

primeros periodos la respuesta es positiva, posteriormente la TIIE disminuye y se estabiliza a partir del séptimo trimestre. Estos resultados son los esperados por la teoría, ya que el mecanismo se va transmitiendo de la tasa de más corto plazo (tasa de fondeo), que es la tasa sobre la que tiene intervención la autoridad monetaria, hacia las de más largo plazo.

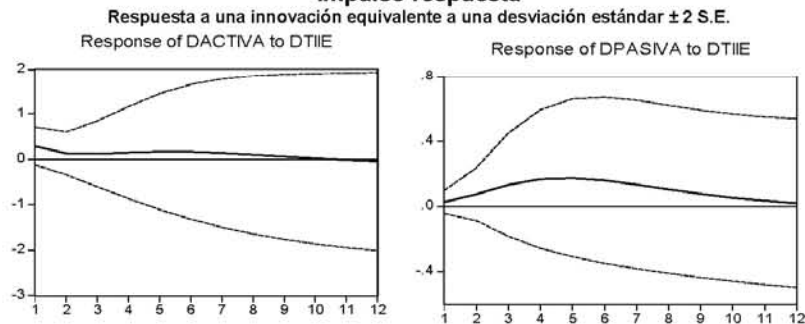
**GRÁFICA 3.5**  
**Impulso respuesta**

Respuesta a una innovación equivalente a una desviación estándar  $\pm 2$  S.E.  
Response of DTIE to DFONDEO



Un impulso de la TIIE lleva a un incremento en el primer trimestre en la tasa activa de 0.28, luego disminuye; es el efecto esperado por el mecanismo de transmisión, aunque se disipa rápidamente. La tasa pasiva aumenta ligeramente (0.02) en respuesta a una innovación en la TIIE, en el quinto trimestre alcanza el punto máximo que es de 0.17, este resultado aunque es menor que el de la tasa activa, tiene mayor duración. Cabe mencionar que gráficamente no hay convergencia en ambos casos, es decir, conforme pasa el tiempo estas tasas no tienden a un nivel estable.

### GRÁFICA 3.6 Impulso respuesta



Si se da un alza en la tasa de interés del banco central, y esto no altera la volatilidad de las tasas pasivas de mercado, es más factible que el incremento se transmita con mayor eficiencia hacia las tasas activas (Huertas, 2005). La respuesta de la tasa activa es mayor que la de la tasa pasiva. Así que cuando sube la tasa de política monetaria se amplía el margen de intermediación, y cuando baja la tasa de política monetaria el margen disminuye.

#### Descomposición de varianza.

La descomposición de varianza determina la proporción que la varianza del error de pronóstico se explica por las innovaciones de cada variable explicativa. Podemos notar que la tasa de fondeo es la variable que más aporta al comportamiento futuro de la TIIE (con un 97%) en el primer trimestre; después de tres años, esta variable sigue aportando un 50%, esta alta transmisión se debe a que es entre tasas bancarias. Esto es congruente con el mecanismo de transmisión, ya que cambios en la política monetaria llevan a cambios en la tasa de interés de corto plazo (Castillo, 2003).

**TABLA 3.6**  
**Descomposición de varianza de la TIIE**

DTIIE Period	S.E.	DFONDEO	DTIIE	DACTIVA	DPASIVA
1	0.988764	97.40126	2.598744	0.000000	0.000000
2	1.452559	91.10671	3.169883	0.078557	5.644853
3	1.761941	83.24656	4.068930	0.593201	12.09131
4	1.974377	75.94285	4.931086	1.696232	17.42983
5	2.129753	69.80747	5.534558	3.271983	21.38599
6	2.252285	64.88361	5.822218	5.084625	24.20955
7	2.355781	60.97434	5.848469	6.917813	26.25938
8	2.448329	57.83775	5.703508	8.633519	27.82522
9	2.534732	55.26948	5.466933	10.16926	29.09433
10	2.617615	53.11689	5.193696	11.51411	30.17530
11	2.698130	51.27103	4.916485	12.68483	31.12765
12	2.776566	49.65631	4.652485	13.70851	31.98269

Los resultados indican que las variables que más inciden en el comportamiento de la tasa activa, además de ella misma son la tasa de fondeo en un 12% en el primer trimestre y en el segundo periodo en un 42%; y la TIIE contribuye con 5% en el primer trimestre, posteriormente disminuye. Teóricamente, la TIIE debería explicar en mayor medida a la tasa activa por ser una tasa de más largo plazo que la de fondeo.

**TABLA 3.7**  
**Descomposición de varianza de la tasa activa**

DACTIVA Period	S.E.	DFONDEO	DTIIE	DACTIVA	DPASIVA
1	1.301202	12.08692	4.929089	82.98399	0.000000
2	2.221483	42.39566	2.028906	46.08339	9.492045
3	3.137127	49.36095	1.154796	30.94496	18.53929
4	3.920385	48.48986	0.878072	25.37902	25.25305
5	4.564368	45.57049	0.781774	23.55156	30.09618
6	5.098052	42.43519	0.729891	23.32434	33.51059
7	5.552022	39.66250	0.677712	23.77547	35.88431
8	5.949977	37.38029	0.618587	24.46007	37.54106
9	6.308513	35.55524	0.558829	25.16261	38.72332
10	6.638629	34.10686	0.505418	25.79049	39.59723
11	6.947227	32.95074	0.462018	26.31695	40.27029
12	7.238410	32.01388	0.429178	26.74716	40.80978

En cuanto a la descomposición de la varianza de la tasa pasiva, las variables que más aportan son la tasa de fondeo y ella misma. La contribución que tiene la tasa de fondeo en la tasa pasiva es significativa durante los tres años, iniciando con un

93% y terminando en 55%. Al igual que con la tasa activa, la tasa de más corto plazo (fondeo) es la que explica en mayor medida a la tasa pasiva y no la TIIE como esperábamos.

**TABLA 3.8**  
**Descomposición de varianza de la tasa pasiva**

DPASIVA Period	S.E.	DFONDEO	DTIIE	DACTIVA	DPASIVA
1	0.782081	93.04418	0.127834	1.25E-05	6.827971
2	1.194766	94.31193	0.451340	0.001366	5.235363
3	1.477885	88.67323	1.106885	0.169221	10.05067
4	1.667059	82.03440	1.893406	0.841099	15.23110
5	1.798896	75.97065	2.581255	2.047960	19.40013
6	1.898239	70.90916	3.040463	3.610504	22.43987
7	1.979235	66.81692	3.262260	5.301453	24.61937
8	2.049823	63.50444	3.305312	6.949023	26.24123
9	2.114666	60.77563	3.239590	8.460075	27.52471
10	2.176437	58.47520	3.119337	9.802711	28.60275
11	2.236441	56.49081	2.978693	10.98144	29.54905
12	2.295102	54.74435	2.836388	12.01728	30.40198

La TIIE ayuda a la explicación tanto de la tasa activa como de la tasa pasiva, aunque cabe mencionar que la tasa de fondeo explica mejor el comportamiento de ambas, pues son más sensibles a esta. Estos resultados sugieren que la tasa de fondeo podría ser la variable de referencia para las tasas bancarias de crédito y captación.

#### **Causalidad de Granger.**

Los resultados dicen que la TIIE causa en el sentido de Granger a la tasa activa. A un nivel del 10% la TIIE causa a la tasa pasiva. Esto refuerza los resultados ya obtenidos. De acuerdo con esta prueba el mecanismo de transmisión no se cumple en el más corto plazo, que es de la tasa de fondeo a la TIIE, aunque en las demás pruebas sí se cumplía esta relación, por lo que no es contundente el mecanismo de transmisión en esta etapa.

**TABLA 3.9**  
**Prueba de causalidad de Granger**  
Sistema

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
DFONDEO does not Granger Cause DTIIE	0.15288	0.8588
DTIIE does not Granger Cause DACTIVA	5.28253	0.0116
DTIIE does not Granger Cause DPASIVA	2.93839	0.0665

Con los resultados obtenidos en las pruebas aplicadas al total del sistema bancario, se puede concluir que el inicio del mecanismo de transmisión de la política monetaria (de tasa de fondeo hacia la TIIE) se cumple, si bien los resultados no son contundentes en todas las pruebas. En la siguiente etapa, que es de la TIIE hacia la tasa activa y pasiva, el mecanismo se verifica para ambas tasas, no obstante los resultados mostraron mayor sensibilidad de estas tasas a la tasa de fondeo que a la TIIE.

### 3.2 Bancomer.

Las variables que se incluirán en este ejercicio, son las tasas de Bancomer: tasa de crédito comercial, tasa de crédito al consumo, tasa de crédito a la vivienda y la tasa pasiva.

#### Selección del número de rezagos.

El modelo VAR de Bancomer debe incluir dos rezagos.

**TABLA 3.10**  
**Prueba de orden de rezagos**  
Bancomer

Lag	LogL	SC
1	-277.0572	16.55650
2	-230.3303	16.50869*

\*Indica el orden seleccionado por el criterio

### Estimación.

La TIIE rezagada dos periodos contribuye en el comportamiento de la tasa de crédito a la vivienda, mientras que con un rezago explica el comportamiento de la tasa pasiva, lo cual posiblemente se asocie a los diversos plazos de esas operaciones. De acuerdo al modelo VAR, la política monetaria se transmite en Bancomer para dos tasas en lo individual, aunque el estadístico F indica que en conjunto todas las variables son estadísticamente significativas.

**TABLA 3.11**  
**Modelo VAR**  
**Bancomer**

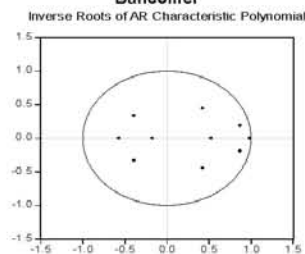
	DTIIE	DCOM BANCOMER	DCON BANCOMER	DVIV BANCOMER	DPASIVA BANCOMER
DTIIE(-1)	0.878654 [ 2.35140]	-1.439707 [-1.11001]	-0.910710 [-0.81148]	0.396438 [ 0.62119]	0.106689 [ 2.36576]
DTIIE(-2)	0.331144 [ 1.16665]	-0.356378 [-0.36173]	1.259348 [ 1.47726]	2.693328 [ 5.55584]	0.006664 [ 0.19455]
R-squared	0.962695	0.782785	0.887604	0.869035	0.976566
S.E. equation	0.941833	3.269112	2.828696	1.608558	0.113666
F-statistic	83.15245	11.61204	25.44628	21.38149	134.2800
Akaike AIC	2.934577	5.423468	5.134063	4.005108	-1.294547
Schwarz SC	3.361131	5.850023	5.560617	4.431662	-0.867993

"t" de student en corchetes

### Estabilidad.

El modelo es estable, ya que todas las raíces son menores a la unidad.

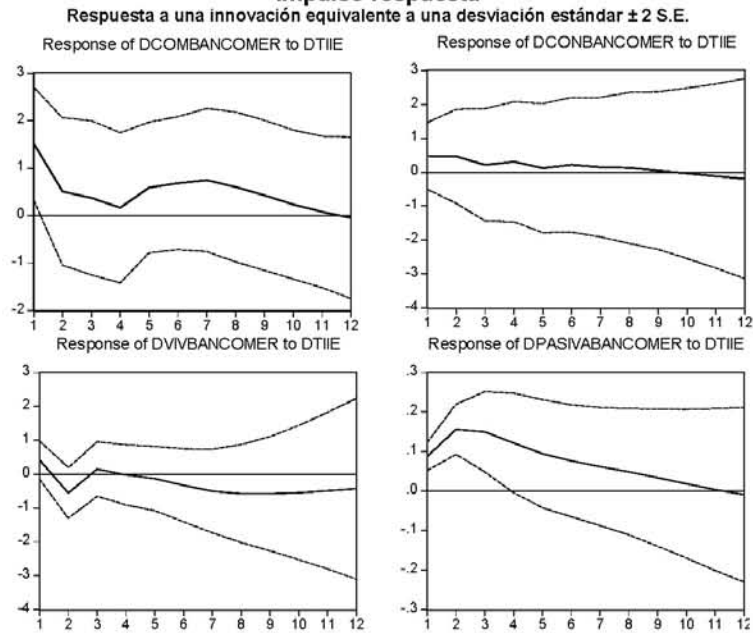
**GRÁFICA 3.7**  
**Círculo unitario**  
**Bancomer**



### Impulso respuesta.

Un impulso en la TIIE generó las siguientes respuestas en las tasas de Bancomer: la tasa de crédito comercial responde significativamente a un aumento; la tasa de crédito al consumo responde positivamente, pero en un menor nivel; la tasa de crédito a la vivienda aumenta en 0.42, pero a partir del segundo trimestre se torna negativa. La tasa pasiva es la que responde en un menor nivel, aumenta sólo en 0.09, pero el impacto es el de mayor duración, lo que indica que este banco aumenta en menor medida a la tasa que pagan (pasiva) que a la tasa que cobran (activa) ante aumentos en la tasa de referencia; lo cual apoya la idea de mercado oligopsonico.

**GRÁFICA 3.8**  
**Impulso respuesta**





### Descomposición de varianza.

Las variables que más contribuyen al comportamiento de la tasa de crédito comercial de Bancomer son ella misma y la TIIE con un 21% en el primer trimestre y es sostenido en un nivel semejante durante los tres años de análisis. Esta conducta es la sugerida por el mecanismo de transmisión, en donde la TIIE que sigue siendo una tasa bancaria pero de plazo más largo afecta a tasas de plazos mayores, en este caso a la tasa de crédito comercial de Bancomer.

**TABLA 3.12**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito comercial de Bancomer**

DCOMBANCOMER Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANCOMER	DCON BANCOMER	DVIV BANCOMER	DPASIVA BANCOMER
1	0.941833	21.40413	78.59587	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.625170	16.46061	78.97873	2.865736	0.000106	1.694815
3	2.013603	14.92069	76.05691	2.846870	1.676068	4.699462
4	2.239536	14.50456	75.48382	2.775288	2.158980	5.077353
5	2.383149	15.86523	73.28671	2.689913	3.250489	4.927663
6	2.496537	17.57678	70.90016	2.787681	3.717703	5.017675
7	2.602464	19.40994	67.94328	2.870080	4.304989	5.471717
8	2.704795	20.19642	65.54199	3.239734	4.878993	6.142864
9	2.803160	20.22097	63.61339	3.875245	5.578209	6.912178
10	2.897406	19.79003	61.98087	4.237066	6.281143	7.710892
11	2.987385	19.23599	60.50049	4.852376	6.938102	8.473045
12	3.073374	18.71778	59.11545	5.544583	7.470767	9.151417

La tasa de crédito al consumo está explicada por ella misma en un 80%, conforme pasa el tiempo la tasa de crédito comercial aporta en mayor medida al comportamiento de esta variable. La TIIE no es tan relevante, pues muestra cierta independencia en la fijación de tasas al consumo, lo cual sugiere que éstas se fijan en función de un objetivo de ingresos y rentabilidad y no se ven muy influidas por la política monetaria.

**TABLA 3.13**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito al consumo de Bancomer**

DCONBANCOMER	S.E.	DTIIE	DCOM BANCOMER	DCON BANCOMER	DVIV BANCOMER	DPASIVA BANCOMER
Period						
1	3.269112	2.894938	16.49985	80.60521	0.000000	0.000000
2	3.931393	2.947227	34.35828	62.19590	0.312600	0.185998
3	4.240768	2.334761	35.84425	61.21391	0.429968	0.177109
4	4.322716	2.238193	36.61352	59.44127	1.564367	0.142650
5	4.391255	1.917882	37.12976	58.64260	2.036348	0.273409
6	4.478009	1.820042	36.62997	58.08647	2.945278	0.518241
7	4.587316	1.666209	36.25401	57.59662	3.583017	0.900143
8	4.693007	1.539049	35.70897	57.11863	4.265176	1.368183
9	4.784130	1.403667	35.14901	56.74332	4.850660	1.853346
10	4.863975	1.289851	34.57937	56.41886	5.386901	2.325021
11	4.936651	1.215164	34.00006	56.18189	5.842427	2.760455
12	5.005796	1.188392	33.43757	56.00550	6.226107	3.142432

En el primer horizonte la tasa de crédito a la vivienda es explicada principalmente por ella misma, en un 82%. Después de tres años, la tasa de crédito a la vivienda es explicada en la misma proporción tanto por la tasa de crédito al consumo y la tasa pasiva, la TIIE aporta un 16%. La tasa pasiva, que es menos elástica, interviene en la formación de la tasa de crédito a la vivienda que es de largo plazo.

**TABLA 3.14**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito a la vivienda de Bancomer**

DVIVBANCOMER	S.E.	DTIIE	DCOM BANCOMER	DCON BANCOMER	DVIV BANCOMER	DPASIVA BANCOMER
Period						
1	2.828696	6.723798	2.339811	8.636270	82.30012	0.000000
2	3.905411	12.79074	2.932873	10.36279	61.01216	12.90144
3	4.612415	8.918349	10.52152	7.019907	50.48838	23.05185
4	5.147021	7.317976	9.032905	10.58605	44.35835	28.70472
5	5.627324	6.563760	8.249560	12.32342	40.74218	32.12108
6	5.999512	7.004634	8.111062	15.19521	37.66002	32.02908
7	6.375028	8.762968	8.170674	17.35136	34.99095	30.72405
8	6.712591	10.98076	8.028524	19.16292	32.69445	29.13335
9	7.040712	12.96257	7.965558	20.75179	30.76109	27.55900
10	7.349546	14.50492	8.022795	22.22275	29.10275	26.14678
11	7.644038	15.54570	8.202630	23.58744	27.73918	24.92505
12	7.923673	16.19054	8.510280	24.84592	26.58612	23.86714

La TIIE es la variable que contribuye más en el comportamiento de la tasa pasiva de Bancomer, cabe señalar que esta aportación es sostenida durante los 3 años de proyección, en promedio un 65%. Este resultado es compatible con los referidos por la teoría económica, es decir, el mecanismo se cumple en la etapa

que va de la TIIE a la tasa pasiva de Bancomer, lo cual también sucedió para el total del sistema bancario.

**TABLA 3.15**  
**Descomposición de varianza de la tasa pasiva de Bancomer**

DPASIVABANCOMER Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANCOMER	DCON BANCOMER	DVIV BANCOMER	DPASIVA BANCOMER
1	1.608558	59.35406	4.013141	1.597390	4.168901	30.86651
2	1.945194	74.79611	10.81261	1.301089	2.891489	10.19870
3	2.381371	74.78908	15.25356	1.903932	1.738342	6.315086
4	2.630264	72.95814	18.18485	2.354739	1.605563	4.896708
5	2.824408	71.78584	18.98314	2.611721	2.294799	4.324503
6	3.009815	70.49088	18.75947	2.818199	3.514490	4.416958
7	3.178956	68.58378	18.24568	3.093879	4.861635	5.215024
8	3.329728	66.10677	17.67721	3.495650	6.190966	6.529401
9	3.460327	63.26548	17.19286	4.081805	7.404372	8.055480
10	3.573010	60.36856	16.78932	4.838340	8.465300	9.538483
11	3.668764	57.66854	16.43955	5.739734	9.336881	10.81530
12	3.752330	55.32378	16.12439	6.745325	9.996043	11.81046

#### Causalidad de Granger.

La TIIE causa en el sentido de Granger a dos tasas de Bancomer, éstas son la tasa de crédito a la vivienda y la tasa pasiva. No sucede así para las tasas de crédito comercial y al consumo.

**TABLA 3.16**  
**Prueba de causalidad de Granger**  
**Bancomer**

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
DTIIE does not Granger Cause DCOMBANCOMER	2.05734	0.1434
DTIIE does not Granger Cause DCONBANCOMER	1.38973	0.2629
DTIIE does not Granger Cause DVIVBANCOMER	17.9835	5.E-06
DTIIE does not Granger Cause DPASIVABANCOMER	13.0196	6.E-05

Las pruebas que se le aplicaron a las tasas de interés de Bancomer revelan que no responden de la misma manera a las variaciones en la TIIE. La tasa de crédito comercial es la más sensible a los movimientos de la TIIE, es decir, el crédito que Bancomer otorga a la actividad productiva, es el que más responde a la política monetaria. En cuanto a la tasa que Bancomer cobra por el crédito a la vivienda se mostró que la TIIE sí la afecta, la respuesta es baja pero sostenida. La tasa de

crédito al consumo es relativamente independiente a la TIIE. La tasa que paga Bancomer por captación tradicional es la que menos aumenta ante un alza en la tasa de referencia. Podemos notar que el mecanismo de transmisión para este banco es similar al del total del sistema bancario, es decir, la tasa activa aumenta en mayor proporción que la tasa pasiva.

### 3.3 Banamex.

#### Selección del número de rezagos.

Los resultados arrojados por el estadístico SC muestran incluir un rezago para el VAR de Banamex.

**TABLA 3.17**  
**Prueba de orden de rezagos**  
Banamex

Lag	LogL	SC
1	-248.3236	15.08298*
2	-212.0060	15.56898

\*Indica el orden seleccionado por el criterio

#### Estimación.

Al estimar el modelo VAR, la TIIE rezagada un periodo es estadísticamente significativa en tres ecuaciones: ella misma, en la tasa de crédito comercial y en la tasa de crédito a la vivienda. Es decir, en lo individual la TIIE explica el comportamiento de dos tasas de Banamex, por su parte el estadístico F acepta la significancia conjunta.

**TABLA 3.18**  
**Modelo VAR**  
Banamex

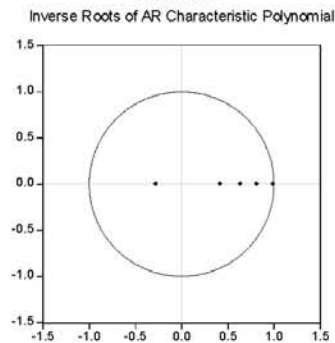
	DTIIE	DCOM BANAMEX	DCON BANAMEX	DVIV BANAMEX	DPASIVA BANAMEX
DTIIE(-1)	0.636428 [ 6.28731]	0.527261 [ 3.73433]	-0.355467 [-1.55670]	0.252348 [ 2.62803]	-0.011032 [-0.85159]
R-squared	0.925621	0.859787	0.193123	0.914151	0.870802
S.E. equation	1.345214	1.876376	3.034602	1.276076	0.172160
F-statistic	108.8902	53.65505	2.094282	93.17364	58.97531
Akaïke AIC	3.547451	4.213030	5.174506	3.441925	-0.564312
Schwarz SC	3.758561	4.424140	5.385616	3.653035	-0.353202

"t" de student en corchetes

### Estabilidad.

El modelo que se estimó para Banamex presenta estabilidad, ya que todas las raíces caen dentro del círculo unitario.

**GRÁFICA 3.9**  
**Círculo unitario**  
Banamex

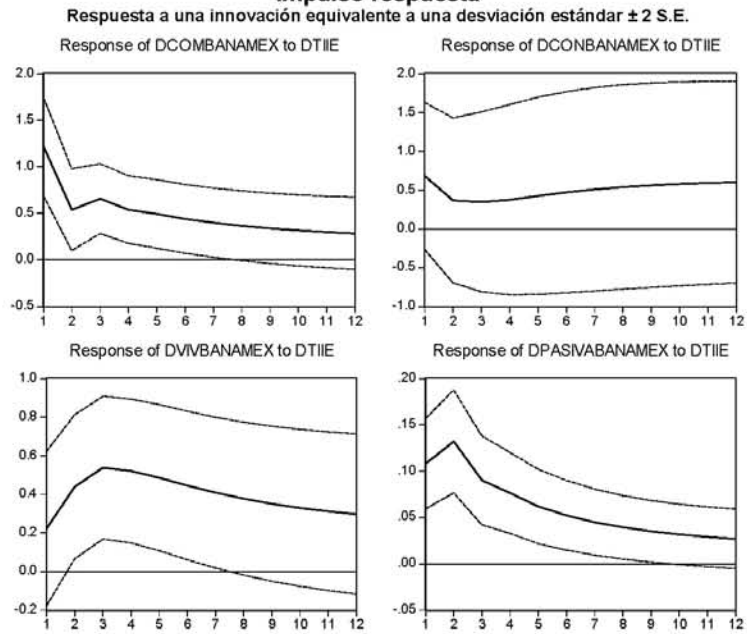


### Impulso respuesta.

La tasa de crédito comercial es la que responde con un mayor aumento ante un shock en la TIIE. La tasa de crédito al consumo responde casi en el mismo nivel en los 12 trimestres. La tasa de crédito a la vivienda aumenta poco, aunque es

sostenido durante los primeros tres trimestres. La tasa pasiva aumenta, aunque es la tasa que responde en una menor proporción, el incremento es de 0.11. Las respuestas de las tasas de interés de Banamex ante un impulso en la TIIE son las esperadas por el mecanismo de transmisión.

**GRÁFICA 3.10**  
**Impulso respuesta**



**Descomposición de varianza.**

La tasa de crédito comercial se explica principalmente por ella misma y por la TIIE, aunque cabe destacar que después de 3 años la tasa de crédito al consumo contribuye con un 25%. Esta prueba señala que las acciones de política monetaria inciden sobre el comportamiento de la tasa de crédito comercial de Banamex.

**TABLA 3.19**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito comercial de Banamex**

DCOMBANAMEX Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANAMEX	DCON BANAMEX	DVIV BANAMEX	DPASIVA BANAMEX
1	1.345214	41.99090	58.00910	0.000000	0.000000	0.000000
2	1.687429	39.07190	45.58494	0.396129	14.94493	0.002096
3	1.874667	41.33841	39.94245	1.379000	17.31457	0.025568
4	2.016967	41.51314	35.63459	2.990898	19.82333	0.038049
5	2.135091	41.25962	32.52377	5.133544	21.04380	0.039263
6	2.239471	40.52835	30.02083	7.692401	21.72238	0.036035
7	2.335688	39.54932	27.94069	10.53389	21.93725	0.038848
8	2.426948	38.41638	26.15028	13.53408	21.84377	0.055497
9	2.515014	37.20813	24.58000	16.58653	21.53569	0.089660
10	2.600798	35.97603	23.18500	19.60815	21.08930	0.141529
11	2.684719	34.75631	21.93625	22.53880	20.55963	0.209010
12	2.766923	33.57297	20.81288	25.33869	19.98658	0.288894

La tasa de crédito al consumo es explicada por ella misma en más del 90% durante los doce trimestres, la TIIE sólo aporta un 5% en el primer trimestre. Estos resultados son similares a los de Bancomer, en donde se mostró que la tasa de crédito al consumo no responde a la política monetaria.

**TABLA 3.20**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito al consumo de Banamex**

DCONBANAMEX Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANAMEX	DCON BANAMEX	DVIV BANAMEX	DPASIVA DBANAMEX
1	1.876376	5.022051	0.197820	94.78013	0.000000	0.000000
2	2.127730	3.359367	0.136612	95.60292	0.582835	0.318270
3	2.307355	2.755217	0.228312	95.35327	0.850775	0.812427
4	2.449927	2.523244	0.324468	94.82529	1.003483	1.323513
5	2.574678	2.492677	0.428483	94.21363	1.087835	1.777375
6	2.687830	2.569769	0.524673	93.60238	1.150054	2.153124
7	2.793944	2.706082	0.611192	93.02244	1.207238	2.453047
8	2.895540	2.872332	0.687144	92.48551	1.266903	2.688106
9	2.994091	3.051334	0.753352	91.99341	1.331069	2.870830
10	3.090354	3.232848	0.810952	91.54407	1.399538	3.012587
11	3.184673	3.410917	0.861168	91.13399	1.471161	3.122765
12	3.277155	3.582180	0.905122	90.75938	1.544537	3.208776

La tasa de crédito a la vivienda se puede entender principalmente por su propio comportamiento, a partir del cuarto trimestre la TIIE contribuye con un 20% aproximadamente, para el tercer año la tasa de crédito al consumo explica a la

tasa de crédito a la vivienda en un 35%. Esto sugiere que en la fijación de esta tasa, Banamex responde tanto a la política monetaria, como a sus propias tasas de otros créditos.

**TABLA 3.21**  
**Descomposición de varianza de la tasa de crédito a la vivienda de Banamex**

DVIVBANAMEX Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANAMEX	DCON BANAMEX	DVIV BANAMEX	DPASIVA BANAMEX
1	3.034602	3.041776	7.659120	0.232486	89.06662	0.000000
2	4.214958	9.221798	5.448040	1.748983	83.57826	0.002916
3	5.100058	15.52260	5.089209	4.191899	75.19386	0.002437
4	5.827614	19.33124	4.694173	7.300198	68.67191	0.002478
5	6.451710	21.46119	4.404431	10.84437	63.28434	0.005664
6	7.000546	22.45089	4.153473	14.63276	58.74476	0.018121
7	7.491680	22.74510	3.939215	18.50044	54.76902	0.046229
8	7.937030	22.61861	3.752469	22.31768	51.21748	0.093763
9	8.345216	22.24691	3.588856	25.99068	48.01249	0.161062
10	8.722678	21.73965	3.444657	29.45895	45.11094	0.245802
11	9.074352	21.16583	3.317100	32.68928	42.48360	0.344188
12	9.404078	20.56853	3.203904	35.66892	40.10665	0.452001

La tasa pasiva es explicada por la TIIE en un 50% en promedio durante los tres años. Este comportamiento fue similar en el caso de la misma tasa de Bancomer. Concluimos que la tasa pasiva es sensible a las acciones de la autoridad monetaria.

**TABLA 3.22**  
**Descomposición de varianza de la tasa pasiva de Banamex**

DPASIVABANAMEX Period	S.E.	DTIIE	DCOM BANAMEX	DCON BANAMEX	DVIV BANAMEX	DPASIVA BANAMEX
1	1.276076	39.44012	4.251501	0.053427	0.147624	56.10733
2	1.619504	48.38395	12.85594	0.038311	2.865659	35.85614
3	1.850266	52.68134	11.90638	0.100724	2.656636	32.65493
4	2.037444	55.03080	11.69160	0.298325	2.992345	29.98693
5	2.200074	55.93001	11.29847	0.719352	3.945900	28.10627
6	2.347227	56.02112	10.94324	1.416154	4.996642	26.62284
7	2.484234	55.60221	10.59940	2.405449	5.992387	25.40056
8	2.614183	54.87780	10.27764	3.670442	6.828381	24.34574
9	2.738864	53.96047	9.974266	5.172593	7.486353	23.40632
10	2.859275	52.92177	9.687270	6.861679	7.976644	22.55264
11	2.975950	51.80886	9.414548	8.684442	8.324005	21.76814
12	3.089164	50.65579	9.154880	10.59047	8.555677	21.04318



### Causalidad de Granger.

En el caso de Banamex, la TIIE causa en el sentido de Granger a la tasa de crédito comercial, a la vivienda y a la tasa pasiva, sólo no causa a la tasa de crédito al consumo. Lo cual es congruente con las pruebas anteriores, en donde se vio que la tasa de crédito al consumo es independiente de la TIIE.

**TABLA 3.23**  
**Prueba de causalidad de Granger**  
Banamex

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.
DTIIE does not Granger Cause DCOMBANAMEX	12.8190	7.E-05
DTIIE does not Granger Cause DCONBANAMEX	1.70957	0.1961
DTIIE does not Granger Cause DVIVBANAMEX	5.23269	0.0104
DTIIE does not Granger Cause DPASIVABANAMEX	15.2119	2.E-05

Las distintas pruebas aplicadas a ambos bancos indican que se comportan de manera similar Bancomer y Banamex: la tasa de crédito comercial es la más sensible a la tasa de política. La tasa de crédito al consumo es básicamente explicada por sí misma. La tasa de crédito a la vivienda es la tasa activa menos sensible. Finalmente, se mostró que la TIIE incide sobre la tasa pasiva, aunque es la tasa que menos aumenta ante una innovación en la tasa de referencia.

Es interesante que los dos bancos en estudio establezcan algunas de sus tasas considerando las de otros créditos. La tasa de crédito al consumo de Bancomer es afectada por la tasa de crédito comercial en un 33% después de tres años. El comportamiento de la tasa de crédito a la vivienda de este mismo banco es explicado en parte por la tasa de crédito al consumo. En el caso de Bancomer, vemos que la tasa de crédito al consumo influye en la conducta tanto de la tasa de crédito comercial como de la tasa de crédito a la vivienda.

En este tercer capítulo se analizaron los datos de las tasas de interés en México, con el objetivo de verificar si se transmite la política monetaria a las tasas de interés bancarias, ya que la teoría dice que el mecanismo de transmisión inicia

cuando las acciones de la autoridad monetaria tienen efecto sobre las tasas de interés de corto plazo, y posteriormente estos cambios impactan sobre las tasas de plazos más largos y de otros mercados. Lo cual, en general, concuerda con la visión del Nuevo Consenso quienes argumentan que la tasa de interés es el instrumento de control de la autoridad monetaria.

No obstante, el mecanismo de transmisión se cumple sólo en cierta medida, es decir, no se transmite por igual en todas las tasas. Lo cual corrobora lo que dice la teoría en el canal del crédito bancario en cuanto a que la solución que los intermediarios bancarios dan a los problemas de información incompleta y asimétrica es costosa, esto es, la operación bancaria implica costos que se reflejarán en el nivel de tasas activas y pasivas, lo cual conduce a que las tasas bancarias difieran sustancialmente de otras tasas de financiamiento. También debemos considerar que como ya se mostró en el capítulo anterior, el sistema bancario mexicano se caracteriza por estar altamente concentrado y por ser poco profundo, lo que afecta negativamente el mecanismo de transmisión.

Con las pruebas realizadas podemos concluir que el canal de tasas de interés se cumple en México parcialmente, ya que no todas las tasas son sensibles en la misma proporción, y en general el impacto es inmediato, relativamente pequeño y se disipa rápidamente. La banca comercial en México cumple su función de ser transmisor de la política monetaria sólo en cierta medida, ya que no todas las tasas de interés para los diferentes tipos de crédito respondieron con la misma intensidad y rezagos.

La política monetaria en México se ha considerado exitosa, ya que el banco central cumple con su objetivo de estabilidad de precios, pues la inflación ha mostrado una tendencia a la baja. En cambio, en esta investigación se demostró que el mecanismo de transmisión en México vía tasas de interés bancarias es débil, lo que sugiere que el cumplimiento del mandato de la autoridad monetaria se da vía otros canales, como podría ser a través del tipo de cambio.

## CONCLUSIONES

En esta investigación se analizó una parte de la operación de la política monetaria; su transmisión de la tasa de interés objetivo hacia tasas de interés de plazos más largos. Se hizo una exposición de la transmisión de las decisiones de política monetaria, expresadas en los cambios en la tasa de intervención, hacia el conjunto de tasas activas y pasivas del sistema bancario.

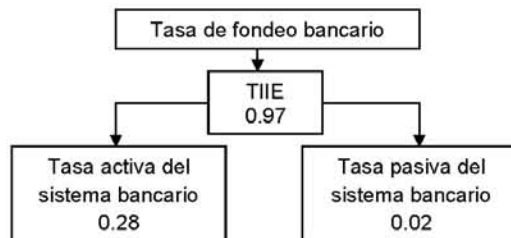
Se señalaron las características específicas de la banca comercial, las cuales condicionan su función en la transmisión de la política monetaria; ya que al ser los principales intermediarios en el sistema financiero tienen importancia en la transmisión de la política monetaria por sus posibles efectos en contener o ampliar la demanda agregada. La revisión de la literatura teórica y empírica sugiere que las tasas de interés que paga la banca comercial a depositantes y acreedores pueden afectar las decisiones de ahorro y gasto, y por lo tanto la demanda agregada. Lo mismo sucede con las tasas a las que colocan recursos.

Por lo tanto, en esta investigación se tomó como hipótesis que tanto la tasa de interés activa como la tasa de interés pasiva están relacionadas con la tasa de política monetaria, específicamente al aumentar la tasa de fondeo bancario, la TIIE debe responder con un incremento; a su vez, el cambio en la TIIE aumentará las demás tasas bancarias tanto activas, pasivas y por tipo de crédito.

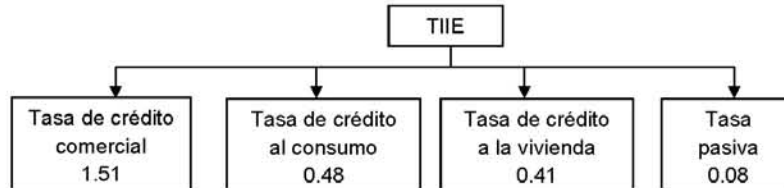
Se verificó que en México la política monetaria ha sido efectiva en bajar la inflación, desde ese punto de vista la política monetaria ha sido exitosa, sin embargo, es necesario analizar sus efectos a través del mecanismo de transmisión. También se confirmó que el sistema bancario es pequeño, altamente concentrado y tiene altos beneficios.

Se realizó un ejercicio empírico con el fin de verificar la presencia del canal de tasa de interés y del canal del crédito en la economía mexicana durante el periodo comprendido entre 1999 y 2009. Para llevar a cabo el análisis de la transmisión de los cambios en la tasa de intervención del banco central hacia las otras tasas del sistema bancario, se construyeron modelos econométricos VAR. En ellos se tomaron las tasas de interés del total del sistema bancario y las tasas de interés de Bancomer y Banamex, pues son los dos bancos líderes en México.

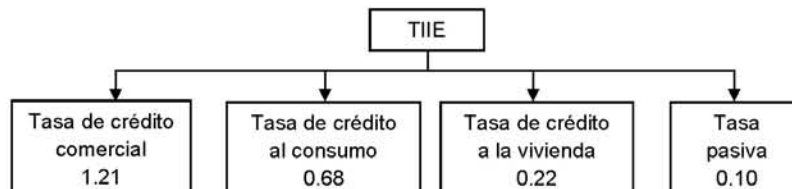
Las funciones de impulso respuesta para el total del sistema bancario arrojaron los resultados que se muestran en el siguiente diagrama:



Las tasas de Bancomer respondieron a la TIIIE como se muestra a continuación:



Finalmente, las tasas de Banamex respondieron ante un impulso de la TIIIE de la siguiente manera:



Las pruebas de impulso respuesta y descomposición de varianza permiten concluir que la autoridad monetaria afecta las tasas de interés bancarias sólo en cierta medida, es decir, no se transmite por igual a todas las tasas. Los resultados son similares para el total del sistema bancario, Bancomer y Banamex: la tasa de crédito comercial es la más sensible a la tasa de política monetaria, la tasa de crédito al consumo es básicamente explicada por sí misma, mientras que la tasa de crédito a la vivienda es la tasa activa que aumenta menos ante una innovación en la TIE, pero su respuesta es sostenida, y finalmente, se mostró que la TIE incide sobre la tasa pasiva, este resultado aunque es menor que el de la tasa activa, tiene mayor duración. Es decir, el margen de intermediación se amplía cuando la tasa de referencia aumenta.

Se mostró que el mecanismo de transmisión es débil porque las tasas bancarias reaccionan relativamente poco ante cambios en la tasa de política monetaria; esto supone que no se afecta en mucho el volumen de crédito bancario y por lo tanto tampoco se ve afectada la demanda agregada.

La escasa reacción puede estar ligada por lo menos a tres factores: 1) los costos de operación bancaria, que condiciona el nivel de tasas óptimas para el negocio; 2) la estructura del sector bancario, que al estar concentrado podría tener conductas oligopólicas y 3) la situación de los prestatarios y depositantes, que están dispuestos a aceptar o no, ciertos niveles de tasas. Adicionalmente, la poca profundidad es indicio que, aun siendo fuerte el efecto de la política monetaria sobre las tasas bancarias y el crédito, el efecto final sobre la demanda agregada no es tan relevante.

Si este canal no es determinante en el éxito de la política monetaria, entonces otros canales lo deberán de ser, tal vez el del tipo de cambio, el cual puede traer efectos negativos. Por lo tanto sería deseable un mejor funcionamiento del canal de tasas bancarias, lo cual implicaría: mayor competencia, más profundidad y eficiencia dentro del sector, a ello se debería orientar la política financiera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Alejandro y Hugo Juan-Ramón (1997). "Determinantes de las tasas de interés de corto plazo en México: efecto de las señales del banco central", en *Gaceta de Economía*, No. 5, otoño.
- Arestis, Phillip y Malcolm Sawyer (2003). "The nature and role of monetary policy when money is endogenous", en *The Levy Economics Institute of Bard College*, No.374, marzo.
- Ascencio, Pérez Iris (2005). "Un análisis sobre los canales de la política monetaria en México", en Guadalupe Mántey y Noemí Levy (Coords.), *Inflación, crédito y salarios: nuevos enfoques de política monetaria para mercados imperfectos*, UNAM-M. A. Porrúa, México.
- Avalos, Marcos y Fausto Hernández Trillo (2006). "Competencia Bancaria en México", *Naciones Unidas, CEPAL*, junio.
- Avendaño, Vargas Blanca Lilia (2007). "Reseña de The new monetary policy de P. Arestis, M. Baddeley y J. Mccombie", en *Investigación Económica*, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. LXVI, No. 261, julio-septiembre.
- Banco de México (2000-2007). Informe anual.
- Banco de México (2007). "Instrumentación de la política monetaria a través de un objetivo operacional de tasa de interés", *Anexo 3 del Informe sobre Inflación*, julio-septiembre.
- Banco de México (2006 y 2009). Reporte sobre el sistema financiero.
- Bernanke, Ben S. y Mark Gertler (1995). "Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission", en *Economic Research Reports*, C.V. Starr Center for Applied Economics, junio.
- Bernanke, Ben S. y Frederic S. Mishkin (1997). "Inflation targeting: a new framework for monetary policy", en *National Bureau of Economic Research*, No. 5893.

- Castillo, Ponce Ramón A (2003). "Restricciones de liquidez, canal de crédito y consumo en México", en *Economía Mexicana*, Nueva Época. Vol. XII, No. 1, primer semestre.
- Cecchetti, S. G. y S. Krause (2001). "Financial Structure, Macroeconomic Stability and Monetary Policy", en *NBER*, Working Paper No. 8354
- CNBV (2000). Boletín Estadístico de Banca Múltiple, diciembre.
- Cortez, Saldaña Alexa Madaí y Federico R. Müller Rodríguez (2007). "El mercado del crédito bancario en México: análisis de la tarjeta de crédito en el periodo 2000-2006", en *Equilibrio Económico*, Año VIII, Vol.3, No.2, segundo semestre.
- De Castro, Almeida Daniel y Frederico G. Jayme (2008). "Consolidación bancaria y concentración del crédito en Brasil (1995-2004)", en *Revista de la CEPAL*, No. 95, agosto.
- Díaz de León, Alejandro y Laura Greenham (2001). "Política monetaria y tasas de interés: experiencia reciente para el caso de México", en *Economía Mexicana*, Nueva Época, Vol.X, No. 2, segundo semestre.
- FMI (2005). Country reports No. 05/428, diciembre.
- Galindo, Martín Miguel Ángel (1992). "Diversas aportaciones postkeynesianas sobre la endogeneidad de la oferta monetaria", en *Hacienda Pública Española*, No. 122-3.
- Galindo, Luis Miguel y Eduardo Alatorre (2004). "Una evaluación de reglas de política monetaria alternativas: el caso de México", en *Economía Informa*. No. 326, mayo.
- Gavin, Michael y Ricardo Hausmann (1997). "Las raíces de las crisis bancarias: el contexto macroeconómico", en Rojas Suárez Lilibiana, *Las Crisis Bancarias en América Latina*, Fondo de Cultura Económica, Santiago.
- Ghigliazza S. (1994), "El margen financiero", *Boletín del CEMLA*, Vol. 40, No. 3, mayo-junio.
- Gil Díaz, Francisco (1997). "La política monetaria y sus canales de transmisión en México", en *Gaceta de Economía*, No. 5, otoño.
- Gujarati, Damodar N. (2004). "Econometría", Mc Graw Hill, 4ª edición, México.

- Häusler, Gerd (2002). "La mundialización de las finanzas", en *Finanzas & Desarrollo*, vol. 39, no. 1, marzo.
- Huertas, Carlos, Munir Jalil, Sergio Olarte y José Vicente Romero (2005) "Algunas consideraciones sobre el canal del crédito y la transmisión de tasas de interés en Colombia", en *Subgerencia de Estudios Económicos*, Banco de la República de Colombia, agosto.
- Hübner F. (2004). "Foreign exchange intervention as a monetary policy instrument: evidence for inflation targeting countries", en *ZEW Economic Studies* 23, Physica-Verlag, New York.
- Ibarra, Puig Vidal (2003). "La banca comercial en México: entre los negocios y la supervivencia", en *Análisis Económico*, Vol. XVIII, No. 39, tercer cuatrimestre.
- Mántey, de Anguiano Guadalupe (1997). "Lecciones de economía monetaria", Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Mántey, de Anguiano Guadalupe (2007). "Restricción crediticia y especulación bursátil: efectos del comercio bancario de valores gubernamentales y productos financieros derivados sobre el financiamiento del desarrollo en México", en Guadalupe Mántey y Noemí Levy (Coords.), *Políticas Macroeconómicas para Países en Desarrollo*, UNAM-M. A. Porrúa, México.
- Mies, Verónica, Felipe Morandé y Matías Tapia (2002) "Política monetaria y mecanismos de transmisión: nuevos elementos para una vieja discusión", en *Documentos de Trabajo*, Banco Central de Chile, No. 181, septiembre.
- Mishkin, Frederic S. (1996). "The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy", en *Banque France Bulletin Digest*, No. 27, marzo.
- Mishkin, Frederic S. (2000). "De metas monetarias a metas de inflación: Lecciones de los países industrializados", *documento preparado para la conferencia del Banco de México sobre estabilización y política monetaria: La Experiencia Internacional*. Banco de México, noviembre 14-15.
- Mishkin, Frederic y Edwards (1995). "The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy", en *FRBNY Economic Policy Review*, Julio.



- Noyer, Christian (2008). "Challenges of financial innovation for the conduct of monetary policy", *speech at the International Monetary Fund-Bank of France-Bank of England Conference*, París, enero 29.
- Oliner, Stephen D. y Glenn D. Rudebusch. "Is there a bank lending channel for monetary policy?", en *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco, No. 2.
- Perrotini, Hernández Ignacio (2007). "El nuevo paradigma monetario", en *Economía UNAM*, Vol. 41, No. 1, Mayo – Agosto.
- Quesada, Palacios José Antonio y Eduardo Gómez Alcalá (2010). "Normatividad bancaria", Ed. Prentice Hall, 2ª edición, Distrito Federal.
- Rojas, Edgar y Pedro César Rodríguez (1997). "El papel de la estructura financiera en la transmisión de la política monetaria", en *Serie Documentos de Trabajo*, Banco Central de Venezuela, No. 8, septiembre.
- Sarr A. (2000), "Financial liberalization, bank market structure, and financial deepening: an interest margin analysis", *FMI*, No.00/38, marzo.
- Schwartz, Rosenthal Moisés (1998). "Consideraciones sobre la instrumentación de la política monetaria", en *Dirección General de Investigación Económica*, Banco de México. Documento de Investigación No. 9804, octubre.
- Schwartz, Rosenthal Moisés y Alberto Torres García (1998). "Expectativas de inflación, riesgo país y política monetaria en México" en *Dirección General de Investigación Económica*, Banco de México. Documento de Investigación No. 2000-06, diciembre.
- Sidaoui, José (2006). "The Mexican financial system: reforms and evolution 1995-2005", en *The banking system in emerging economies: how much progress has been made?*, BIS Papers, No. 28, agosto.
- Sidaoui, José y Manuel Ramos-Francia (2008). "The monetary transmission mechanism in Mexico: recent developments", en *Transmission mechanisms for monetary policy in emerging market economies*, BIS Papers, No. 35, enero.
- Singh, Razi, Endut y Ramlee (2008). "Impact of financial market developments on the monetary transmission mechanism", en *Financial market developments and their implications for monetary policy*, BIS Papers, No. 39, abril.

- Swary y Topf, (1993). "La desregulación financiera global. La banca comercial en la encrucijada", FCE, México.
- Villalobos, Moreno Lorely, Carlos Torres Gutiérrez y Jorge Madrigal Badilla (1999). "Mecanismo de transmisión de la política monetaria: marco conceptual", en *División Económica*, Banco Central de Costa Rica, abril.
- Wray, Randall. (2006). "El papel del dinero hoy: la clave del pleno empleo y la estabilidad de precios", Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal.

#### **PÁGINAS INTERNET**

- Asociación de Banqueros de México, [www.abm.org.mx](http://www.abm.org.mx)
- Banco de México, [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)
- Bancomer, [www.bancomer.com.mx](http://www.bancomer.com.mx)
- Banamex, [www.banamex.com](http://www.banamex.com)
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores, [www.cnbv.gob.mx](http://www.cnbv.gob.mx)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)