
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA

**“CANAL DE TRANSMISIÓN DEL CRÉDITO EN MÉXICO, 1996-2006:
LA EVIDENCIA EMPIRICA”**

**E N S A Y O
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ECONOMÍA
MONETARIA Y FINANCIERA
P R E S E N T A:
RUÍZ LÓPEZ MARÍA DEL CARMEN**

TUTOR: MTRO. MANUEL SANCHEZ VALADEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Contenido

Introducción	2
I. La política monetaria.....	4
a) Mecanismo de transmisión de la política monetaria.....	6
b) Canal tradicional de la tasa de interés.....	8
c) Canal del crédito	10
d) Esquema de blancos de inflación	13
II. Política monetaria del Banco de México.....	15
a) El crédito bancario en México.....	19
III. El modelo econométrico.....	25
a) Metodología y definición del modelo.....	27
b) Resultados	30
Conclusiones	38
Anexo.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	49

Introducción

Después de la crisis de 1994, México modificó su política monetaria y penetró en un contexto de economía abierta, dependiente de la inversión extranjera y del comercio exterior. Por lo que, con base al modelo IS-LM-BP Mundell y Fleming, la política monetaria tomó mayor importancia por su influencia sobre el producto. De igual forma, el mecanismo de transmisión de la política monetaria es un tema que toma relevancia debido a la necesidad de evaluar la capacidad que el Banco de México tiene para influir sobre la economía y mejorar su evolución.

El Banco de México representa a la autoridad monetaria en México, éste posee el mandato constitucional de mantener la estabilidad de precios con el fin proteger el poder adquisitivo de la moneda, por lo que la política monetaria se enfoca principalmente a la estabilidad de precios, es decir, controlar la inflación.

Entre los instrumentos que el Banco de México utiliza, destaca el *corto* u objetivo de saldos acumulados negativo, éste se usa con el fin de afectar la tasa de interés de corto plazo y las expectativas de los agentes, activando estos dos canales de transmisión. Por consiguiente, el canal del crédito también se ve inducido como consecuencia, porque éste es una extensión del canal de la tasa de interés.

El objetivo general de este trabajo es investigar el efecto del canal de transmisión del crédito en México; es decir, su efecto en los precios y el producto en la economía mexicana a través de la evidencia empírica, en el período de diciembre de 1994 a diciembre de 2006.

Como se sabe, el mecanismo de transmisión tiene efectos diferenciados en cada economía, en base al nivel de desarrollo de los canales y del sistema financiero de cada país. Entre más desarrollados se encuentren los canales de transmisión y mayor profundidad tenga el sistema financiero de un país, mayor es el impacto en la economía, en el producto y los precios.

En base a lo anterior, parto de la hipótesis de que el canal de transmisión del crédito en México no es lo suficientemente desarrollado para tener un impacto profundo en el producto y los precios. Lo anterior se verificara a través de un análisis econométrico de los datos.

Entre las posibles causas se encuentran la falta de profundidad del sistema financiero mexicano y a que en México la mayoría de las empresas no se financian a través de créditos bancarios, sin embargo esto no forma parte del análisis.

El periodo de estudio será a partir de diciembre de 1994 hasta diciembre de 2006. Se inicia en esta fecha debido a varias razones:

- Primero, siguiendo a Bernanke y Gertler (1995), en el sentido de que la medición del canal del crédito a través de los agregados crediticios es relevante en periodos de crisis financieras. Por tal motivo incluimos el periodo de la crisis que se presentó en la economía mexicana a finales de 1994.
- Segundo, la adopción del régimen cambiario flexible a partir de diciembre de 1994.
- Tercero, los datos disponibles de los agregados del crédito inician en diciembre de 1994.

Para el análisis econométrico, se utilizará un modelo VAR (vectores autoregresivos), con el fin de verificar el grado de correlación y cointegración entre los instrumentos con la inflación y nivel de producto. El principal instrumento de análisis lo constituirán las funciones impulso respuesta de las estimaciones del VAR.

La política monetaria

La política monetaria es instrumentada por el gobierno a través de una autoridad monetaria y se puede definir como la acción de la autoridad monetaria para obtener metas a través de la expansión o contracción de los activos financieros. Esta afecta los mercados financieros, principalmente el mercado de dinero y tiene como fin influir, junto con la política económica, al control de la inflación, la reducción del desempleo, un mayor nivel de crecimiento y/o la mejora en la balanza de pagos (Fernández y Rodríguez, 1999).

Para controlar las variaciones en la cantidad de dinero o crédito total, la autoridad monetaria utiliza de sus instrumentos monetarios. Entre los instrumentos más comunes se encuentran las operaciones de mercado abierto, ventanillas y los requerimientos de reserva.

Las operaciones de mercado abierto se realizan en el mercado de bonos y consisten en la compra y venta de bonos a través de subasta a tasas de interés de mercado. A la venta de dinero más caro que en el mercado por parte del banco central a instituciones privadas se le conoce como ventanillas. Los requerimientos de reservas bancarias, también conocidos como encaje legal o coeficiente de liquidez, son una proporción de los depósitos o captación de los intermediarios financieros que se mantienen en el banco central.

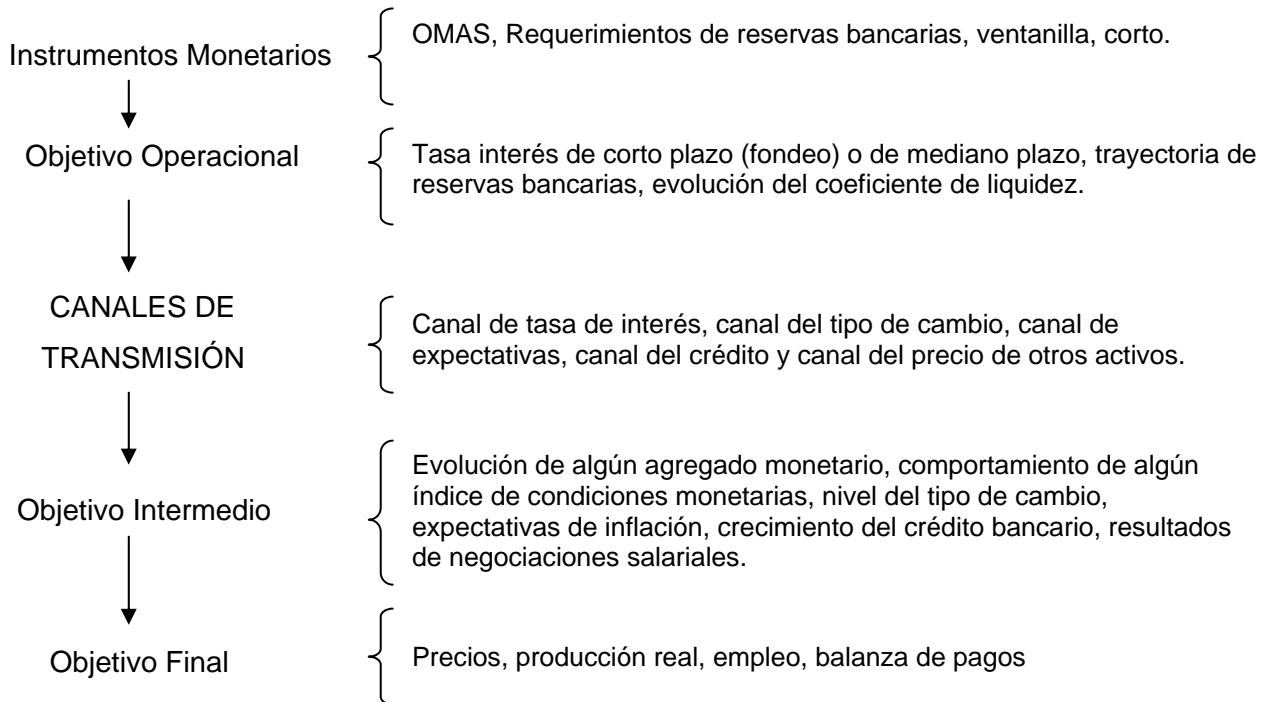
Al enfrentar una posición de liquidez distinta a la deseada, los bancos, con el objeto de minimizar los costos¹ en los que incurrirían si permanecen con los excesos o faltantes de base monetaria, llevan a cabo acciones en el mercado de dinero para alcanzar la posición de liquidez deseada. Estas acciones de los bancos tienen un impacto sobre el objetivo operacional del banco central, que puede ser la trayectoria de reservas bancarias en el banco central, alguna tasa de interés de mediano plazo o la tasa de fondeo. Las variaciones en la tasa de fondeo repercuten a su vez sobre el resto de las tasas de interés y el tipo de cambio.

Las acciones que realiza el banco central con el objeto de alcanzar su objetivo operacional propician la consecución de algún objetivo intermedio que pudiera tener la autoridad monetaria o afectan la trayectoria de alguna variable que otorgue información sobre la evolución futura del objetivo final, lo que ayuda a predecir si se alcanzará o no el objetivo final.

¹ Los excedentes de liquidez redundan en una pérdida para las instituciones de crédito debido a que incurren en el costo de oportunidad de no otorgar dicho excedente en forma de financiamiento. Por su parte, los faltantes de liquidez generan un costo para los bancos, el cual, estará dado por la posibilidad y los términos en que la banca pueda incurrir en sobregiro en sus cuentas en el banco central.

Entre los principales objetivos intermedios destacan la evolución de algún agregado monetario, el comportamiento de algún índice de condiciones monetarias y el nivel del tipo de cambio. De igual manera, las variables de información, reportan qué tan probable es o no alcanzar el objetivo final. Las variables de información más utilizadas son alguna medida de expectativas de inflación, los resultados de las negociaciones salariales y el crecimiento del crédito bancario (Schwartz, 1998, Villalobos 1999). Esto se representa en la figura 1.

Diagrama 1



Los canales de transmisión son el proceso mediante el cual las acciones del banco central afectan a la demanda agregada y al nivel de precios.

Entre más profundo y desarrollado sea el mercado financiero², mayores serán el número de intermediarios y de canales de transmisión, y por lo tanto, la política monetaria actuará de forma más eficiente, provocando que los mercados respondan de forma rápida a las señales del banco central.

² Entendiendo mayor profundidad como mayor desarrollo de los mercados crediticios (BID, 2004, pp. 3-7).

Para el análisis de la política monetaria se utiliza el enfoque de mecanismos de transmisión de la política monetaria, el cual se centra en evaluar el efecto de un cambio en la política monetaria sobre las principales variables macroeconómicas, principalmente sobre la inflación.

a) Mecanismo de transmisión de la política monetaria

Como ya se mencionó, el mecanismo de transmisión es un proceso, el cual surge en el momento en que el banco central actúa en el mercado de dinero, y sus acciones tienen un efecto sobre las tasas de interés de corto plazo. A su vez, las tasas de interés de corto plazo afectan a las de más largo plazo y al precio de otros activos. Todo esto consigue un impacto sobre la demanda agregada y por consiguiente sobre los precios, el impacto no es totalmente predecible, así como tampoco lo son los rezagos con que este efecto pudiera darse. El efecto dependerá, como se mencionó anteriormente, de la estructura financiera de cada país, y de su entorno macroeconómico (Schwartz 1998).

Existen básicamente cinco canales a través de los cuales el mecanismo de transmisión puede darse y de acuerdo a la estructura financiera y el entorno macroeconómico de cada país (Schwartz, 1998, Villalobos 1999, Valle 2004), se determina la importancia de cada uno de los canales de transmisión de la política monetaria, los canales son:

1. El canal de transmisión ocurre a través del impacto de las tasas de interés sobre los precios de los activos, tales como los bonos, las acciones bursátiles y los bienes raíces. El impacto de la política monetaria sobre el precio de estos activos puede afectar las decisiones de gasto de las familias y de las empresas.
2. Canal del tipo de cambio. En este escenario, la política monetaria afecta las tasas de interés, y por consiguiente se ejerce cierta influencia sobre el tipo de cambio. La apreciación de la moneda tiene un impacto sobre las decisiones de gasto entre bienes producidos internamente y en el exterior, afectándose así la demanda agregada y por consiguiente los precios. También pueden tener un impacto directo sobre la inflación sin que necesariamente tenga que afectarse en una primera instancia a la demanda agregada. Tal sería el caso por ejemplo, en el que las empresas tuvieran deuda denominada en moneda extranjera o en el que su producción requiriera de insumos importados. En la situación referida sería de esperarse que parte del mayor costo de la divisa extranjera fuera trasladado por las empresas al precio de venta de su producto.

3. Canal de expectativas. Registra la respuesta de los agentes económicos a la postura de la política monetaria. La autoridad monetaria no solo vigila el comportamiento de las expectativas, además a través de sus acciones, trata de influir sobre ellas.

4. Canal tradicional tasa de interés. Se refiere al efecto directo sobre las tasas de interés de la política monetaria. El comportamiento de las tasas de interés repercute sobre las decisiones de inversión y ahorro y por consiguiente sobre la demanda agregada y los precios.

5. Canal del crédito. Este se da a través del efecto sobre la disponibilidad del crédito y se considera una extensión del canal de la tasa de interés. La mayor o menor disponibilidad de crédito en la economía tiene un efecto sobre la demanda agregada y la inflación.

Estos dos últimos canales detallaran de forma particular a continuación, debido a que son parte del objeto de análisis en éste trabajo.

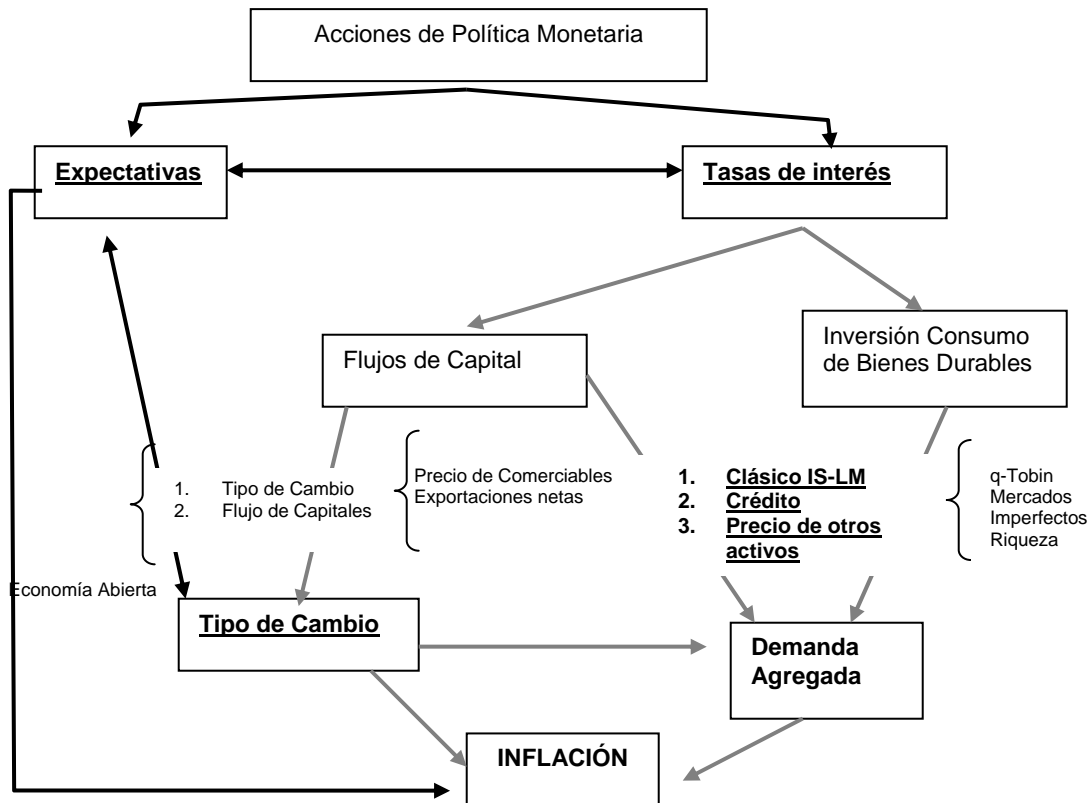
En el diagrama 2 se ilustra el mecanismo de transmisión a través del cual la autoridad monetaria incide sobre la evolución de la inflación. Como podemos observar en la figura, cuando el banco central realiza sus acciones de política, provoca efectos sobre las expectativas de los agentes y sobre las tasas de interés. Por un lado, los efectos en las expectativas de los agentes tienen consecuencias directas sobre el tipo de cambio (afectando al canal del tipo de cambio) y principalmente sobre la inflación, lo anterior es conocido como el canal de las expectativas.

Por otro lado, el efecto sobre las tasas de interés provoca que los flujos de capital y inversión y consumo de bienes durables afecten a otras variables, la cuales desencadenan los demás canales de transmisión de la política monetaria que amplifican el canal de tasas de interés, como son el canal del crédito, el canal del precio de otros activos y el del tipo de cambio.

Todo este proceso es conocido como el mecanismo de transmisión de la política monetaria como se planteó en un principio, afecta a la demanda agregada y al nivel de precios de la economía.

Otro aspecto a resaltar en este diagrama es que la tasa de interés afecta a las expectativas de inflación, lo que a su vez influye sobre las tasas de interés, lo que refuerza las acciones del banco central.

Diagrama 2



Fuente: Martínez, Sánchez, Werner (2000).

b) Canal tradicional de la tasa de interés

La transmisión de la política monetaria mediante la tasa de interés, también conocido como “money view” ha sido el mecanismo tradicional de la literatura económica y es considerado el mecanismo clave de los modelos keynesianos (Villalobos 1999).

De una forma esquemática Mishkin (1995), con base en el modelo keynesiano IS-LM, lo presenta de la forma (1):

$$\text{Política monetaria contractiva} \quad \blacktriangledown M \rightarrow \blacktriangle i \rightarrow \blacktriangledown I \rightarrow \blacktriangledown Y \dots\dots (1)$$

$$\blacktriangledown M \rightarrow \blacktriangle i \rightarrow \blacktriangledown I, \blacktriangledown C \rightarrow (\blacktriangledown Y \blacktriangledown P) \dots\dots(2)$$

En el diagrama (2), se incluye el consumo como variable que se ve afectada por las variaciones de la tasa de interés.

La reducción de la oferta monetaria (∇M) produce un aumento en la tasa de interés nominal y tomando en cuenta que los precios la economía no se ajustan instantáneamente, se incrementa la tasa de interés real ($\blacktriangle i$) de corto y largo plazo. Dado que esta variable es una medida del costo financiero, desanima 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 , ∇P).

Los principales supuestos en que se basa este enfoque son:

- Existen únicamente dos activos financieros: el dinero (circulante y depósitos bancarios) y los bonos (que representa todos los otros activos financieros que sirven como reserva de valor)
- La autoridad monetaria puede controlar la oferta de dinero y el dinero no tiene sustitutos perfectos.
- El banco central puede afectar la tasa de interés nominal de corto plazo y por este medio la tasa real de corto plazo, suponiendo a su vez que estas últimas afectan la tasa de interés real de largo plazo, logrando de esta manera afectar el gasto de las empresas y de los consumidores.

La inversión de las empresas y consumo de las familias son los elementos importantes de la demanda agregada que se ven afectados cuando se dan variaciones en la tasa de interés. Cuando se modifica la tasa de interés real cambian los componentes del gasto agregado, sin embargo la magnitud y el impacto final sobre el gasto agregado dependen esencialmente de tres efectos:

- **Efecto Sustitución.**- Cuando aumenta la tasa de interés real, el consumo futuro se vuelve relativamente más barato en comparación con el consumo presente, esto hace que los consumidores tiendan a reducir su consumo presente posponiéndolo hacia el futuro. En el caso de las empresas, éstas reducen la demanda de bienes de inversión debido a que aumenta el costo de capital y se reduce el valor presente de sus beneficios futuros. En resumen, con el efecto sustitución tanto las familias como las empresas generan una reducción del consumo y la inversión, en consecuencia se reduce la demanda cuando se produce una política monetaria restrictiva

- **Efecto Ingreso.**- El comportamiento sobre los componentes de la demanda agregada dependerá de la posición financiera neta de los agentes económicos (acreedor o deudor) ya que este involucra variaciones inducidas en los pagos e ingresos por intereses. Este efecto se apoya del de sustitución cuando los agentes son deudores y funciona inversamente cuando son acreedores.
- **Efecto Riqueza.**- El cambio en la tasa de interés real también genera un efecto riqueza sobre las demandas de gasto de consumidores y empresas. En ese sentido, el aumento en la tasa de interés provoca que el valor presente de los activos disminuya y en consecuencia se produce una reducción del gasto agregado.

En general, el mecanismo por el que los impulsos monetarios en la tasa de interés de corto plazo influyen sobre la de largo plazo es complicado, ya que dependerá del grado de desarrollo y profundidad del sistema financiero.

c) Canal del crédito

Bernanke y Gertler (1995) han desarrollado explicaciones basadas en la información imperfecta y de fricciones en el mercado de crédito, que ayudan a explicar la potencia de la política monetaria. Estas argumentaciones sustentan que el canal del crédito “amplifica y propaga” los efectos del canal de la tasa de interés.

Los efectos de la política monetaria sobre la tasa de interés, provocará la presencia de un diferencial entre el costo de los recursos obtenidos a través de las fuentes de crédito externas “premio financiero externo”, lo que refleja la información imperfecta del mercado de crédito.

Una reducción del crédito bancario provocará que estos prestamistas tengan que acudir a fuentes más caras de financiamiento. Las empresas que dependan del financiamiento bancario deberán cancelar o retrasar proyectos de inversión, reducir los inventarios o recortar su planilla, deprimiendo la demanda agregada. Si las firmas son completamente indiferentes acerca de sus fuentes de financiamiento, entonces una reducción del crédito bancario no tendrá efectos sobre las decisiones de gasto u otros comportamientos. En este sentido, la importancia del papel de los bancos comerciales en el mecanismo de transmisión de la política monetaria se hace énfasis en dos factores claves que determinan la forma en que ésta opera: el grado en que los bancos dependen del fondeo a través de depósitos que están sujetos a requerimientos de encaje y el grado en que ciertos demandantes de crédito en la economía son absolutamente

dependientes de los bancos, lo cual impide que puedan “evadir” fácilmente los efectos de la política monetaria sobre la oferta de crédito (Villalobos 1999). Por lo que el efecto de las acciones tomadas por el banco central en el mercado de crédito se puede describir a través de dos enfoques (Bernanke y Gertler, 1995)

Canal del Crédito Bancario (Bank Lending Channel):

Los bancos son la principal fuente de crédito, se especializan en resolver problemas de información y otras fricciones en el mercado de crédito.

Cuando se afecta la oferta de crédito de los bancos, los prestamistas que dependen de este financiamiento incurren en costos adicionales al tratar de buscar fuentes alternativas y establecer una buena relación crediticia. Por lo que es probable que reduzca la actividad real al restringir sus posibilidades de gasto.

Esquemáticamente, el efecto de la política monetaria restrictiva, será:

▼M → ▼Depósitos bancarios → ▼Préstamos Bancarios → ▼I, ▼C → ▼Y

Se pone énfasis en el lado del activo del balance de los bancos. Una política monetaria contractiva (▼M) podría producir una contracción de los depósitos del público (▼Db) que deberá venir acompañada de una reducción del crédito otorgado por los bancos (▼Pb). Esto tendrá efectos sobre la actividad real (▼I, ▼C, ▼Y) siempre y cuando:

- La autoridad monetaria sea capaz de afectar la oferta de crédito, para lo cual no debe existir en el balance de los bancos otro activo que sea sustituto perfecto del crédito a las empresas. Esto implica que una contracción de los depósitos tendrá como contrapartida la reducción de los distintos activos de los bancos (no solo el crédito).
- Que no exista otra fuente de financiación alternativa que sea sustituto perfecto del crédito bancario.

Canal del Balance (Balance Sheet Channel).

Este enfoque parte de las siguientes premisas:

- a) Las asimetrías de información generan un diferencial entre el costo de los fondos internos y el costo de la financiación externo.

- b) El diferencial entre el costo de los fondos internos y externos depende inversamente de la riqueza neta que el prestatario pueda aportar como colateral entre mayores sean las utilidades de la empresa menor será el premio por financiarse externamente y viceversa.

Una sólida posición financiera ayuda al prestamista a reducir su exposición frente al prestatario, ya sea porque le permite financiar una proporción mayor de sus inversiones o porque puede ofrecer mejores garantías por las obligaciones que emite. Por lo tanto, fluctuaciones en la calidad patrimonial del balance debieran afectar las decisiones de gasto e inversión.

Una política monetaria restrictiva (∇M) afecta directa e indirectamente la posición financiera de los deudores debido a que si se mantienen deudas a tasa flotante los aumentos de la tasa de interés ($\blacktriangle i$) incrementan los gastos financieros lo cual reduce los flujos de caja netos (∇ Flujo de Caja). El crecimiento de la tasa de interés implica un precio menor para los activos lo que reduce el valor de las garantías ofrecidas o colateral, e incrementa los problemas relacionados con el riesgo moral y la selección adversa ($\blacktriangle Sa$ y $\blacktriangle Rm$). Si una política monetaria contractiva reduce los niveles de gasto de los consumidores, las firmas reducen varios de sus costos fijos o cuasifijos (∇I , ∇C). Los pagos de intereses pagados incrementarán lo que reducirá los beneficios de las empresas, lo cual deteriora su posición patrimonial y su récord crediticio en el tiempo. Esto impacta la Demanda agregada, reduciendo el producto y el nivel de precios. Esquemáticamente una política monetaria restrictiva se expresa así:

**$\nabla M \rightarrow \blacktriangle i \rightarrow \nabla$ Flujo de Caja $\rightarrow \blacktriangle$ Selección Adversa y \blacktriangle Riesgo Moral \rightarrow
 $\rightarrow \nabla$ Crédito $\rightarrow \nabla I$, $\nabla C \rightarrow \nabla Y$, ∇P**

Este enfoque del canal del crédito puede ayudar a explicar el impacto de una política restrictiva sobre el gasto en investigación y desarrollo, en un periodo inicial, y el gasto en consumo de bienes durables.

Una característica interesante es que la política monetaria puede tener un impacto diferenciado entre las corporaciones, las empresas que tienen un pobre acceso al mercado de crédito pueden responder reduciendo sus flujos de caja por recorte de producción y empleo, mientras que empresas con buen acceso al crédito harán frente con menor presión financiera.

Otro aspecto interesante, es que permite la posibilidad de que una política monetaria contractiva tenga efectos inflacionarios. Las empresas con un elevado nivel de apalancamiento bancario que vean muy deteriorado su flujo de caja cuando aumenta la tasa de interés de los préstamos,

podrían tratar de fortalecer sus niveles de liquidez aumentando el precio de los productos a sus clientes finales. Dependiendo de la importancia relativa de los productos de estas empresas en la canasta de consumo de las familias o como insumo en la producción de otros bienes, el incremento del precio de venta podría tener efectos negativos sobre el nivel general de precios (Villalobos 1999).

d) Esquema de blancos de inflación

Es importante hacer mención del esquema de blancos de inflación, debido a que una cantidad importante de bancos centrales le han adoptado como guía para la conducción de la política monetaria.

El esquema de los blancos de inflación permite que los agentes no cometan errores sistemáticos de pronóstico. Esto se relaciona con el grado de credibilidad con que cuenta la autoridad, si esta es baja se reflejara en una divergencia entre la expectativa de inflación y la programada; si existe credibilidad, el anuncio de los blancos inflacionarios obligará al banco central a lograr niveles de inflación bajos y reducir el costo de una política de estabilización de precios.

El sistema de blancos de inflación se caracteriza por el anuncio de la autoridad monetaria sobre un rango de inflación en uno o más horizontes. Este sistema proporciona al público el entendimiento de que la política monetaria se conduce bajo el objetivo explícito de una inflación baja y estable, utilizando para ello el conjunto de instrumentos a su disposición. Por lo que la autoridad monetaria transparenta su política mediante el incremento de los canales de comunicación con el público, para que este tenga pleno conocimiento de cuáles son los objetivos que se persiguen y la manera de lograrlo (Galán, 2006).

El esquema de blancos de inflación se acompaña de la independencia del instituto central y del uso de la tasa de interés como instrumento fundamental, lo que también implica la mantener disciplina fiscal para mantener los equilibrios macroeconómicos.

Para poder instrumentar el esquema de blancos de inflación, los bancos centrales deben de tomar en cuenta las características de la economía para adecuar el uso de dicho esquema, para lograr una mejor estabilización de los precios.

Galindo y Ros (2006), han encontrado las siguientes ventajas al utilizar este esquema de política monetaria:

- Éxito en la reducción y control de la inflación
- Reducción de la incertidumbre de los agentes económicos.
- Resolver el problema de la inconsistencia dinámica del banco central.
- Reducir los efectos de retroalimentación entre la inflación y el producto.

Las críticas a este esquema plantean dudas sobre su efectividad, alcance y efectos colaterales. Entre estas dudas se plantea que este esquema no pueda cumplir la meta de inflación en presencia de *shocks* fiscales o externos, sobre todo en economías emergentes con movimientos bruscos del tipo de cambio, alta volatilidad de capitales, mercados financieros imperfectos, instituciones monetarias y financieras débiles y con baja credibilidad. Lo anterior crearía consecuencias negativas o ciclos perversos en la economía. También existe la duda de si el éxito de los blancos de Inflación es resultado natural de una generalizada reducción de la inflación en el mundo, y no de la instrumentación de este esquema (Galindo y Ros, 2006).

Política monetaria del Banco de México

El Banco de México (Banxico) a partir de marzo de 1993, esta regido por el artículo 28 Constitucional, el cual dicta en su párrafo sexto:

“El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento”

El 23 de diciembre de 1993 se publicó, en el Diario Oficial de la Federación, la Ley del Banco de México, la cual es una ley reglamentaria del artículo 28 constitucional, como establece su artículo primero:

“El banco central será persona de derecho público con carácter autónomo y se denominará Banco de México. En el ejercicio de sus funciones y en su administración se regirá por las disposiciones de esta Ley, reglamentaria de los párrafos sexto y séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.”

En base a lo anterior, el Banco de México es autónomo en la ejecución de la política monetaria y en la selección de sus instrumentos, más no en la determinación de los objetivos, su objetivo principal es la estabilidad del poder adquisitivo. Por lo que con el fin de mantener la estabilidad del poder adquisitivo, es decir controlar la inflación, modificará su postura de política monetaria dependiendo de su objetivo final.

El Banco de México en su función de abastecer la oferta monetaria, es decir, la base monetaria necesaria para que la sociedad pueda llevar a cabo las transacciones diarias (demanda de liquidez), cuenta con dos fuentes: las operaciones de mercado abierto y los objetivos de saldos acumulados.

Cuando el Banco de México desea llevar a cabo una política monetaria restrictiva utilizando el *corto*, envía la señal a la banca de que no proporcionara recursos suficientes a la tasa de interés de mercado, obligando a la banca a obtener parte de sus recursos a través del sobregiro

de sus cuentas corrientes¹. El mercado recibe la señal de que las tasas de interés de mercado deberían de ser más altas, quedando el ajuste en manos del mercado. De forma inversa un saldo acumulado positivo significaría un relajamiento de la postura monetaria.

De esta forma, Banxico siempre suministra la liquidez requerida, debido a que el *corto* no reduce inmediatamente la demanda de base monetaria, sino que la encarece, lo que propicia que la demanda de base monetaria se contraiga. Es importante señalar que la magnitud del ajuste a través del *corto* queda determinada por el mercado y su efecto no es muy preciso. Por lo que para identificar el grado de restricción de la política monetaria del Banco de México, en el análisis se debe incluir la tasa de interés de corto plazo (Schwartz y Torres, 2000).

En 1994, el Banco de México publicó en su exposición sobre la Política Monetaria para el periodo comprendido del 1º de abril al 31 de diciembre de 1994, que se establecerían metas para la inflación, tanto de corto como de medio y largo plazos.

En enero de 1995, en la exposición sobre la Política Monetaria para ese mismo año, Banxico dio a conocer las metas inflacionarias de corto, medio y largo plazo que perseguiría. El objetivo del corto plazo se estableció en una inflación de diciembre de 1994 a diciembre de 1995 no mayor del 19%. El objetivo de mediano plazo se fijó en alcanzar un nivel de inflación menor al 10% anual al mes de diciembre de 1996 y en converger a una inflación similar a la que se presenta en los principales socios comerciales de México. El objetivo de largo plazo se implantó en una tasa de inflación anual entre 0 y 3 por ciento, debido a que las tasas de inflación en ese rango, se pueden calificar como de estabilidad del nivel general de los precios².

Es importante mencionar que a partir de 2002, Banxico tomó cuatro decisiones importantes como parte de la evolución hacia el esquema de objetivos de blancos de inflación, que son:

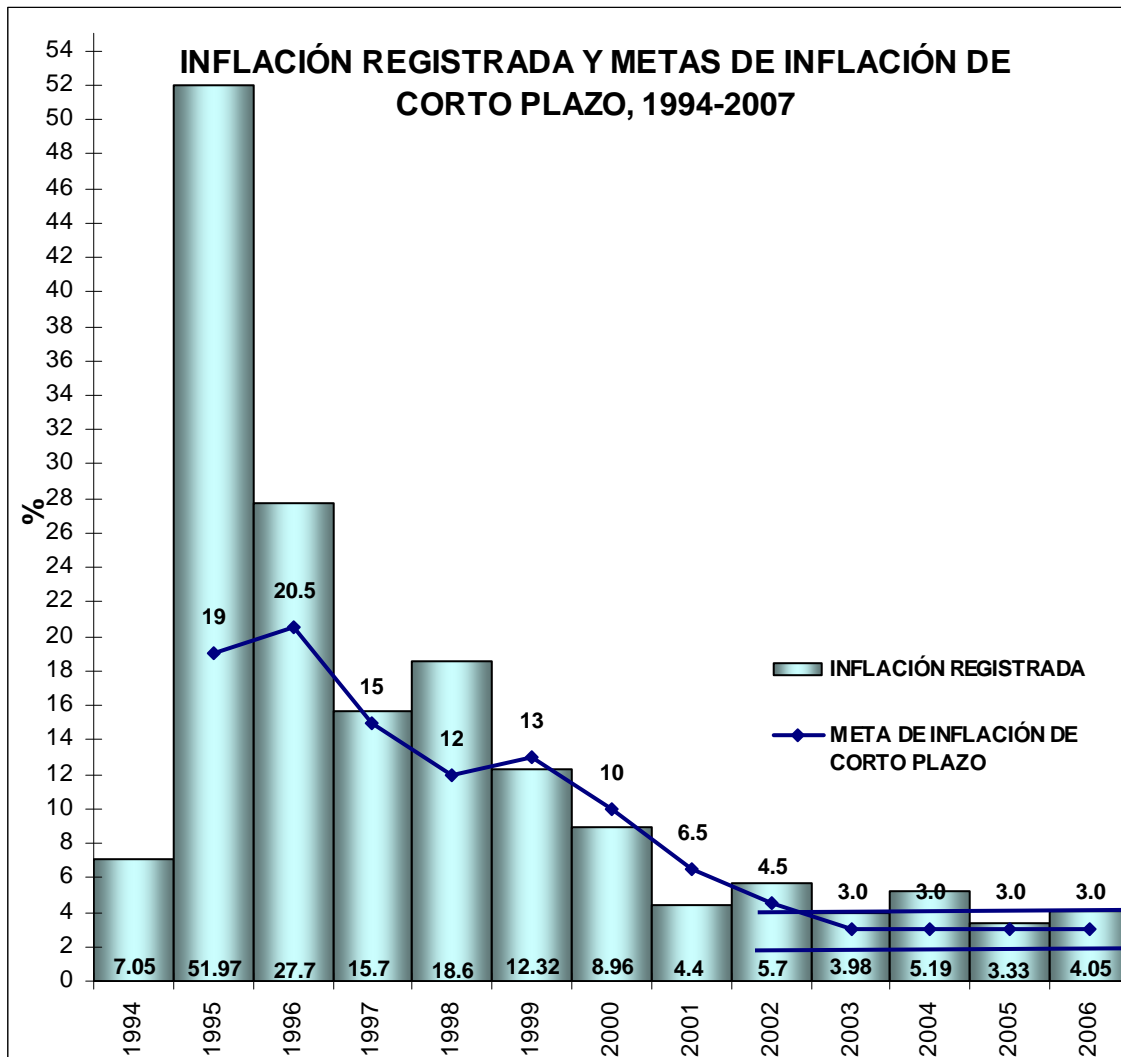
- I. Objetivo de inflación de largo plazo fijó en términos del INPC.
- II. La meta a partir de 2003 sería del 3%
- III. La meta tendría un intervalo de variabilidad de más/menos un punto porcentual.
- IV. El anuncio de las decisiones de política monetaria y de boletines de prensa en fechas predeterminadas, en los que se expliquen las razones de la modificación del instrumento de política monetaria.

¹ La tasa de sobre giro es dos veces la tasa de Cetes a 28 días.

² Exposición sobre la Política Monetaria 1995, Banco de México, enero de 1995.

A partir de 1995 y hasta 2003, el Banco de México estableció metas de inflación de corto plazo con el fin de reducir el nivel de inflación, después de 2003, la meta de inflación se hizo continúa (ver gráfico 1).

Gráfico 1



Nota: A partir de 2003 la meta de inflación es continúa en 3%, con un margen de ± 1 punto porcentual.
Fuente: Elaboración propia en base a datos de los Programas Monetarios de 1994-2006

Como se observa en el Gráfico 1, las metas de inflación de corto plazo establecidas de 1995 a 1998 no se obtuvieron, pero en el periodo comprendido de 1999 a 2001 se obtuvo la meta con desahogo. En 2002 y 2003 no se cumplieron las metas, sin embargo Banxico no abandonó su meta de largo plazo que establecía que a partir de 2003 la meta sería continúa en 3% con más menos un punto porcentual, siendo 2005 el único año en el que la inflación se ubicó dentro de los márgenes establecidos.

En abril de 2000 inicio la publicación de los Informes Trimestrales Sobre la Inflación en los meses de enero, abril, julio y octubre de cada año, para dar a conocer al público una descripción de la evolución de la inflación y una descripción del contexto económico.

En ese mismo año Banxico informó que la estrategia de política monetaria se encamino por varios años hacia un esquema de blancos u objetivos de inflación³. Esto debido a que con la crisis cambiaria y financiera de 1994–1995, el Banco de México perdió credibilidad, por lo que se vio en la necesidad de establecer un “ancla nominal visible y estricta”. Con el fin de tener transparencia, el Banco de México, implemento una política de información, en 1995-1997, además de mantener límites sobre el crecimiento del crédito interno neto y sobre el crecimiento de la base monetaria. La política de información consistió en informes trimestrales de crédito interno neto, activos internacionales y el pronóstico de crecimiento de la base monetaria. Para 1997 se agrego al informe, el pronóstico diario de la demanda de base monetaria.

Con estas acciones, incluyendo la aplicación del corto, se buscó la estabilidad de los precios, siendo la meta de inflación el indicador más importante para influir positivamente en las expectativas de los agentes económicos. Con estas expectativas, Banxico buscó que las políticas instrumentadas fueran creíbles y de esta forma obtener efectos sobre la demanda agregada y por consiguiente, sobre el comportamiento de los precios.

Como ya se ha mencionado, Banxico utiliza la tasa de interés como instrumento de política monetaria a través del corto, lo que ha implicado el abandono de una política de control de los agregados monetarios en la medida en que se considera que su relación con el nivel de precios ha dejado de ser estable⁴.

De acuerdo a los lineamientos seguidos por el Banco de México en los últimos años, publicados en el programa de política monetaria para 2000, la postura de política monetaria puede ser modificada hacia una tendencia más restrictiva ante las siguientes circunstancias: a) cuando se detecten presiones inflacionarias futuras que sean incongruentes con los objetivos de inflación; b) cuando se presenten perturbaciones inflacionarias exógenas; c) cuando se necesite restaurar condiciones ordenadas en los mercados cambiario y de dinero y d) cuando las expectativas de inflación se desvíen considerablemente respecto al objetivo.

³ Programa Monetario para 2001, Banxico, enero de 2001.

⁴ Exposición sobre la Política Monetaria 1995 y1996, Programa Monetario 2000 y 2001, Banco de México.

Es importante mencionar que al materializarse algunos de estos eventos, los mercados inducirían por sí solos aumentos en las tasas de interés, los cuales se presentarían en adición al efecto que sobre dichas tasas tenga un ajuste en la postura de política monetaria. Por el contrario, si dichos eventos no han sido descontados suficientemente por el mercado ni dado lugar a un ajuste en las tasas de interés a satisfacción del Banco Central, sería de esperarse que tras el anuncio de una restricción monetaria se presentarían incrementos en las tasas de interés (Díaz de León y Greenham, 2001).

a) El crédito bancario en México

La reprivatización de la banca en México terminó en julio de 1992. Los nuevos dueños fueron algunos de los antiguos dueños de los bancos y accionistas de otros intermediarios financieros como casas de bolsa e inversionistas.

Durante el periodo comprendido de 1988-1993, el crédito a la industria, la vivienda y el consumo crecieron, mientras que el crédito al gobierno se contrajo. Los créditos a vivienda y consumo crecieron en términos reales por arriba del 250% y hacia finales de 1993, absorbían 23% de la cartera crediticia comercial, 12 puntos más que lo registrado 5 años antes⁵.

Sin embargo, muchos bancos no manejaron de forma eficiente sus riesgos, por lo que comenzaron a presentarse en 1993 problemas de cartera vencida de forma creciente. Esto llevó a un incremento de la proporción de capital a activos en riesgo, que superaba el 10% al inicio de 1994, bajo un escenario de rápido crecimiento de la cartera vencida creciera de 1.2% en 1988 a 7.6% en 1993, como proporción de la cartera total.

Con la crisis financiera y bancaria que sufrió México a fines de 1994 y principios de 1995, se generaron problemas de captación, financiamiento y de crecimiento de la cartera vencida de los bancos. En 1995, la captación de la banca comercial disminuyó 19% en términos reales, el financiamiento a los sectores productivos decreció en 25%, contribuyendo a la contracción en la inversión por un equivalente a 5 puntos del PIB. La cartera vencida creció 156% en un solo año, hasta situarse en casi 140 mil millones de pesos en diciembre de 1995, aproximadamente 15% de la cartera total⁶.

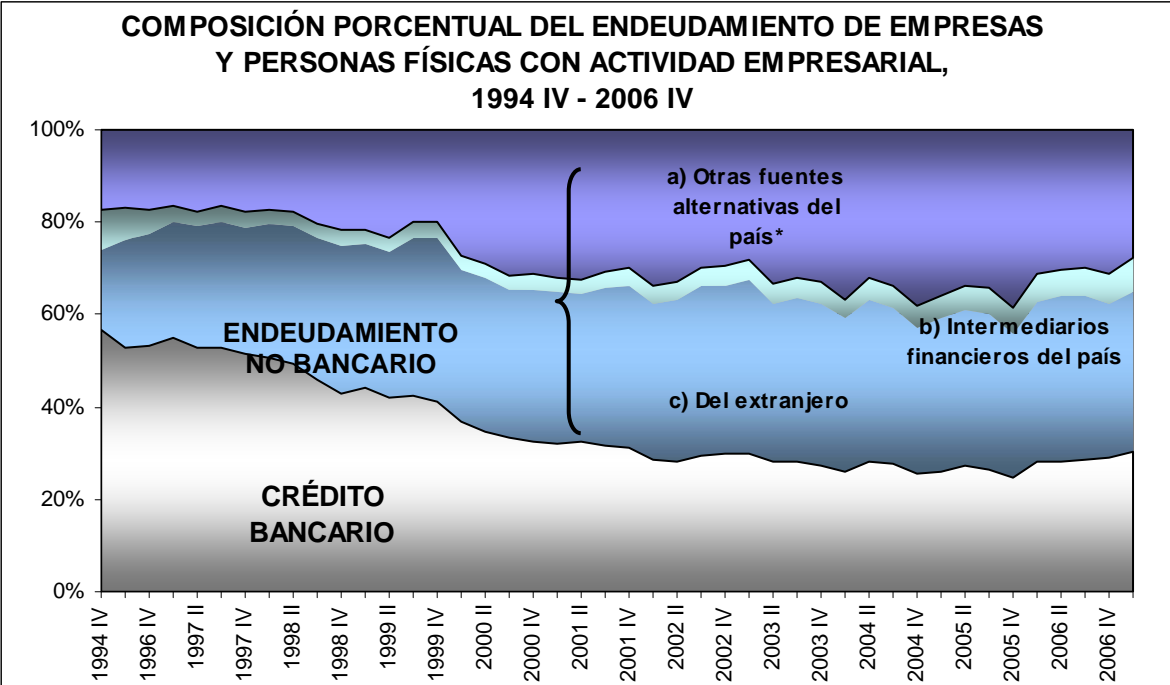
⁵ Datos obtenidos de la Asociación Mexicana de Bancos, (www.abm.org.mx)

⁶ Ídem.

El deterioro de la cartera crediticia obligó, a acelerar la capitalización de las instituciones con el fin de cubrir las regulaciones existentes por lo que el Fondo Bancario de Protección al Ahorro (Fobaproa), creado en los años ochenta, tuvo que redimensionar su actuación ante los problemas enfrentados por los bancos. Como resultado, el Fobaproa se transformó en el Instituto Nacional para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB). De igual forma, se ha modificado el marco regulatorio.

El crédito en México a partir de 1995, ha sido escaso. Se ha encontrado que el financiamiento a las empresas se ha obtenido a través del mercado externo y otras fuentes alternativas como el crédito a proveedores, las cuales también se encuentran sujetas a problemas de información imperfecta (Martínez, Sánchez, Werner, 2000). En la Gráfica 2 observamos la distribución porcentual del endeudamiento de la actividad empresarial, es evidente que el crédito bancario se redujo de 1995 a 2002. A partir de 2003 y hasta 2006 este se mantuvo constante en su contribución porcentual en un 27.6% en promedio.

Gráfica 2



* Corresponde al pasivo no bancario interno de las empresas que cotizan en la BMV y la emisión interna de instrumentos de deuda de empresas que no cotizan en BMV.

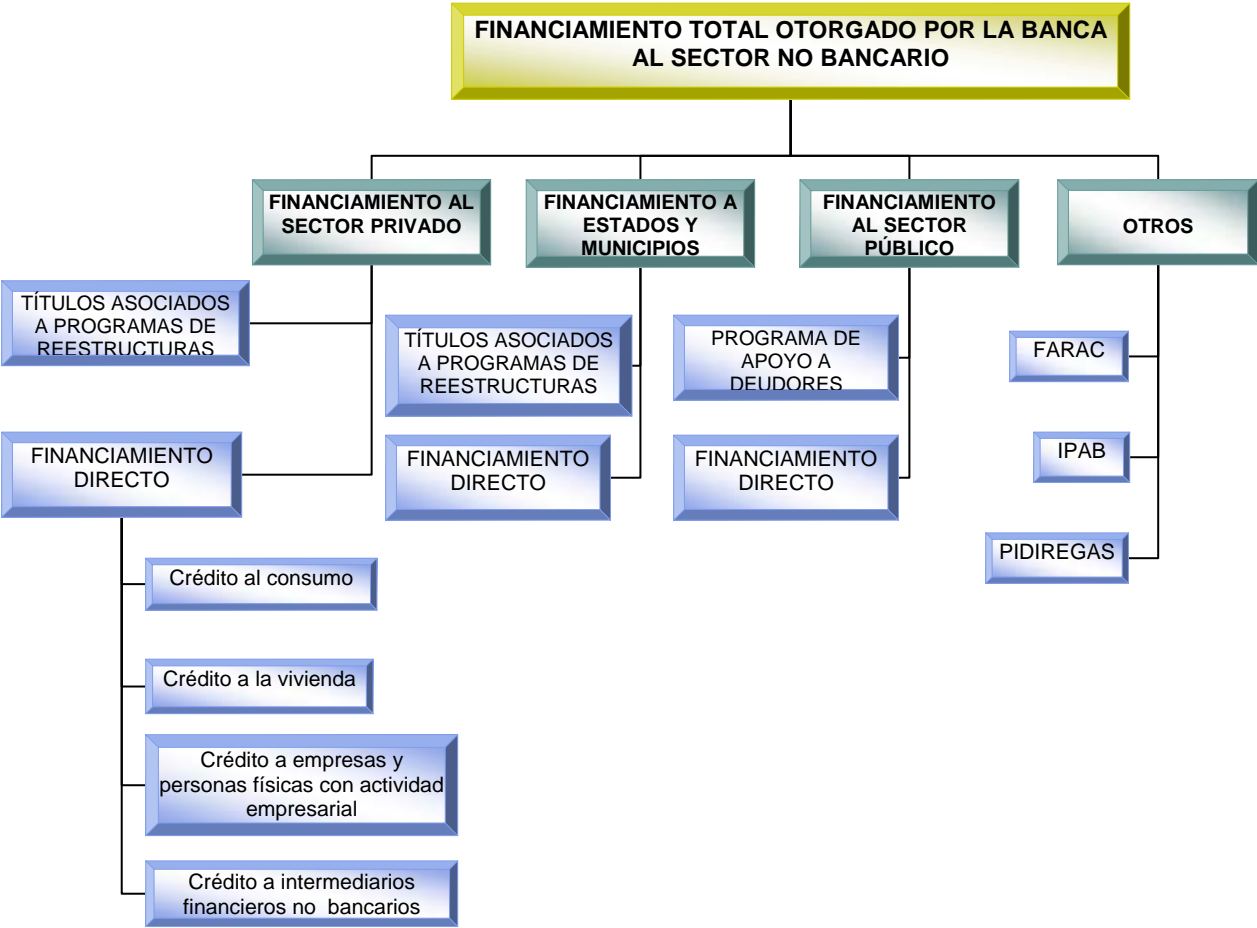
FUENTE: Elaboración propia con datos de BANXICO.

En cuanto al endeudamiento no bancario, observamos que este creció en el periodo de fines de 1994 hasta 2002, pasando del 43% al 70% del endeudamiento empresarial. El endeudamiento por otras fuentes alternativas del país y del extranjero aumentaron casi al doble de lo que

representaban en el último trimestre de 1994. Durante el período de 2003 a 2006, se aprecia que el endeudamiento bancario se ha mantenido constante en su distribución porcentual en promedio del 72.3% del endeudamiento total la actividad empresarial, al igual que sus componentes

El crédito bancario a las empresas y personas físicas con actividad empresarial se encuentra dentro del financiamiento directo al sector privado. Para ubicarlo de forma más clara en el diagrama 3 se describe la estructura del financiamiento de la banca comercial al sector no bancario en México.

Diagrama 3

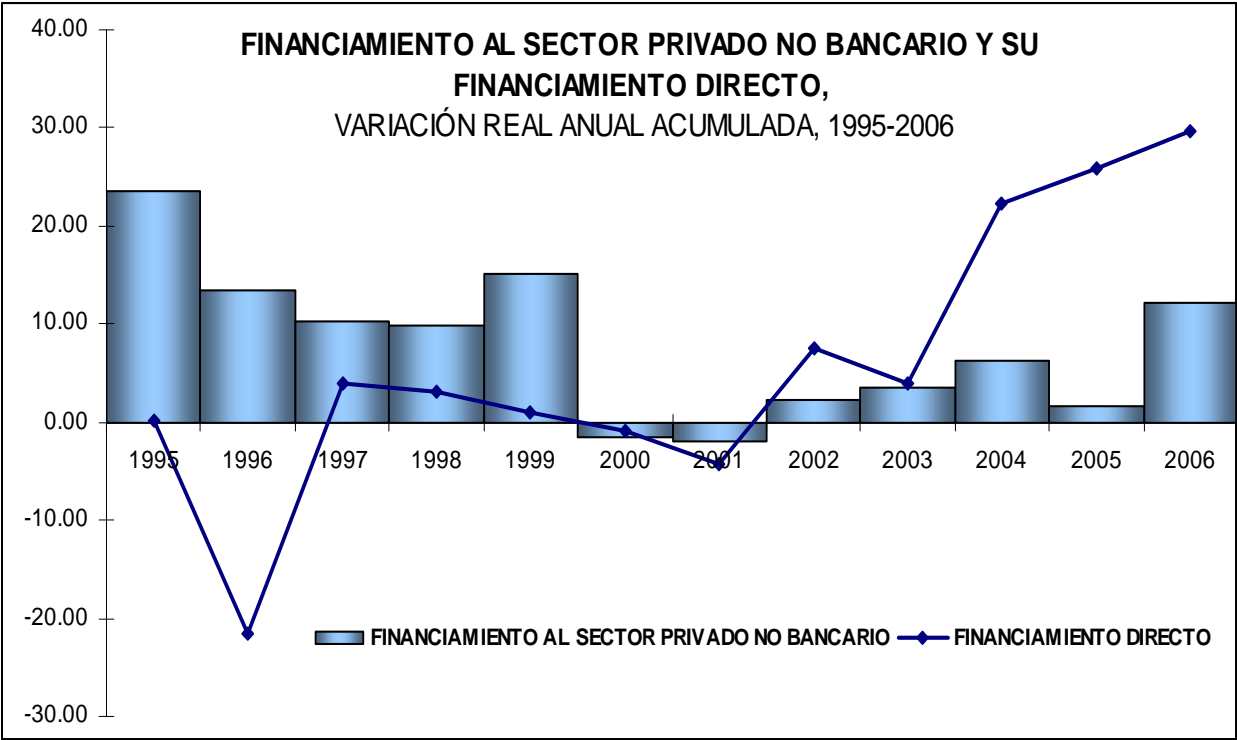


FUENTE: Elaboración propia con datos de BANXICO.

El comportamiento del financiamiento de la banca al sector privado no bancario y del financiamiento directo de 1996 a 2006 en términos de variaciones porcentuales, lo podemos apreciar en el Gráfico 3. En este gráfico se aprecia la alta correlación que existe entre ambos

tipos de financiamiento, vemos que aunque existen algunas caídas del financiamiento directo, la más importante se presenta en 1996, su tendencia es hacia la alza. En cuanto al financiamiento al sector privado este presenta una tendencia más estable en comparación con el directo, tiene una caída importante en el 2000, en 2002 se comienza a recuperar teniendo un crecimiento constante a excepción de 2005.

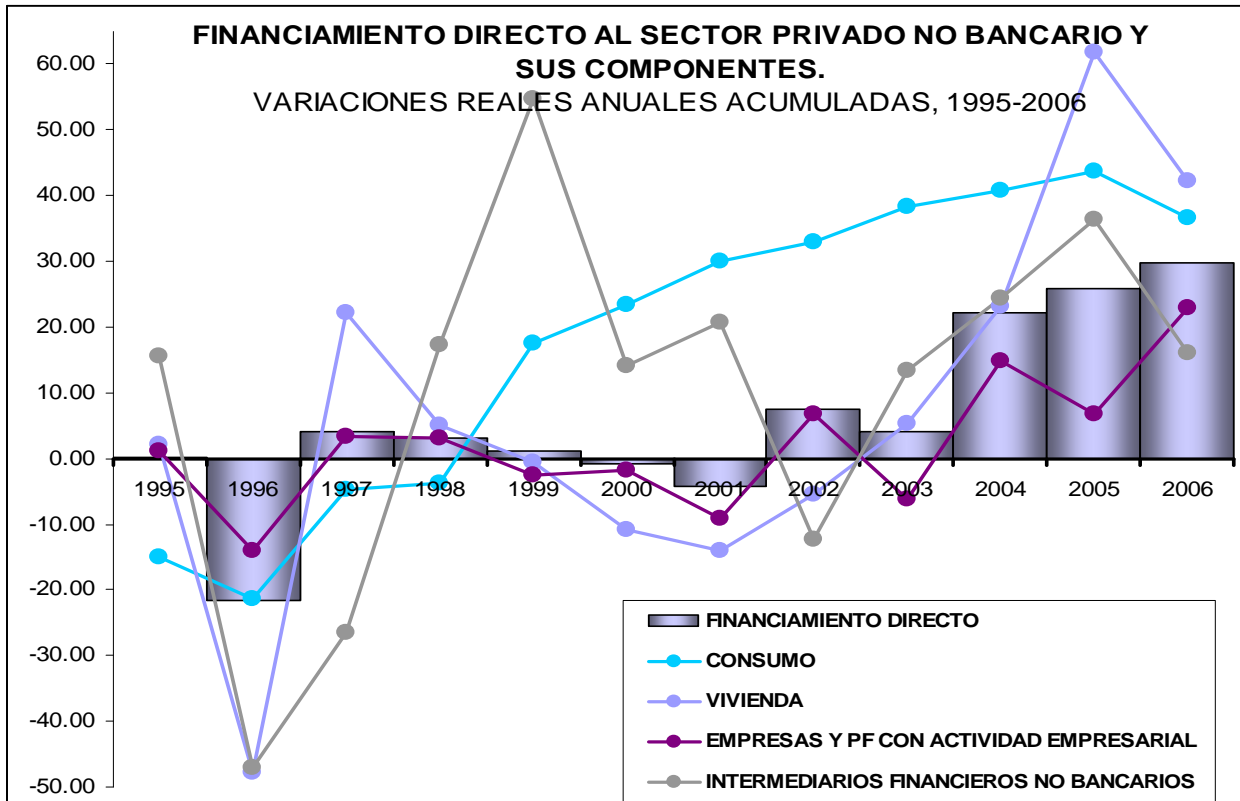
Gráfico 3



FUENTE: Elaboración propia con datos de BANXICO.

En el Gráfico 4 se esquematizan los diferentes tipos de crédito que componen el financiamiento directo al sector privado no bancario. Observamos que el comportamiento del crédito a la actividad empresarial esta altamente correlacionado con el financiamiento directo en términos de variaciones porcentuales. A través de esta gráfica se puede inferir que el comportamiento del financiamiento directo esta determinado por el crédito a las empresas y personas físicas con actividad empresarial, con una tendencia creciente. También se puede apreciar que el crédito al consumo ha crecido de forma sostenida a partir de 1999 y que el crédito a la vivienda entre 2003 y 2005 crece de forma exponencial, ambos con una ligera caída en 2006. Por su parte el crédito a intermediarios financieros no bancarios tiene un comportamiento particular, en el periodo de 1997 a 2002 se observa una contracción del financiamiento directo y este tipo de crédito creció.

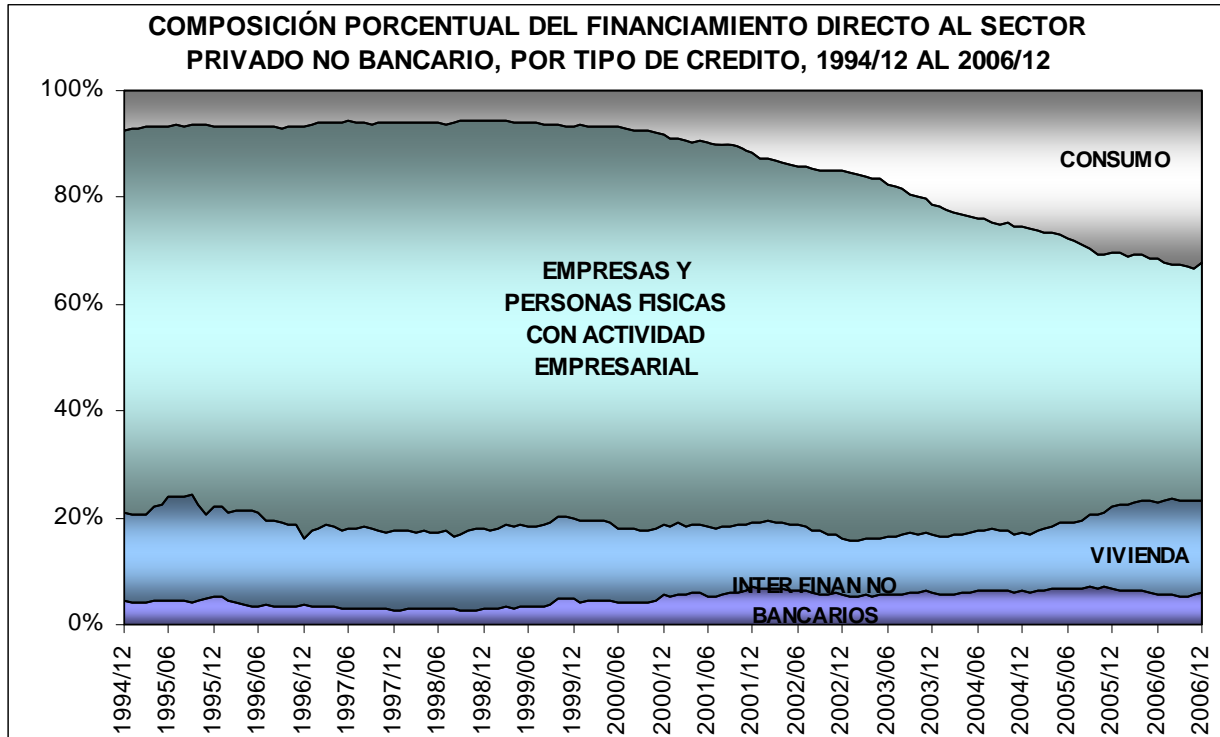
Gráfico 4



FUENTE: Elaboración propia con datos de BANXICO.

En el Gráfico 5, observamos la composición porcentual del financiamiento directo otorgado por la banca al sector privado en términos nominales, desde diciembre de 1994 hasta fines de 1999 se distribuía de forma casi constante el crédito al consumo y a los intermediarios financieros no bancarios, solo el crédito a la vivienda disminuyó un poco aumentando el crédito a empresas. A partir del 2000 se observa un cambio en la composición porcentual de los componentes, observándose una tendencia al crecimiento del crédito al consumo a costa del crédito a la actividad empresarial. Los créditos a la vivienda y a intermediarios financieros no bancarios tuvieron un crecimiento reducido, el cual mantuvieron constante hasta el fin del periodo. Lo anterior se refuerza con los datos siguientes: en enero del 2000 la composición porcentual era 6.51% de crédito al consumo, 15.06% a la vivienda, 74.20% a la actividad empresarial y 4.23% a intermediarios, la cual se modificó durante 2000 a 2006, y en diciembre de 2006 la composición resultó en 32.34% de crédito al consumo, 17.25% a la vivienda, 44.5% a la actividad empresarial y 5.9% a intermediarios.

Gráfico 5



FUENTE: Elaboración propia con datos de BANXICO.

El modelo econométrico

El canal del crédito para México ha sido analizado en trabajos de Hernández (1999), Castillo (2001), Martínez, Sánchez y Werner (2000).

Castillo (2001), a través de su análisis declara que las variaciones en la tasa de interés de corto plazo influyen significativamente sobre las condiciones del mercado de crédito, por lo que llega a la conclusión existe el canal de transmisión de crédito al consumo; el periodo analizado es 1982/02 – 2000/03.

Martínez, Sánchez y Werner (2000), encuentran que los incrementos de las tasas de interés reales se han traducido en mayores costos de intermediación, lo que a su vez ha provocado una reducción en la brecha del producto. Del mismo modo encontraron que aumentos de la tasa de interés ex-ante han afectado negativamente al crédito de proveedores. El periodo analizado es 1996-1999.

Hernández (1999), encuentra que los agregados crediticios son una variable importante para determinar la actividad económica, es decir, que la tasa de interés afecta a la economía real a través de los préstamos comerciales por lo menos por el crédito total y privado. Los efectos de la política monetaria no son grandes en el corto plazo, si lo son en el largo plazo. El periodo estudiado es 1988/03 – 1998/10.

La estimación del canal del crédito se realizara utilizando la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR), centrándose en el análisis de las funciones impulso-respuesta y la descomposición de la varianza. Se hace la estimación para los distintos tipos de deudor en la banca comercial.

Se desarrollara la metodología presentando los pasos de la construcción del modelo VAR y la formalización del modelo dinámico para el canal del crédito.

El VAR considera que todas las variables constitutivas en el modelo son endógenas, el término autorregresivo se refiere a la aparición de valor rezagado de la variable dependiente en el lado derecho de la ecuación y el término vectores se atribuye al hecho de que se está tratando con un vector de dos o más variables.

Los datos a utilizar son:

igae: Índice general de la actividad económica, se tomo en vez del nivel de producto, debido a su periodicidad mensual.

p : se tomo el índice nacional de precios al consumidor mensual.

ct28 = Tasa de interés, se toma la tasa de los Cetes a 28 días.

ct : Crédito o financiamiento en general, pero se calcularan los siguientes tipos de créditos y financiamientos concedidos por la banca comercial:

fp = Financiamiento otorgado por la banca comercial al sector privado no bancario.

fd= Financiamiento directo total otorgado por la banca comercial al sector privado.

cv= Crédito a la vivienda

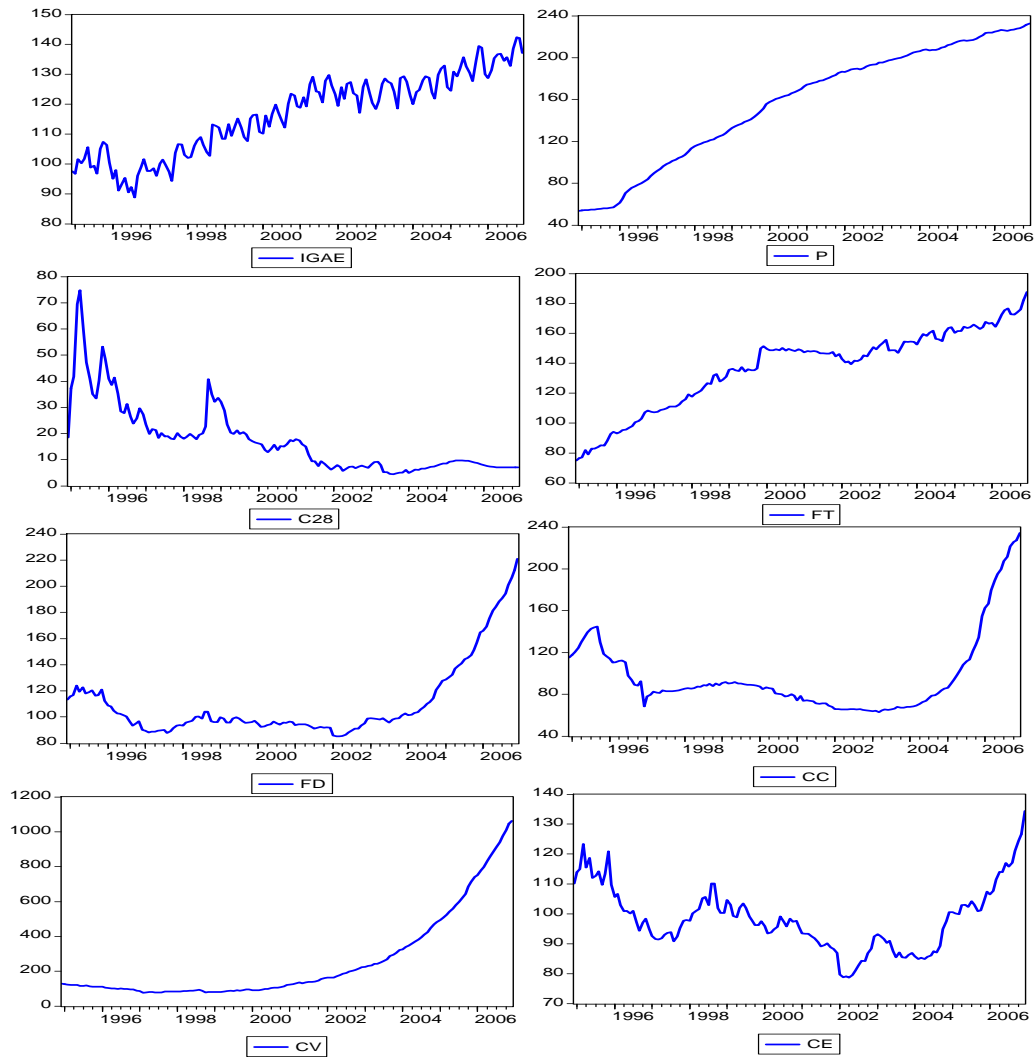
cc= Crédito al consumo

ce= Crédito a empresas y personas físicas con actividad empresarial

Todos lo datos se transformaron a año base 1996, tomando como criterio que a este año, con motivo de la crisis financiera mexicana de 1994, las variables regresaron a su nivel. El gráfico 6 muestra las variables antes referidas.

Gráfico 6

Igae, p, ct28, fp, fd, cc, cv, ce, 1994:12 a 2006:12 (1996=100)



a) Metodología y definición del modelo

El canal del Crédito incluyen las variables Producto, inflación, tasa de interés y crédito. En donde el producto estaría en función de:

$$Y = Y(\pi, i, crd, ct)$$

La relación entre el nivel de producto (Y) y el nivel de precios es directa debido a que la inflación se reduce por una política monetaria restrictiva, lo que a su vez reduce la Demanda Agregada y por lo tanto el nivel de producto. La relación entre la tasa de interés y el nivel de producción es

inversa, debido a que al aumentar la tasa de interés, la inversión y el consumo disminuyen, provocando una reducción de la demanda agregada y como resultado, una reducción del nivel de producto y de la inflación. La relación entre Y y el crédito es directa, debido a que una reducción de la demanda de crédito (por una alza en la tasa de interés) provoca una reducción de la inversión y del consumo, lo que reduce la demanda agregada y en consecuencia el nivel de producción y de la inflación.

La estimación se realizó en logaritmos naturales de las variables en niveles, debido a que si el término de error en cada ecuación del VAR es estacionario, esto es lo apropiado (Hernández, 1999).

El modelo se define de la siguiente forma:

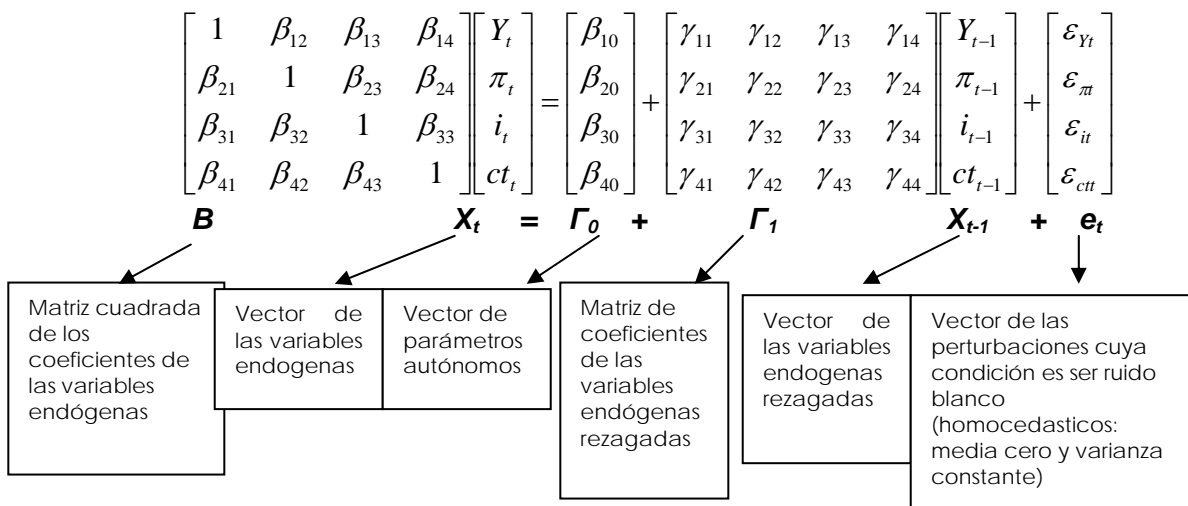
Canal del Crédito

$$lgaet_t = \alpha_0 + \alpha_1 p_t + \alpha_2 lct_{t-1} + \alpha_3 lct_t \text{ -----(1)}$$

La ecuación (1), se expresa de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} Y_t &= \beta_{10} - \beta_{12}\pi_t - \beta_{13}i_t - \beta_{14}ct_t + \gamma_{11}Y_{t-1} + \gamma_{12}\pi_{t-1} + \gamma_{13}i_{t-1} + \gamma_{14}ct_{t-1} \\ \pi_t &= \beta_{20} - \beta_{21}Y_t - \beta_{23}i_t - \beta_{24}ct_t + \gamma_{21}Y_{t-1} + \gamma_{22}\pi_{t-1} + \gamma_{23}i_{t-1} + \gamma_{24}ct_{t-1} \\ i_t &= \beta_{30} - \beta_{31}Y_t - \beta_{32}\pi_t - \beta_{34}ct_t + \gamma_{31}Y_{t-1} + \gamma_{32}\pi_{t-1} + \gamma_{33}i_{t-1} + \gamma_{34}ct_{t-1} \\ ct_t &= \beta_{40} - \beta_{41}Y_t - \beta_{42}\pi_t - \beta_{43}i_t + \gamma_{41}Y_{t-1} + \gamma_{42}\pi_{t-1} + \gamma_{43}i_{t-1} + \gamma_{44}ct_{t-1} \end{aligned}$$

Forma matricial compacta del VAR:



$$BX_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + e_t$$

Se multiplica B por su inversa, obteniéndose la forma reducida del modelo dinámico, representado por la siguiente ecuación:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + u_t$$

Donde:

$$A_0 = A^{-1}\Gamma_0$$

$$A_1 = A^{-1}\Gamma_1$$

$$u_t = A^{-1}e_t$$

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ \pi_t \\ i_t \\ ct_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{10} \\ \alpha_{20} \\ \alpha_{30} \\ \alpha_{40} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & \alpha_{24} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & \alpha_{34} \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ \pi_{t-1} \\ i_{t-1} \\ ct_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{Yt} \\ \varepsilon_{\pi} \\ \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{ctt} \end{bmatrix}$$

Para los distintos tipos de crédito

Donde:

lgae: logaritmo natural del *igae*

lp: Logaritmo natural del INPC

lct28: logaritmo natural de la tasa de los cetes a 28 días

lft: logaritmo natural del financiamiento privado

lfd: logaritmo natural del financiamiento directo

lcc: logaritmo natural del crédito consumo

lcv: logaritmo natural del crédito vivienda

lce: logaritmo natural del crédito empresas

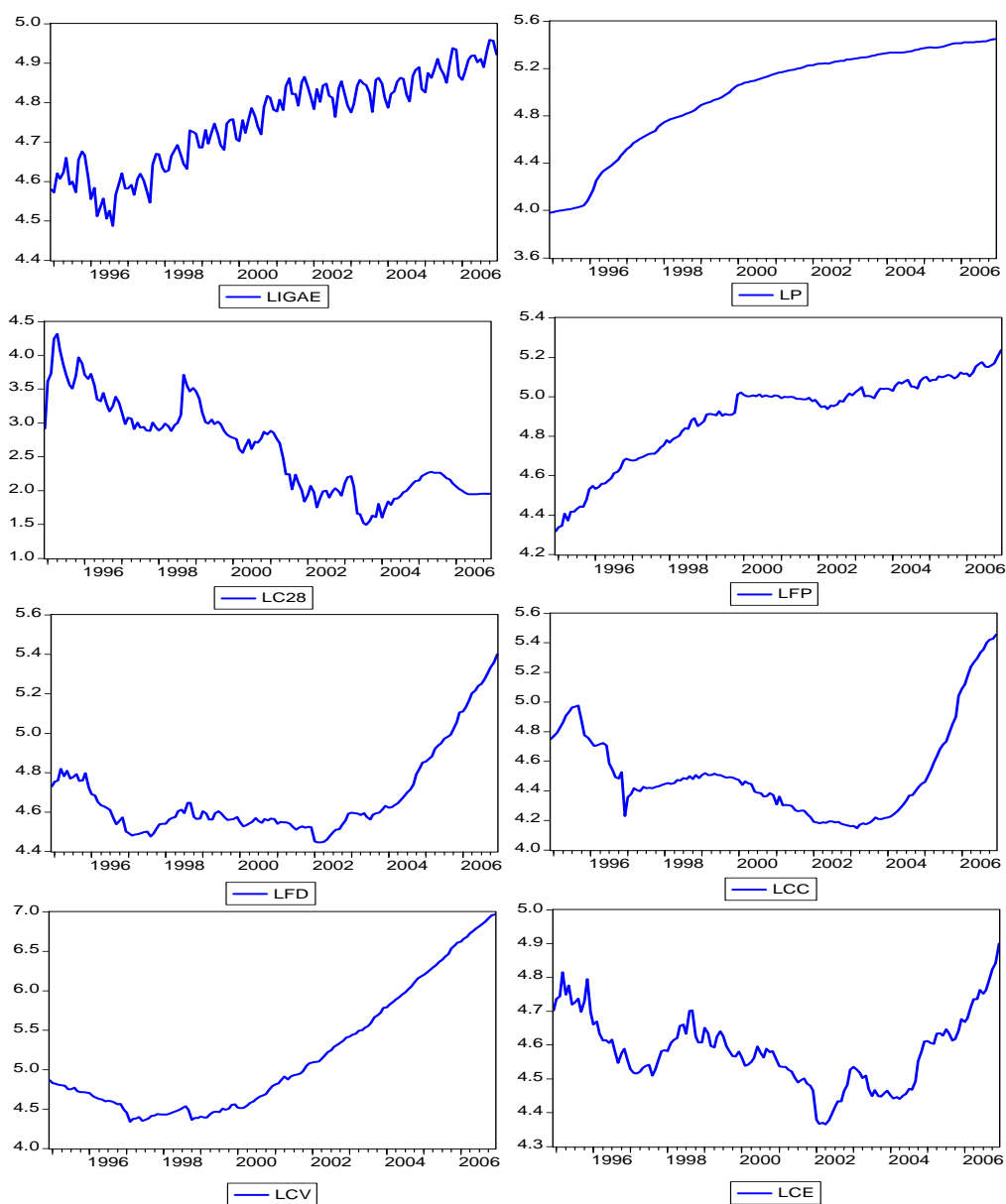
Todas las anteriores transformaciones a logaritmos se muestran en el gráfico 7. Como se observa, el *igae* presenta problemas de estacionalidad, los cuales se corrigieron con dummies estacionarias.

Se realizaron las pruebas de raíces unitarias¹, obteniéndose que todas las variables son de orden I (1), lo que nos indica que cointegran.

También se realizará la descomposición de la varianza de Choleski, para conocer la fracción de la variable que es atribuible a cada choque.

¹ Ver anexo I

Gráfico 7
 Graficas Logarítmicas de las variables



b) Resultados

Como se dijo en un principio, el principal instrumento de análisis lo constituirán las funciones impulso respuesta de las estimaciones del VAR. La función impulso-respuesta traza la respuesta de las variables endógenas en el sistema ante un *shock* en los errores.

En cada VAR, todas las respuestas de las se estimaron el 36 periodos, que representan 3 años debido a que los datos son mensuales. También se estimaron para periodos más largos con el fin de clarificar sus tendencias de largo plazo de cada VAR, estos gráficos se encuentran en el anexo.

Los VAR se realizaron en niveles con las variables en logaritmos, por lo que los resultados se pueden interpretar como elasticidades.

Los resultados de las pruebas realizadas a los VARs se concentran en el cuadro 1. Estas pruebas se realizaron para verificar la cointegración de las variables.

Cuadro 1

ESPECIFICACIÓN DEL VAR	FINANCIAMIENTO PRIVADO AL SECTOR PRIVADO NO BANCARIO <i>ligae, lp, ltc28, lfp</i>		FINANCIAMIENTO PRIVADO DIRECTO AL SECTOR PRIVADO NO BANCARIO <i>ligae, lp, ltc28, lfd</i>		CRÉDITO AL CONSUMO <i>ligae, lp, ltc28, lcc</i>		CRÉDITO A LA VIVIENDA <i>ligae, lp, ltc28, lcv</i>		CRÉDITO A EMPRESAS Y PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL <i>ligae, lp, ltc28, lce</i>	
Prueba LM de Correlación Serial										
H0: no hay correlación serial al rezago h										
Rezago	LM-Stat	Prob	LM-Stat	Prob	LM-Stat	Prob	LM-Stat	Prob	LM-Stat	Prob
1	51.82453	0.0000	42.79171	0.0003	45.58467	0.0001	24.97772	0.0702	30.83517	0.0141
2	44.99370	0.0001	53.21985	0.0000	21.35963	0.1651	22.75194	0.1205	48.57201	0.0000
3	34.22646	0.0051	56.14741	0.0000	16.05018	0.4495	23.59456	0.0987	39.65520	0.0009
4	11.83381	0.7553	21.15881	0.1725	8.641487	0.9274	21.93667	0.1452	21.68646	0.1536
5	20.35954	0.2045	22.64194	0.1236	21.40829	0.1633	11.63073	0.7690	28.54261	0.0272
6	13.77520	0.6155	16.84373	0.3958	23.88726	0.0920	21.83728	0.1485	15.41969	0.4941
7	30.77120	0.0144	30.34902	0.0163	23.15540	0.1096	29.08937	0.0233	49.24967	0.0000
8	13.11581	0.6643	15.28108	0.5042	15.52286	0.4867	19.74895	0.2317	18.80212	0.2791
Prueba de Normalidad sobre los Residuos de Cholesky										
H0: residuos son normales										
<u>Asimetría</u>	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.
Resultado Conjunto	6.831099	0.1451	5.505119	0.2393	6.591606	0.1591	7.391132	0.1166	2.731129	0.6038
<u>Curtosis</u>	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.
Resultado Conjunto	12.23516	0.0157	9.810864	0.0437	8.362897	0.0792	11.77180	0.0191	13.52047	0.0090
<u>Jarque-Bera</u>	JB	Prob.	JB	Prob.	JB	Prob.	JB	Prob.	JB	Prob.
Resultado Conjunto	19.06626	0.0145*	15.31598	0.0533	14.95450	0.0600	19.16294	0.0140*	16.25160	0.0389*
Prueba de Heteroscedasticidad: No términos Cruzados (sólo niveles y cuadrados)										
Resultado Conjunto	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.	Chi-sq	Prob.
	735.8594	0.0677	702.3658	0.1871	771.5658	0.2043	710.3593	0.2035	719.9513	0.0525

Resultados con asterisco son significativos al 1%, resultados sin asterisco son significativos al 5%

Como podemos observar los modelos no presentan problemas de autocorrelación de los residuales, ni de heteroscedasticidad y son normales. Dentro de la estimación de los modelos se agregaron dummies estacionales, debido a que la variable *liage* presenta problemas estacionarios. En la estimación del crédito al consumo se agregaron tres dummies de salto *d9612*, *d997* y *d0104*, de igual forma en el crédito a la vivienda se incluyó una dummy de salto *d9810*, para corregir problemas de no normalidad de los rezagos ocasionados principalmente por la variable *liage*.

En el siguiente cuadro se resumen los resultados del análisis de las funciones impulso respuesta resultantes de los VARs estimados.

Cuadro 2
RESULTADOS DE LAS FUNCIONES IMPULSO RESPUESTA DE LOS MODELOS ESTIMADOS

MODELO	RESPUESTA DEL _AL_	INICIO	COMPORTAMIENTO DE CORTO PLAZO	COMPORTAMIENTO DE LARGO PLAZO
FINANCIAMIENTO AL SECTOR PRIVADO NO BANCARIO POR PARTE DE LA BANCA COMERCIAL	ligae al lfp	Ante un choque del financiamiento privado el efecto inicia de cero y se mantiene hasta por el tercer mes	A partir del tercer mes se hace positivo y mantiene esa tendencia, presenta una caída en el 6º mes la cual se recupera de inmediato.	Positivo de tendencia constante.
	ligae al lct28	El efecto en un principio es negativo desde su inicio hasta el 5to mes.	Entre el 5to y décimo mes es cero, enseguida se hace positivo por un lapso de 5 meses, para que transcurridos 15 meses tienda nuevamente a cero.	Su efecto de largo plazo es cero
	lp al lfp	El efecto inicia en cero y comienza a crecer de forma constante	En el corto plazo mantiene su tendencia creciente llegando a un máximo en el tercer año, en adelante comienza a caer lentamente	Lentamente decreciente con tendencia hacia el cero
	lfp al lc28	En un inicio es positivo pero cae a cero por el tercer periodo para volver a crecer.	En general su efecto es positivo con un valor máximo 0.003% en el sexto mes y cae muy lentamente sin llegar a cero.	Lentamente decreciente con tendencia hacia el cero
FINANCIAMIENTO PRIVADO DIRECTO	ligae al lfd	El efecto inicia de cero y se convierte en negativo y en el sexto mes regresa a cero	Su comportamiento tiene una trayectoria cíclica. Esta trayectoria cíclica se atenúa con el transcurso del tiempo	Tendencia creciente en el largo plazo
	ligae al lct28	El efecto de los choques de la tasa de interés parte de cero y durante los primeros 3 meses es negativo.	Entre los meses 4 y 7 el efecto es muy cercano a cero, en seguida tiene un efecto positivo del décimo al quinceavo, a partir de este último mes efecto se convierte en negativo	En el largo plazo este efecto se profundiza, hace caso vez más negativo
	lp al lfd	La respuesta inicia en cero y se mantiene así por 4 meses donde comienza a decrecer.	La respuesta se hace negativa y por el décimo mes llega a su mínimo, en este periodo comienza a crecer y por el año con 5 meses se convierte a positivo creciente.	Tendencia creciente en el largo plazo
	lfd al lc28	Inicia positiva, pero comienza a decrecer.	Tendencia decreciente, la cual se profundiza en el largo plazo.	Tendencia decreciente constante

Cuadro 2 (continuación)

RESULTADOS DE LAS FUNCIONES IMPULSO RESPUESTA DE LOS MODELOS ESTIMADOS

MODELO	RESPUESTA DEL _AL_	INICIO	COMPORTAMIENTO DE CORTO PLAZO	COMPORTAMIENTO DE LARGO PLAZO
CRÉDITO AL CONSUMO	ligae al lcc	El efecto del choque parte de cero y durante los primeros 3 meses es negativo.	Presenta un comportamiento cíclico que abarca 3-4 meses el cual se mueve alrededor del cero	El comportamiento cíclico reduce su amplitud y tiende a cero
	ligae al lct28	El efecto del choque parte de cero y durante los primeros 3 meses es negativo.	Presenta un comportamiento cíclico que abarca 3-4 meses el cual se mueve alrededor del cero	El comportamiento cíclico reduce su amplitud y tiende a cero
	lp al lcc	Inicia en cero y cae hasta un valor negativo de -0.0045 en el sexto mes	A partir del sexto mes el efecto comienza a crecer y transcurridos dos años la respuesta se hace cero y se mantiene.	Se mantiene cercana a cero en el largo plazo.
	lcc al lc28	Inicia siendo negativa y se mantiene hasta el quinto mes, en que cambia su tendencia comenzando a crecer	Tiene un efecto positivo que perdura hasta dos años y medio, para volverse negativo.	El efecto es negativo y después de 5 años cambia nuevamente
CRÉDITO A LA VIVIENDA	ligae al lcv	El efecto inicial parte del origen de ahí hasta el sexto mes el efecto es negativo	Del sexto al noveno mes el efecto es positivo presentando su máximo en el séptimo, después de este periodo se observa que la tendencia es hacia cero.	La tendencia el largo plazo es cero
	ligae al lct28	Los efectos de la tasa de interés en el producto inician en cero	A partir del cuarto mes comienza a crecer hasta alcanzar en el noveno mes su máximo 0.005 y llegar a cero nuevamente después de un año y medio del choque	La tendencia el largo plazo es cero
	lp al lcv	El efecto de los precios a un choque del crédito a la vivienda inicia en cero y crece de forma constante.	Crece de forma constante conforme va pasando el tiempo, una vez transcurridos dos años comienza a decrecer muy lentamente.	Decrece muy lentamente y continúa esa tendencia en el largo plazo.
	lcv al lc28	El efecto principia en un valor positivo e inmediatamente en el primer mes es igual a cero	Mantiene un efecto igual a cero hasta el quinto mes. Del quinto al séptimo mes es positivo cercano a cero, en seguida comienza a decrecer y en 1½ años cambia su tendencia.	Tendencia creciente en el largo plazo
CRÉDITO A EMPRESAS Y PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL	ligae al lce	El efecto comienza en cero y es negativo durante los tres primeros meses	Se mantiene cercano a cero, a fines del primer año el efecto es positivo por tres meses y comienza a caer	Tendencia decreciente en el largo plazo.
	ligae al lct28	El efecto comienza en cero y se mantiene cercano al cero en los 6 primeros meses	Después de los primeros seis meses comienza a crecer	Tendencia creciente en el largo plazo.
	lp al lce	Inicia en cero, su efecto se da con un año de rezago	Después de un año los precios crecen de forma constante	Tendencia creciente en el largo plazo.
	lce al lc28	Inicia en cero su efecto se da con un año de rezago	El crédito a empresas decrece de forma constante después de un año	Tendencia decreciente en el largo plazo.

En cuanto a la descomposición de la Varianza, esta refuerza los resultados de las funciones impulso respuesta. Los resultados obtenidos se resumen en el cuadro 3. Los gráficos se encuentran en el anexo.

Cuadro 3

RESULTADOS DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA DE CHOLESKY DE LOS MODELOS ESTIMADOS

MODELO	EXPLICACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL _	
FINANCIAMIENTO AL SECTOR PRIVADO NO BANCARIO POR PARTE DE LA BANCA COMERCIAL	PRODUCTO	La variación del Producto se explica de forma creciente por el financiamiento privado, el cual inicia en cero y es hasta el tercer mes que comienza a crecer en forma constante. Transcurridos tres años el crédito privado explica el 16.77% de la variación del producto. La tasa de interés de los Cetes a 28 días, inicia en cero y comienza a crecer, alcanzando a tercer mes un nivel 1.6% que se mantiene hasta al onceavo mes, crece nuevamente y a este nivel se mantiene constante, explicando la variación del producto en el largo plazo del 5.3% en promedio.
	PRECIOS	La Variación del Índice de Precios es explicado en forma creciente conforme pasa el tiempo el crédito total, inicia en cero y es en el cuarto mes donde comienza a crecer, hasta llegar el termino de los tres años a explicar el 47.3% de la variación del los precios.
	FINANCIAMIENTO AL SECTOR PRIVADO	Respecto al Financiamiento privado, encontramos que la tasa de interés comienza explicando el 5%, cae y para 6º mes en adelante, explicar la varianza en un 2.9% en promedio, en el largo plazo.
FINANCIAMIENTO PRIVADO DIRECTO	PRODUCTO	La descomposición de la varianza del producto tiene una composición muy similar a la del crédito privado total. Donde el crédito directo inicia en cero y comienza a explicar la varianza del producto de forma creciente, hasta explicar un poco más del 14%.
	PRECIOS	El crédito directo inicia en cero, en el tercer mes comienza a crecer, en el décimo mes alcanza un nivel que mantiene al termino de dos años, en donde comienza un crecimiento más pronunciado de la explicación del crédito directo al nivel de precios, hasta llegar a un valor del 9% al cabo de tres años. La tasa de interés inicia en cero y comienza a crecer, para después de los seis meses alcanzar un nivel que se mantiene en promedio del 6% constante en el largo plazo que el explica la varianza del nivel de precios.
	FINANCIAMIENTO PRIVADO DIRECTO	Su varianza de explica por la tasa de interés y por el nivel de precios. La tasa de interés al inicio explica el 7% pero se reduce para en el primer bimestre ser igual a cero, después de un año comienza a crecer lentamente alcanzando a explicar el 20% de la varianza al termino de tres años. El nivel de precios inicia en cero y con un año de rezago comienza a crecer para al cabo de tres años explicar el 12% de la explicación del financiamiento.
CRÉDITO AL CONSUMO	PRODUCTO	La explicación comienza por parte del crédito al consumo comienza en cero, en el tercer mes comienza a crecer para una vez cumplido un año alcanzar un nivel que mantiene en promedio constante del 8% en el largo plazo, para explicar el producto. La tasa de interés inicia en cero y comienza a crecer alcanzando el 10% después de 3 años. El nivel de precios también inicia en cero y crece hasta alcanzar en el séptimo mes su nivel promedio de 20%, en el cual se mantendrá en el largo plazo.
	PRECIOS	La descomposición de la varianza del nivel de precios explicada por el crédito al consumo y la tasa de interés inicia siendo cero, después del tercer mes comienza a crecer hasta en el séptimo mes alcanza un nivel en donde se separan, el crédito comienza a decrecer lentamente y la tasa de interés crece de forma constante hasta alcanza el nivel de 35%.
	CRÉDITO AL CONSUMO	En relación al Crédito al Consumo, encontramos que este se explica de una forma relativamente constante del 4% por la tasa de interés en todo el periodo. Lo que resulta interesante, es que el producto explica de forma creciente al consumo conforme transcurre el tiempo, iniciando en cero y con rezago de dos meses.

Cuadro 3 (continuación)

**RESULTADOS DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA DE CHOLESKY DE LOS
MODELOS ESTIMADOS**

MODELO	EXPLICACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL _	
CRÉDITO A LA VIVIENDA	PRODUCTO	La composición es similar a la que ya hemos visto en los otros VAR todas las variables inician en cero, el nivel de precios comienza a cobrar importancia en la explicación de la varianza en cuanto comienza a transcurrir el tiempo, por otra parte el crédito a la vivienda y la tasa de interés cobran importancia con rezagos, seis meses para la primer variable y siete meses para la segunda. Las tres variables, una vez transcurrido un tiempo llegan a un nivel que permanece constante en el largo plazo, es decir que cobran importancia en la explicación del producto con rezagos y este nivel lo mantienen en el largo plazo.
	PRECIOS	Se encontró que en los primeros seis meses es explicada por la tasa de interés y el producto; en seguida el crédito a la vivienda comienza a tener relevancia que al cabo de tres años es del 6%, por su parte la tasa de interés una vez transcurridos 14 meses su tendencia creciente se acentúa, pasando del 2% al 12% al término de tres años.
	CRÉDITO A LA VIVIENDA	La composición de la varianza del crédito a la vivienda tiene un comportamiento peculiar, sin embargo la suma de las tres variables explica tan solo el 6.5% de la variación de este crédito en el largo plazo
CRÉDITO A EMPRESAS Y PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL	PRODUCTO	La descomposición de la varianza del producto por las variables inicia en cero. A partir del origen, los precios comienzan a cobrar relevancia, comenzando a crecer para en el quinto mes tomar un nivel del 10.5% en la explicación, el cual conserva en el largo plazo, con un ligero crecimiento que lo lleva al termino de tres años al 18.7%. En el primer mes la tasa de interés comienza a ser significativa para la variación del producto, crece a un nivel del 2.8% en el tercer mes, creciendo de manera sutil, para al termino de los dos años explicar el 5.7% de la variación. En cuanto al crédito a la vivienda, su importancia comienza a manifestarse hasta una vez cumplidos los seis meses, donde empieza a crecer a un ritmo importante, explicando el 44% de la variación del producto el término de los tres años.
	PRECIOS	El comportamiento de la varianza del nivel de precios se explica principalmente por el crédito a la empresa, no en el transcurso de los primeros 5 trimestres con un valor cercano a cero. A partir del 6to trimestre crece de manera constante hasta alcanzar el 24% de la explicación de la varianza.
	CRÉDITO A LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL	El crédito a las actividades empresariales se explica principalmente por la tasa de interés, inicia explicando el 9%, a partir de ese momento tiene una caída constante que dura un año con un valor del 1%, después de esto comienza nuevamente a crecer para representar al cabo de tres años el 12% de la explicación.

RESULTADOS GENERALES

De los anteriores resultados podemos vislumbrar efectos o comportamientos generales y otras que son particulares a cada modelo.

IMPACTO DE UN CHOQUE POSITIVO DEL CREDITO EN EL PRODUCTO

Como pudimos percatarnos, el efecto de un choque del financiamiento privado total y del financiamiento privado directo sobre el producto es en el largo plazo positivo y constante. Este comportamiento se da como resultado del crédito a las empresas el cual es el único de todos los tipos de crédito que tiene un efecto con tendencia positiva y creciente

IMPACTO DE UN CHOQUE POSITIVO DEL CREDITO EN LOS PRECIOS

En general, todos los agregados del crédito tienen un efecto positivo de creciente en el nivel de precios, en un inicio parte de cero y se hace positivo de tendencia creciente a largo plazo, a excepción del crédito al consumo. El crédito al consumo, su efecto también parte de cero, pero se hace negativo llegando a un mínimo aproximadamente del -0.004% después crece a un valor cercano a cero después de 2 años y mantiene un comportamiento cíclico cercano a cero en el largo plazo.

IMPACTO DE UN CHOQUE POSITIVO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL CREDITO

El efecto de las tasas de interés en el crédito o financiamiento privado total es positivo en un inicio, tiene una caída en el tercer periodo y después se eleva hasta por el 0.03% y de ese punto comienza a caer muy lentamente.

En cuanto al crédito o financiamiento directo comienza siendo positivo, pero después desciende el efecto manteniéndose cercano a cero entre los meses 3 y 10, después comienza a caer de forma constante manteniendo esa tendencia en el largo plazo. Los componentes del crédito directo tienen un comportamiento diferenciado a excepción del crédito a empresas que tienen un comportamiento muy parecido.

El crédito a la vivienda y al consumo tienen comportamientos similares entre ellos, son negativos por un tiempo pero después cambian de tendencia, solo que con diferencias en la duración de los efectos de la tasa de interés.

IMPACTO DE UN CHOQUE POSITIVO DE LAS TASAS DE INTERES EN EL PRODUCTO

En los gráficos 8 al 12 del anexo, podemos apreciar que un impacto positivo de las tasas de interés tiene un efecto negativo en el producto, el cual en el 4 periodo se hace positivo pero cercano a cero. Después de esto tiene un crecimiento entre los meses para volver a caer y para transcurrido un año y medio, convertirse en un valor cercano a cero y mantenerse en el largo plazo. Que nos dice que una política restrictiva a través de la elevación de la tasa de interés impacta negativamente al producto, en un principio, después se hace positivo por unos 4-5 meses, pero en el largo plazo se disipan.

Conclusiones

Sí se analiza con más a detalle el efecto del financiamiento al sector privado no bancario y de los diferentes tipos de crédito en el producto y tomamos en cuenta que el cálculo se hizo con las variables en logaritmos, los resultados nos arrojan elasticidades, las cuales son muy bajas y cercanas a cero. Esto nos indica que efectivamente existe un canal del crédito activo en la transmisión de la política monetaria, sin embargo, su efecto es, dados los resultados en elasticidades, bajo y cercano a cero en el corto plazo, que se mantiene constante en el largo plazo. Aunque este valor sea bajo es positivo lo que indica que una variación porcentual crédito se puede esperar una variación en el mismo sentido, sostenida del producto en el largo plazo

Una política monetaria restrictiva tiene el siguiente comportamiento en el financiamiento total privado:

1. Un choque positivo de las tasas de interés en el crédito, el cual cae por el mes 2 crece, vuelve a caer y crece nuevamente, para después tomar una tendencia la cual se va reduciendo poco a poco en el largo plazo. Reduciéndose aproximadamente a la mitad después de 5 años
2. Un impacto positivo del crédito en el producto en un principio su efecto inicia en cero tiene una caída y vuelve a crecer para en el 7º mes tomar un nivel en el cual se mantiene constante en el largo plazo, el cual se ubica cercano al 0.002%. Si este valor lo interpretamos como una elasticidad, nos dice que un incremento del 1% en el crédito tiene un efecto del 0.002% en el producto en el largo plazo.

En cuanto al comportamiento de los agregados del crédito podemos observar que el crédito a las empresas tiene un efecto mayor y creciente en el producto en el largo plazo, con elasticidades mayores, aunque también bajas. En cambio, el comportamiento del crédito a la vivienda y el consumo que en el largo plazo tienden a cero.

Por otra parte, el efecto del crédito en el nivel de precios, encontramos que un choque positivo del crédito produce un incremento del nivel de precios el cual crece lentamente y aproximadamente por el tercer año comienza a decrecer para en el 5º año regresar al mismo nivel del primer año.

En cuanto a los precios, se encontró que un incremento del financiamiento o de los diferentes tipos de crédito, provocan un aumento del nivel de precios, el cual en el largo plazo comienza a

decaer, a excepción del crédito al consumo. Cuando existe un aumento el crédito al consumo los precios tienen un efecto negativo en el corto plazo y en el largo plazo se diluye. Esto es algo que se puede apreciar solo analizando los datos del crédito al consumo, podemos ver como este ha ido en aumento en los últimos 6 años, de representar el 7.22% en 2000 al 31.81% en 2006 en promedio anual en relación al total del financiamiento directo y por su parte la inflación se ha reducido de 8.96% en 2000 a 4.05% en 2006.

Por lo que se confirma la hipótesis, en el sentido de que el canal del crédito en México no esta lo suficientemente desarrollado para tener un efecto profundo en el producto. Esto se explica en el sentido de que el crédito a las empresas es el único que impacta positivamente y de forma creciente al producto en el largo plazo, es uno de los que ha disminuido a costa del crédito al consumo en los últimos siete años analizados. Como observamos en el crédito al consumo su efecto de largo plazo en el producto tiende a cero, es nulo.

Anexo

Gráfico 8
Graficas de Funciones Impulso-Respuesta
VAR Financiamiento al Sector Privado no Bancario

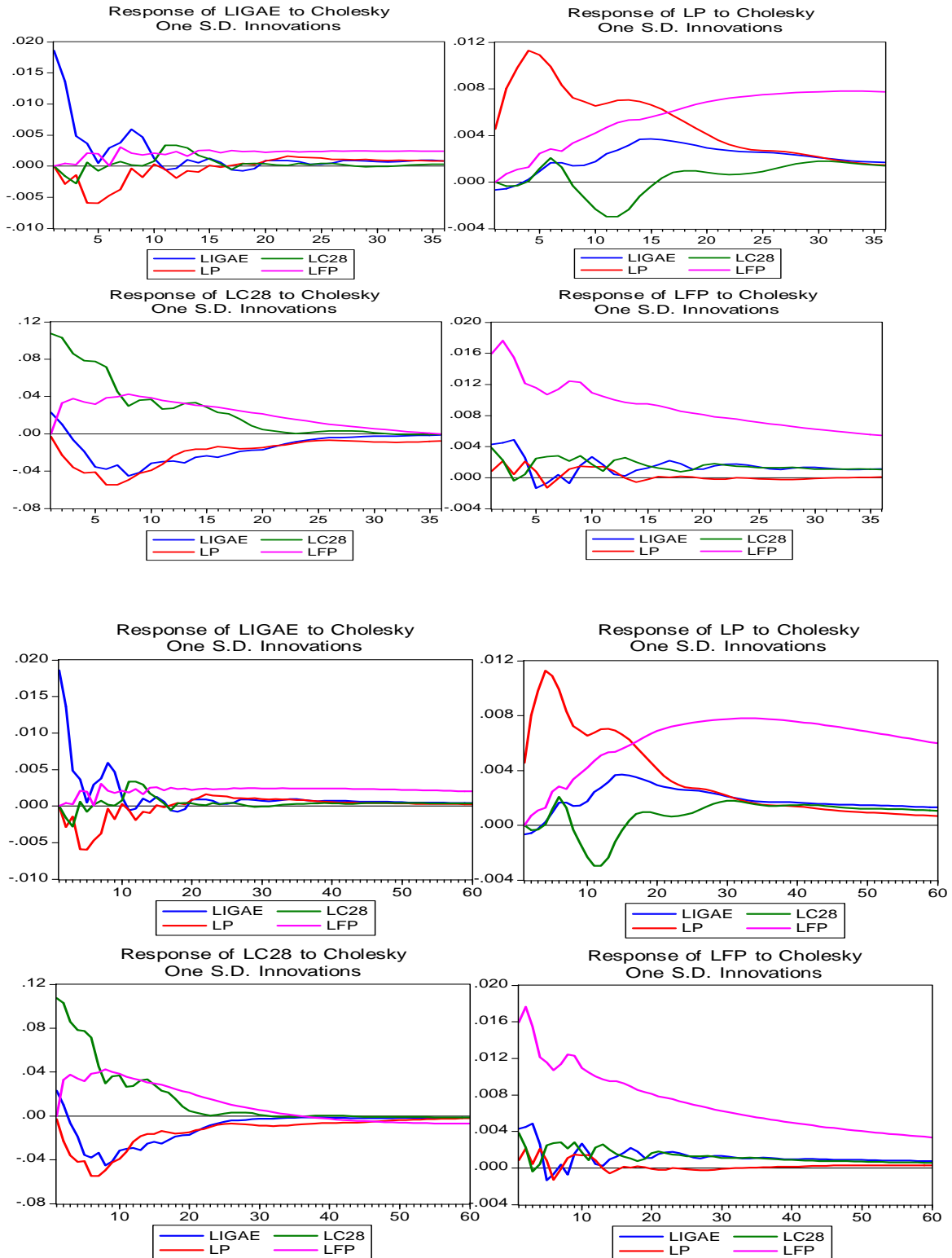


Gráfico 9
Graficas de Funciones Impulso-Respuesta
VAR Financiamiento Directo al Sector Privado no Bancario

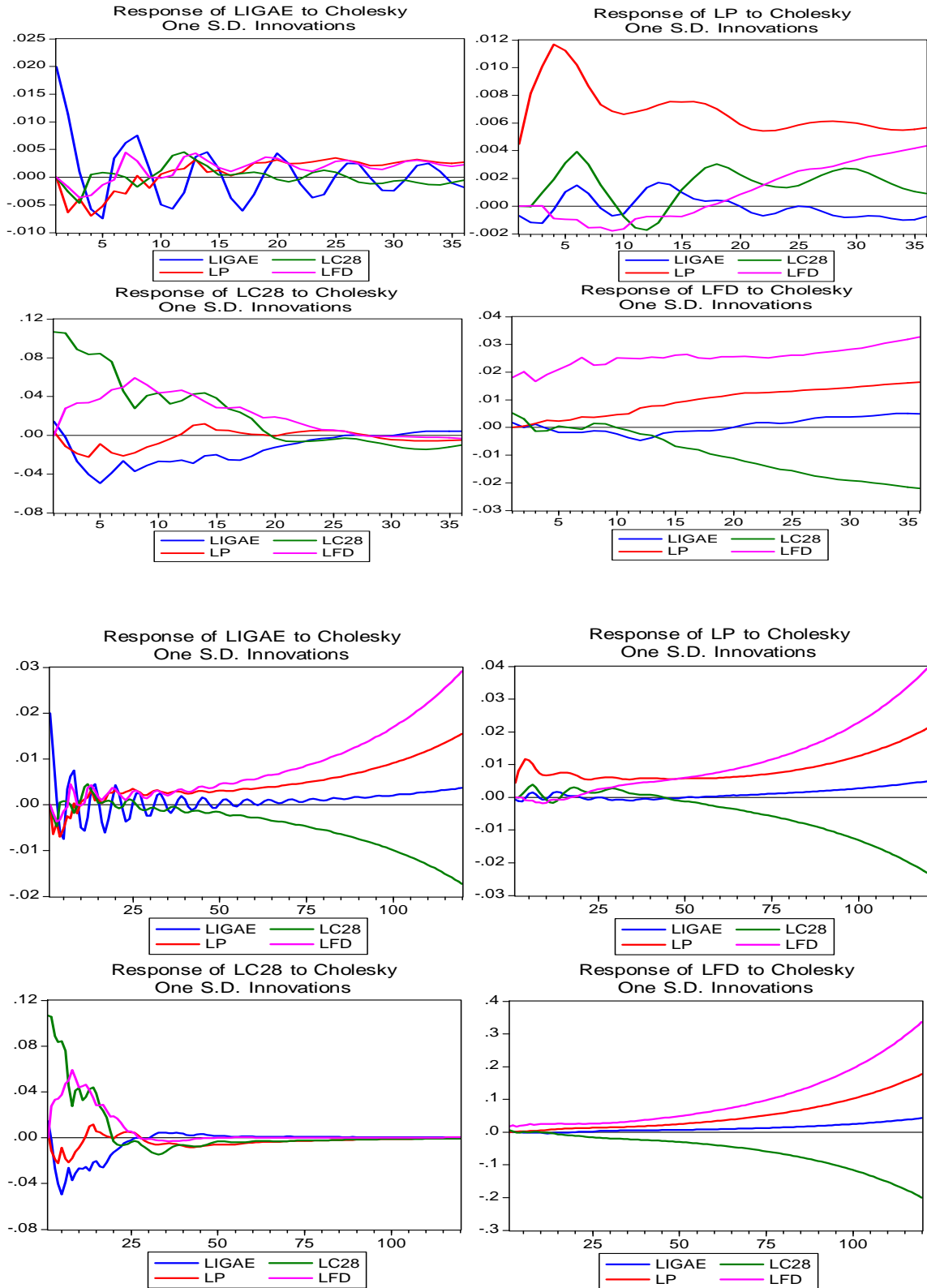


Gráfico 10
**Graficas de Funciones Impulso-Respuesta
 VAR Crédito al Consumo**

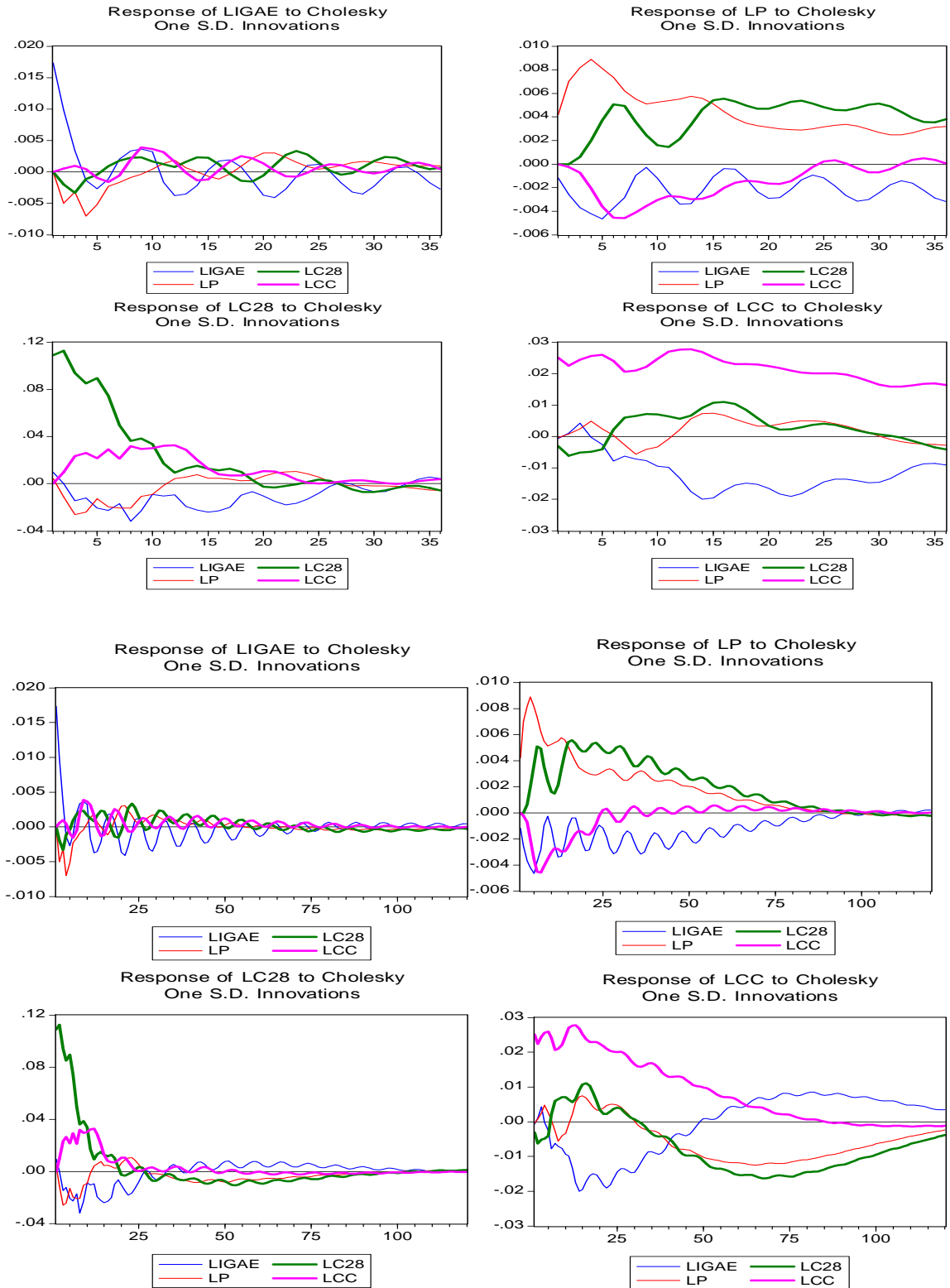


Gráfico 11

Graficas de Funciones Impulso-Respuesta VAR Crédito a la Vivienda

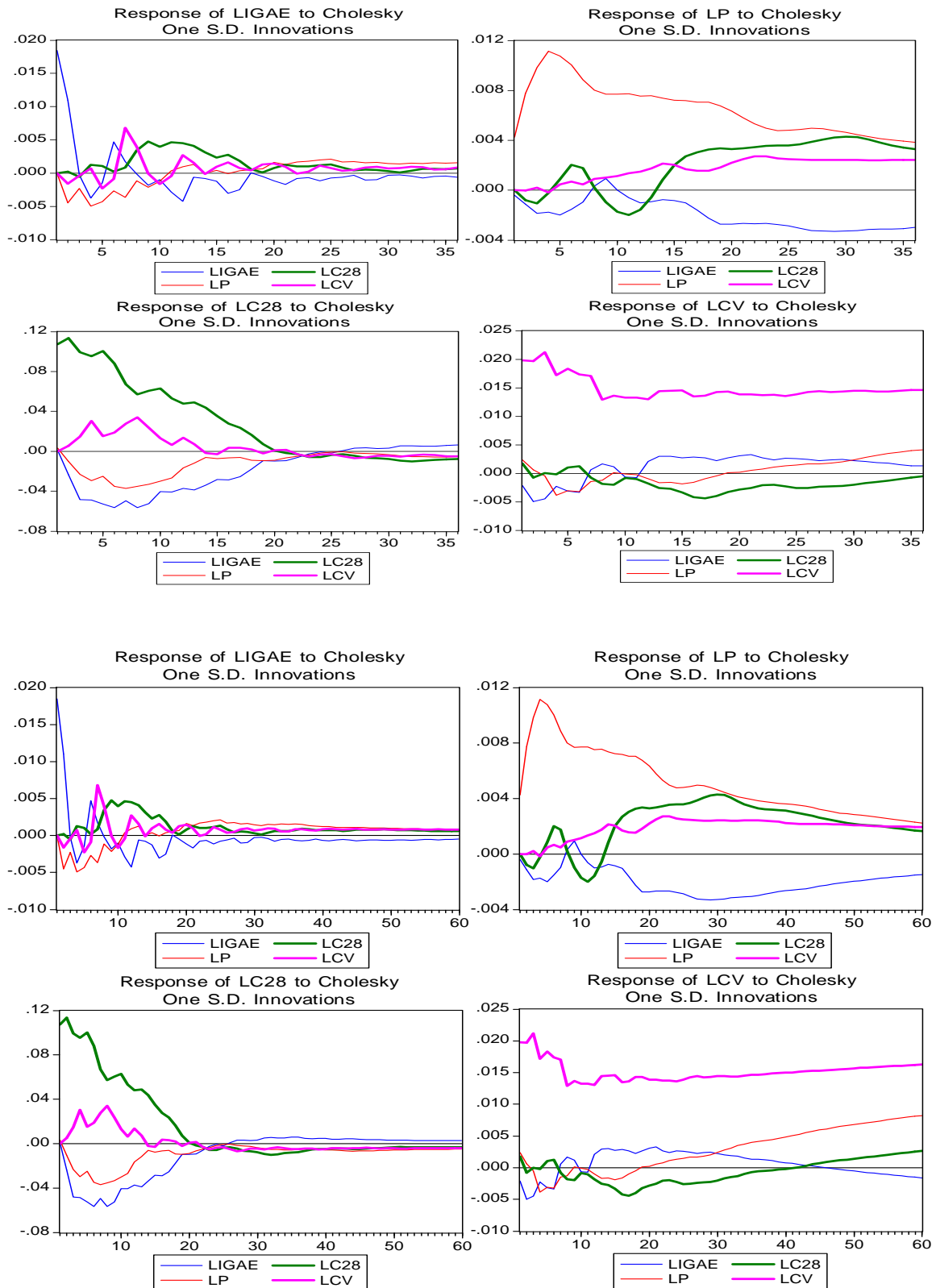


Gráfico 12
Graficas de Funciones Impulso-Respuesta
VAR Crédito a Empresas y Personas Físicas con Actividad Empresarial

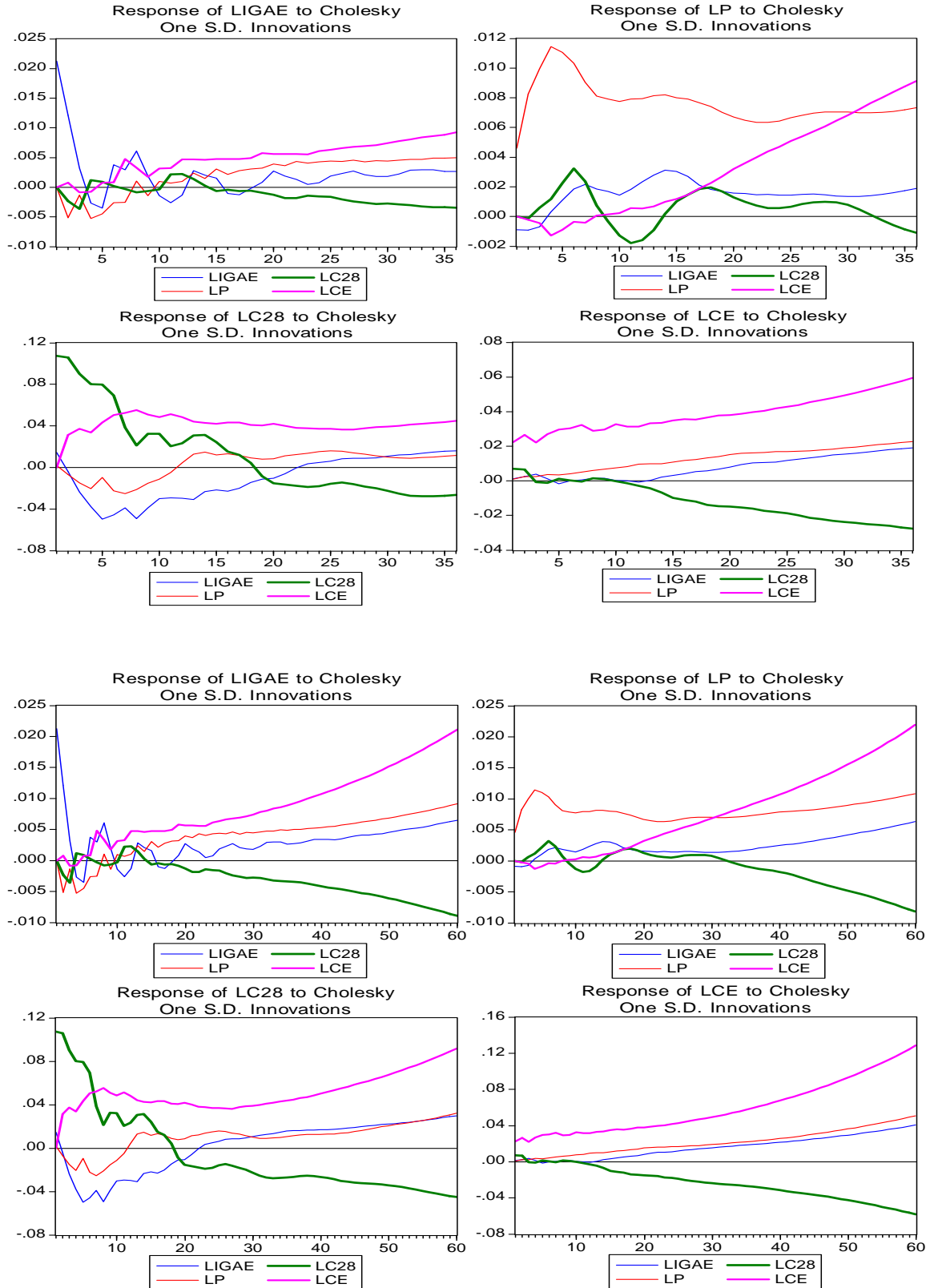


Gráfico 13
Graficas de Descomposición de la Varianza de Cholesky
VAR Financiamiento al Sector Privado no Bancario

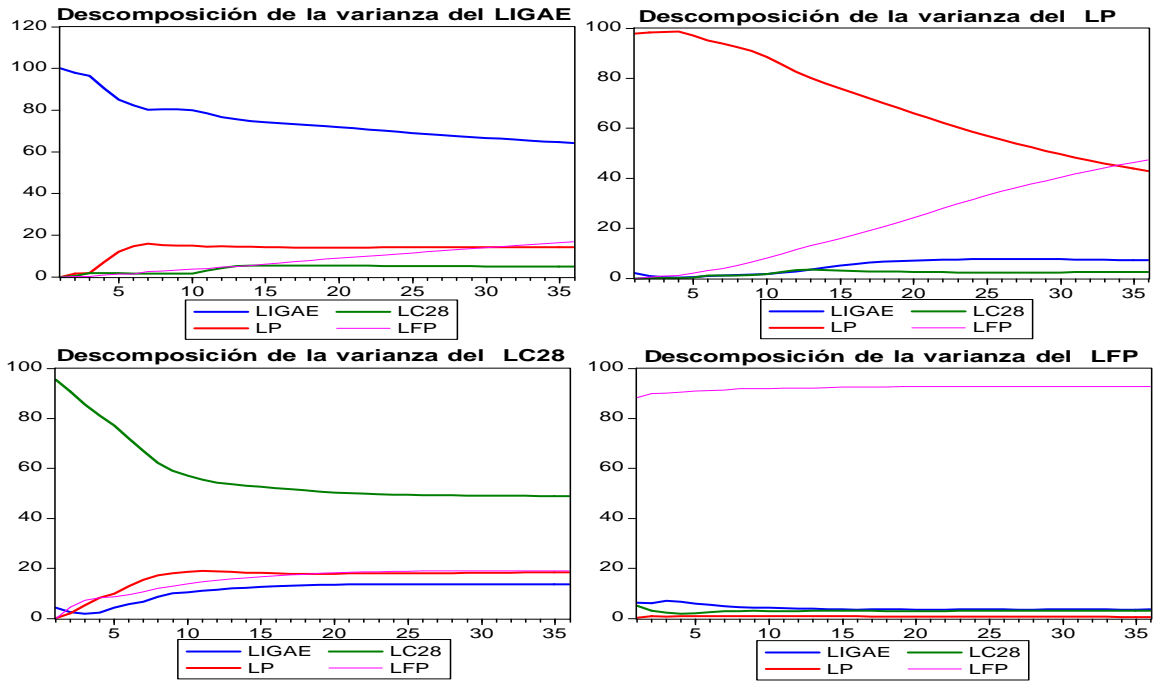


Gráfico 14
Graficas de Descomposición de la Varianza de Cholesky
VAR Financiamiento Directo al Sector Privado no Bancario

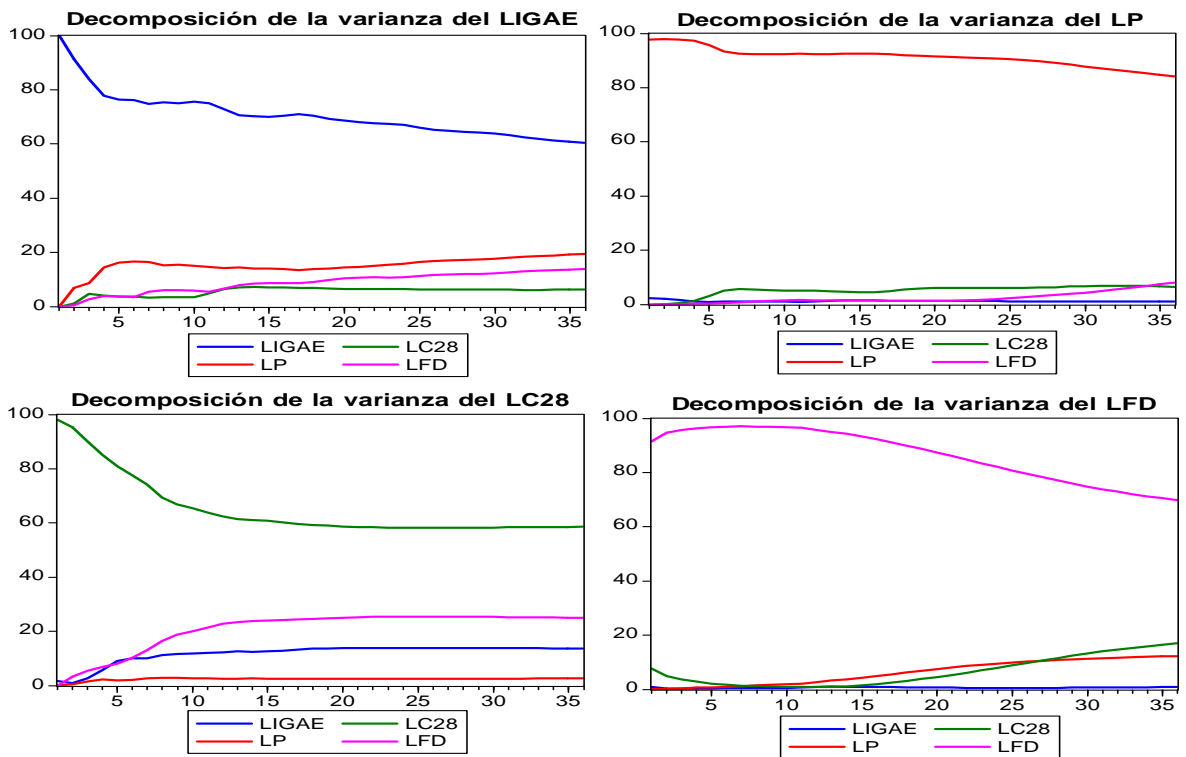


Gráfico 15
Graficas de Descomposición de la Varianza de Cholesky
VAR Crédito al Consumo

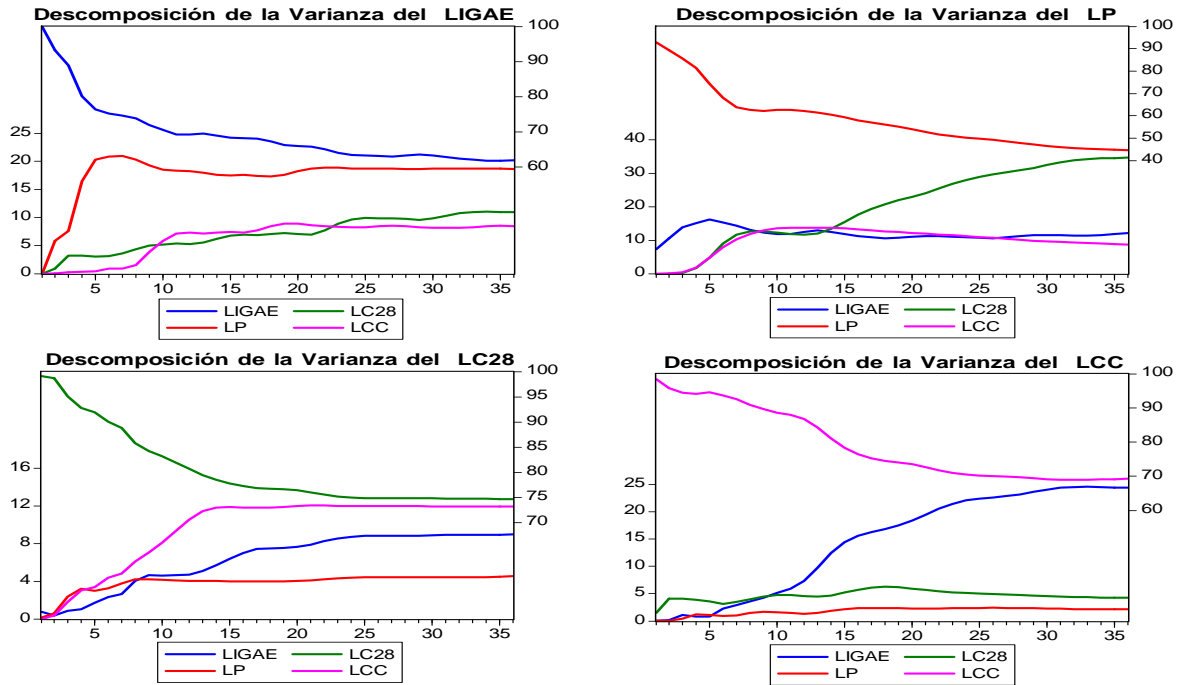


Gráfico 16
Graficas de Descomposición de la Varianza de Cholesky
VAR Crédito a la Vivienda

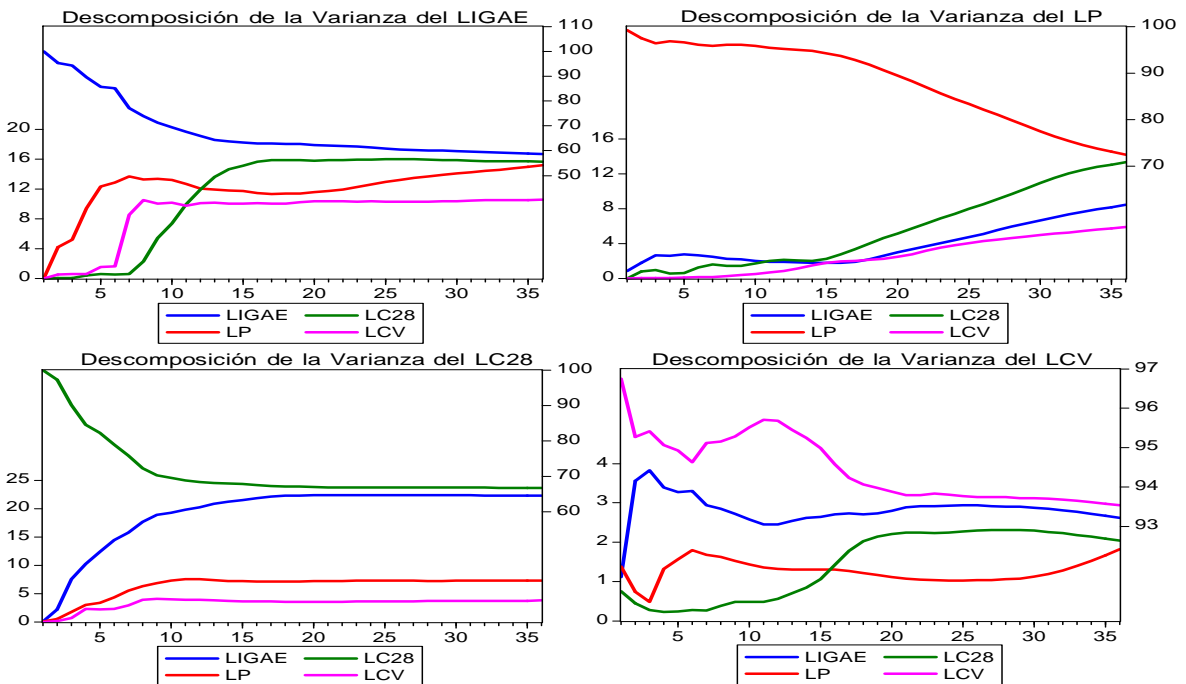
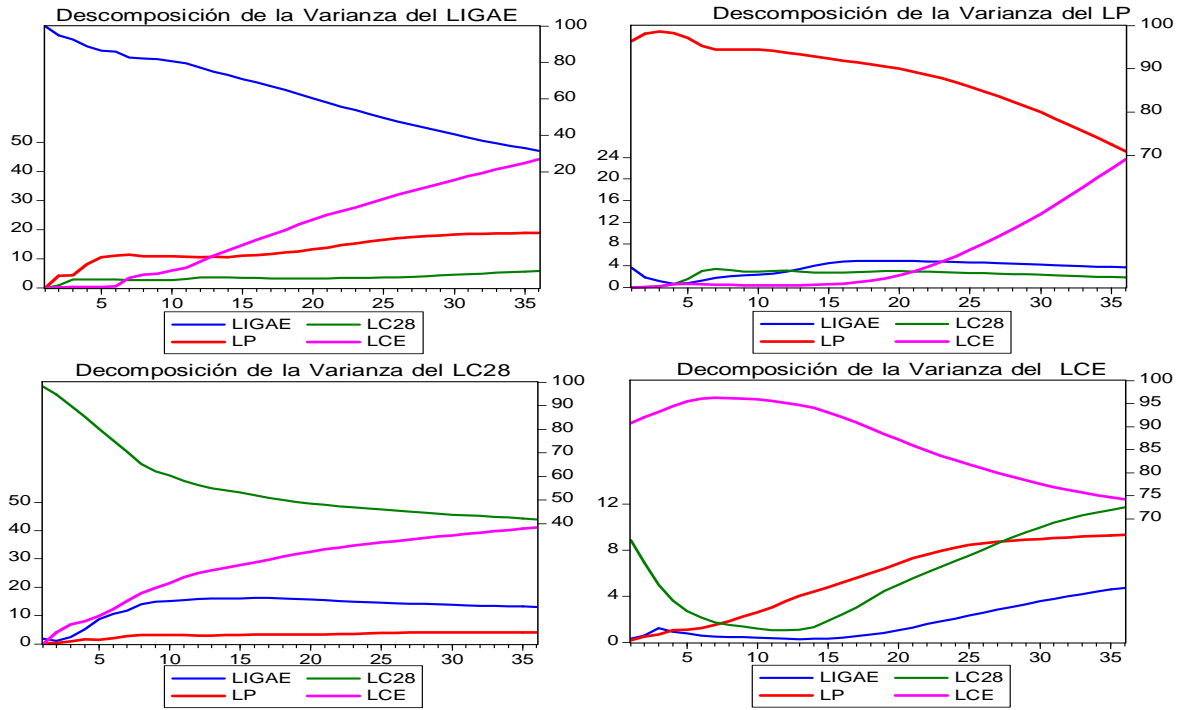


Gráfico 17
Graficas de Descomposición de la Varianza de Cholesky
VAR Crédito a Empresas y Personas Físicas con Actividad Empresarial



Cuadro 4

Pruebas de Raíz Unitaria

A. DICKEY-FULLER					PHILLIPS - PERRON				
Variable	Modelo	t-Statistic	5%	Prob	Variable	Modelo	t-Statistic	5%	Prob
LP	Constante	-3.243698	-2.8816	0.1950	LP	Constante	-2.06160	-2.8815	0.2606
	C y T	-2.758943	-3.4427	0.2152		C y T	-1.0943	-3.4413	0.9257
	None	2.0059	-1.9430	0.9893		None	3.9981	-1.9430	1
DLP	Constante	-3.40243	-2.8816	0.0124	DLP	Constante	-3.2447	-2.8816	0.0195
	C y T	-4.38520	-3.4415	0.0032		C y T	-4.0005	-3.4415	0.0107
	None	-2.445675	-1.9430	0.0145		None	-2.1012	-1.9430	0.0346
LY	Constante	-2.60473	-2.883	0.0946	LY	Constante	-6.22558	-2.881	0.0
	C y T	-2.86210	-3.444	0.1783		C y T	-2.65481	-3.441	0.257
	None	0.88986	-1.943	0.8993		None	3.96116	-1.943	1.00
DLY	Constante	-1.88285	-2.883	0.3395	DLY	Constante	-14.6257	-2.881	0.0
	C y T	-2.47562	-3.444	0.3397		C y T	-21.5644	-3.441	0.0
	None	-1.94910	-1.943	0.0493		None	-13.0587	1.943	0.0
LC28	Constante	-1.06666	-2.8815	0.7279	LC28	Constante	-1.0666	-2.881	0.727
	C y T	-3.0389	-3.4413	0.1254		C y T	-3.45824	-3.441	0.044
	None	-0.828363	-1.9430	0.3555		None	-0.8156	-1.943	0.361
DLC28	Constante	-11.3765	-2.8816	0.0	DLC28	Constante	-11.558	-2.8816	0.0
	C y T	-11.3232	-3.441	0.0		C y T	-11.5194	-3.441	0.0
	None	-11.3387	-1.9430	0.0		None	-11.4300	-1.943	0.0
LCT	Constante	-2.9814	2.881	0.0388	LCT	Constante	-3.5847	-2.881	0.0072
	C y T	-2.9181	-3.441	0.160		C y T	-3.0673	-3.441	0.118
	None	4.0678	-1.9430	1.0		None	4.2582	-1.943	1.0
DLCT	Constante	-12.0297	-2.881	0.0	DLCT	Constante	-12.0542	-2.881	0.0
	C y T	-12.297	-3.441	0.0		C y T	-12.392	-3.441	0.0
	None	-10.814	-1.943	0.0		None	-10.8795	-1.943	0.0
LCD	Constante	3.1109	-2.881	1.0	LCD	Constante	2.8254	-2.881	1.0
	C y T	1.6461	-3.441	1.0		C y T	1.6699	-3.441	1.0
	None	0.9385	-1.9431	0.9069		None	1.56471	-1.943	0.9709
DLCD	Constante	-2.5950	-2.882 -2.57(10%)	0.0964	DLCD	Constante	-10.2355	-2.881	0.0
	C y T	-11.1352	-3.441	0.0		C y T	-11.1210	-3.441	0.0
	None	-2.4440	-1.943	0.0146		None	-10.036	-1.943	0.0
LCV	Constante	3.9903	-2.881	1.0	LCV	Constante	3.8206	-2.881	1.0
	C y T	-2.3317	-3.441	0.4139		C y T	-2.3087	-3.441	0.4262
	None	2.20777	-1.9431	-0.993		None	3.6447	-1.9430	0.999
DLCV	Constante	-2.980	-2.882	0.039	DLCV	Constante	-9.11654	-2.8816	0.0
	C y T	-11.18508	-3.441	0.0		C y T	-11.1706	-3.4415	0.0
	None	-2.2522	-1.9431	0.0239		None	-7.9832	-1.943	0.0
LCC	Constante	-1.0836	-2.8822	0.7212	LCC	Constante	0.6193	-2.881	0.9899
	C y T	1.9382	-3.4415	1.0		C y T	1.4149	-3.4413	1.0
	None	0.30658	-1.9431	0.7730		None	0.92335	-1.943	0.904
DLCC	Constante	-2.75212	-2.8822 -2.57(10%)	0.068	DLCC	Constante	-12.228	-2.8816	0.0
	C y T	-12.4588	-3.441	0.0		C y T	-12.6925	-3.4415	0.0
	None	-2.7377	-1.943	0.0064		None	-12.1585	-1.943	0.0
LCE	Constante	-1.0307	-2.881	0.7412	LCE	Constante	-0.5182	-2.8815	0.8831
	C y T	-0.2018	-3.4420	0.9925		C y T	0.31566	-3.4413	0.998
	None	0.2157	-1.9431	0.7475		None	0.549276	-1.9430	0.8337
DLCE	Constante	-6.1467	-2.8819	0.0	DLCE	Constante	-11.0475	-2.881	0.0
	C y T	-7.0200	-3.4420	0.0		C y T	-11.5033	-3.4415	0.0
	None	-6.1633	-1.9431	0.0		None	-11.0663	-1.943	0.0
LCI	Constante	0.41588	-2.8815	0.983	LCI	Constante	0.44308	-2.8815	0.9841
	C y T	-1.9458	-3.4413	0.6253		C y T	-1.89498	-3.4413	0.6520
	None	1.21659	-1.9430	0.9425		None	1.2049	-1.9430	0.9412
DLCI	Constante	-11.6615	-2.8816	0.0	DLCI	Constante	-11.6618	-2.8816	0.0
	C y T	-11.9521	-3.4415	0.0		C y T	-11.9799	-3.4415	0.0
	None	-11.5765	-1.9430	0.0		None	-11.5759	-1.9430	0.0

BIBLIOGRAFIA

Bernanke Ben y Alan Blinder (1988), "Credit, Money, and Aggregate Demand", National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series, Working Paper no. 2534, marzo.

Bernanke, Ben y Mark Gertler (1995), "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy", *Journal of economic perspectives*, vol. 9, no. 4.

BID, (2004), *Desencadenar el Crédito, como ampliar y estabilizar la banca*, Informe 2005, Banco Interamericano de Desarrollo, Argentina.

Castellanos, S. (2000), "El efecto del 'corto' sobre la estructura de tasas de interés", *Documento de Investigación*, no. 2000-1, Banco de México.

Castillo, Ramón A. (2003), "Restricciones de liquidez, canal de crédito y consumo en México", *Revista Economía Mexicana*, Nueva época, volumen XII, no. 1, primer semestre.

Coutiño, Alfredo (2004), "Acerca del "corto" y la transición hacia una Política monetaria multi-objetivos", Center for Economic Forecasting of México (CKF), Philadelphia, PA, USA.

Díaz-Bautista, Prieto, Treviño (2003), "La Política Monetaria y el Corto en México" *Economía Informa*, UNAM, no. 319, septiembre, pp. 56-64.

Díaz de León, A y L. Greenham (2001), "Política Monetaria y tasas de interés: experiencia reciente para el caso de México", *Economía Mexicana*, Nueva Época, vol. X, no. 2.

Charemza, Wojciech y Derek F. Deadman (1997), *New directions in econometric practice: general to specific modelling, cointegration, and vector autoregression*, Publicaciones Edward Elgar, Segunda Edición,

Fernández, Parejo y Rodríguez (1999), *Política Económica*, MC Graw Hill/Interamericana de España, segunda edición, España.

Galán, Javier (2006), "Expectativas, blancos de inflación y reglas monetarias. La teoría y una aplicación analítica", en *Economía Informa* no. 341.

Galindo, L. Miguel y Jaime Ros (2006), "Banco de México: política monetaria de metas de inflación", Economía UNAM, vol. 3, no. 9.

Hernández, Alfredo (1999), "¿Afecta la política monetaria a los agregados de crédito?", Gaceta de economía, no. 9.

Martínez, Sánchez y Werner (2000), "Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México", Documento presentados en el Seminario del 75 Aniversario del Banco de México, México D. F., Noviembre 14-15.

Mishkin, Frederic (1995), "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism", Journal of Economic Perspectives, vol. 9, no. 4.

Schwartz, Moisés (1998), "Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la Política Monetaria", Documento de Investigación 9804, Banco de México.

Schwartz, Moisés y Alberto Torres (2000), "Expectativas de Inflación, Riesgo país y política Monetaria en México", Documento preparado para el Seminario *Estabilización y Política Monetaria: la experiencia internacional*, Banxico 75º aniversario.

Valle, Héctor A. (2004), "Mecanismos de retransmisión de la política monetaria: una aproximación con modelo de vectores autorregresivos", Documento presentado en la IX Reunión de la Red de Investigadores de Bancos Centrales del Continente Americano, organizado por el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), Banco de Guatemala.

Villalobos, Torres, Madrigal (1999), "Mecanismos de Transmisión de la Política Monetaria: Marco Conceptual", Banco Central de Costa Rica.

FUENTES ELECTRÓNICAS:

BANXICO, Informes trimestrales sobre la Inflación para varios trimestres

http://www.banxico.org.mx/publicaciones/JSP/b_informeInflacion.jsp

BANXICO, Programas de Política Monetaria para varios años

http://www.banxico.org.mx/publicaciones/JSP/b_progpolicamonetaria.jsp

BANXICO, Datos estadísticos

<http://www.banxico.org.mx/tipo/estadisticas/index.html>

INEGI, Banco de información Económica

<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe>

Asociación de Bancos de México

http://www.abm.org.mx/banca_mexico/historia.htm