



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN**

**“POLÍTICA MONETARIA CON DINERO  
ENDÓGENO. INNOVACIÓN FINANCIERA,  
LIQUIDEZ Y SISTEMA DE PAGOS EN MÉXICO:  
1998-2007”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRO EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

***JORGE ALONSO BUSTAMANTE TORRES***

*Calle Cruz del Rio 34-A, Sta., Cruz del Monte, Naucalpan, Estado de México. Tel: 5393-6635, email:  
alonsobt@yahoo.com.mx*

ASESOR DE TESIS:

**DRA. TERESA SANTOS LÓPEZ GONZÁLEZ**

SANTA CRUZ ACATLÁN, NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO, MARZO DE 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*A mi madre y  
profesores*

## Introducción

El proceso de desregulación y liberalización financiera que se inicia en los primeros años de la década de los setenta, en Inglaterra y Estados Unidos, pero que se instrumenta casi de inmediato a otras economías industrializadas, y hacia mediados de la década de los ochenta, se aplica en los sistemas financieros de los países en desarrollo, así como la innovación financiera que estimuló la introducción de nuevos productos, instrumentos y servicios financieros, contribuyeron en gran medida a elevar la liquidez a nivel internacional. En este contexto, la banca comercial fortaleció su capacidad para crear dinero, al mismo tiempo que aprovechó la ausencia de mecanismos de regulación y supervisión, para incursionar en operaciones especulativas y/o fuera de la hoja de balance. La contraparte de estas transformaciones fue la pérdida paulatina de la capacidad de los bancos centrales para diseñar y operar la política monetaria local y, en consecuencia, para controlar la liquidez.

Históricamente, la banca privada en su búsqueda por obtener la mayor ganancia, ha recurrido a mecanismos para evadir los controles impuestos por los bancos centrales; dificultando la operatividad de la política monetaria. Un indicador de ello fue la ruptura de los acuerdos de Bretton Woods, provocada en gran medida por el excesivo crecimiento de la liquidez internacional. Por supuesto otros factores, como la declaración unilateral de no convertibilidad del patrón dólar-oro por parte del gobierno de los Estados Unidos, el auge de los mercados de eurodólares administrados por las filiales de los bancos estadounidenses en el extranjero y los abultados déficits “gemelos”, fiscal y comercial, de la economía estadounidense, se conjugaron para colapsar el sistema Bretton Woods.

A principios de la década de los setenta, en un ambiente altamente especulativo y volátil, la creciente necesidad de valorización del capital financiero de los principales países desarrollados, condujo a los grandes inversionistas financieros a presionar a sus gobiernos para que desregularan y liberalizarán sus sistemas financieros, tal fue el caso de Inglaterra y Estados Unidos. Se argumentó que el libre movimiento de capitales permitiría que el

exceso de liquidez a nivel internacional, fluyera de los países industrializados hacia las economías en desarrollo; coadyuvando a resolver el problema de escasez de capital en estas últimas. Pero, la verdadera razón fue el interés de los inversionistas financieros institucionales (fondos de pensiones, fondos mutualistas, aseguradoras, etc.) de los países desarrollados, por obtener mayores rendimientos fuera de sus países de origen, así como incursionar en otro tipo de operaciones financieras, que si bien conllevan un alto riesgo también generan mayores rendimientos.

La alta volatilidad financiera y la inestabilidad en las tasas de interés, provocadas por las fuertes presiones inflacionarias, hicieron insostenible el sistema de tipos de cambio fijo. Con la adopción de tipos de cambio flexibles por la mayoría de las economías, también se elevó el riesgo cambiario. Paralelamente, y como respuesta a la necesidad de cubrirse de dicho riesgo, surgen nuevos instrumentos financieros más líquidos y de corto plazo, como los futuros y derivados. La adopción de regímenes cambiarios flexibles, conjuntamente con los cambios institucionales y las innovaciones financieras, elevó la creación y circulación de dinero bancario; lo que a su vez debilitó la eficacia de los mecanismos tradicionales aplicados para el control de la liquidez, como son la tasa de redescuento, tasas de interés altas para penalizar los sobregiros de la banca comercial y las operaciones de mercado abierto.

Con mercados financieros desregulados y tipos de cambio flexibles, la banca comercial expandió su capacidad de creación de dinero y el margen de libertad para realizar operaciones especulativas y fuera de las fronteras locales. Ello se reflejaría en su poder para incidir en el nivel de la liquidez, mediante la expansión o racionamiento del crédito, y para fijar las tasas de interés activas y pasivas. Estos cambios reactivaron, desde principios de la década de los ochenta, la vieja tesis monetarista, pero ahora sostenida por los teóricos del Nuevo Consenso Monetarista, como Bernanke, que afirmaba que la inflación es generada por políticas monetarias y fiscales expansivas. Bajo este marco analítico, que a diferencia del monetarismo tradicional, asume la existencia de competencia imperfecta y el carácter endógeno del dinero, se recomienda a los gobiernos, asumir como objetivos prioritarios de la política económica el control de la inflación y el saneamiento de las finanzas públicas. Ello implicaba, por un

lado, que el diseño y operatividad de la política monetaria se basara en metas de inflación, cuyo logro dependía de la aplicación estricta de reglas monetarias tendientes a controlar los incrementos en la oferta monetaria. Por el otro, implicaba instrumentar políticas fiscales altamente restrictivas, ya que el gasto público debía reducirse hasta lograr eliminar el déficit público, para mantener finanzas públicas equilibradas.

Siguiendo con esta lógica, los nuevos monetaristas recomendaban la desregulación y liberalización tanto del sistema financiero como del sector externo. En el primer caso, se afirmaba que una vez eliminadas las barreras a la libre movilidad de los capitales, el exceso de liquidez internacional beneficiaría a los países en desarrollo, lo que se reflejaría en una profundización de sus mercados de capitales y en un incremento de su ahorro nacional y, en consecuencia, de su nivel de inversión. Además, de que se elevarían los flujos de inversión extranjera directa. En cuanto a la apertura del sector externo, se sostenía que la liberalización comercial al elevar la competencia, induciría a los productores nacionales a modernizar y tecnificar sus plantas productivas, lo que necesariamente elevaría la productividad. Según esta visión, los países en desarrollo entrarían en una ruta de crecimiento estable y sostenido. Cabe señalar que en el caso de México, donde se aplicaron de manera estricta estas políticas, y que en la práctica significaron una drástica reducción del gasto público, altas tasas de interés y un tipo de cambio real sobrevaluado, el resultado de mediano plazo fue el lento crecimiento del producto y la elevación de la tasas de desempleo, acompañado de fragilidad financiera y cambiaria que estalló en diciembre de 1994.

Desde una perspectiva teórica heterodoxa, como la poskeynesiana, los cambios institucionales en materia de desregulación y liberalización financiera, así como el incremento de la liquidez a nivel internacional son el resultado de las innovaciones del sector financiero. Estas transformaciones a su vez potenciaron la capacidad de los bancos comerciales para crear dinero bancario. Ante tal situación, los bancos centrales se vieron obligados a acomodar la oferta monetaria a la demanda de dinero creada previamente por los bancos, a través del otorgamiento de créditos y préstamos. Ello demostraba el carácter endógeno de la oferta monetaria; en otras palabras, que la demanda

de dinero determina la oferta monetaria y, por tanto, la oferta monetaria es endógena. En consecuencia, la capacidad de los bancos centrales para controlar el nivel de la oferta monetaria quedaba en entredicho, ya que el mecanismo del multiplicador bancario podría funcionar de forma inversa. Si el instituto emisor no provee de liquidez a la banca, ésta puede recurrir a las innovaciones financieras para generar recursos o a los préstamos interbancarios tanto locales como externos. Elevando así su liquidez, al margen de la autoridad monetaria; de ahí que los bancos centrales optaran por acomodar la oferta monetaria a la demanda de la banca comercial.

De acuerdo con el enfoque poskeynesiano, las innovaciones tecnológicas y la desregulación del sistema financiero indujeron cambios importantes, al reducir sustancialmente los costos de operación y transacción y elevar la rapidez, volumen y valor de las operaciones financieras en tiempo real. A ello se sumó el libre acceso de los bancos y grandes corporativos locales a fuentes de financiamiento interbancario externo. No obstante, la integración de los sistemas financieros locales a nivel mundial, con la consecuente desaparición de las fronteras nacionales, ha sido ineficiente y altamente costosa en términos del financiamiento de la inversión productiva. En general, los sistemas financieros locales han elevado sus operaciones especulativas, lo que se ha reflejado en una separación de la economía real; es decir, los sistemas financieros locales han disminuido el financiamiento de las actividades productivas de las economías, tanto en los países industrializados como en las economías en desarrollo. Ello explica, en parte el lento crecimiento del producto y el empleo a nivel mundial.

Las redes de información y el dinero electrónico son dos aspectos importantes de la innovación tecnológica y transformación del sistema financiero, ya que a través de ellos la banca comercial genera liquidez en el corto plazo, realiza operaciones especulativas y fuera de la hoja de balance, las cuales le han devengado altas ganancias y rendimientos. Así mismo, este tipo de instrumentos y mecanismos financieros han sido utilizado por los bancos privados para evadir los mínimos controles de regulación y supervisión aún existentes. De hecho, la actual crisis financiera internacional, que se inicia en el mercado hipotecario de los Estados Unidos, es el resultado de esta forma de

operar del sistema financiero y de la expansión de los intermediarios financieros no bancarios.

Bajo esta perspectiva, el presente trabajo tiene como objetivo analizar los efectos del dinero bancario en la capacidad del Banco de México para diseñar y operar la política monetaria en México, en el contexto de la desregulación y liberalización financiera. La investigación se guía por la hipótesis general que sostiene que, en mercados financieros imperfectos, como el mexicano, la desregulación y liberalización financiera, así como las innovaciones tecnológicas no elevaron la eficiencia macroeconómica del sector financiero, medida ésta por una expansión del crédito a las actividades productivas y el desarrollo del mercado de capitales. En este último caso, nos referimos tanto al incremento en el número de empresas que cotizan en la bolsa como a las emisiones primarias. Por el contrario, se reforzó la estructura oligopólica del sistema bancario, se redujo el crédito a las actividades productivas y se elevaron las operaciones especulativas; es decir, se consolidó la estructura oligopólica, rentista y especulativa de la banca mexicana.

Si bien, en el caso de México aún se está lejos de que el dinero bancario o electrónico desplace al dinero de curso legal; es evidente que el uso del dinero digital y las finanzas electrónicas se ha ampliado como medio de liquidación alternativo en los sistemas de pago interbancario, en particular en el mercado de operaciones al mayoreo. Ante ello, el Banco de México, como banco central, enfrenta retos importantes en materia de control y supervisión de la actividad bancaria, si quiere mantener un amplio margen de acción para diseñar y operar su política monetaria, específicamente en el control de la liquidez del sistema económico. Las crisis financieras dejan ver que el dinero digital o electrónico, que se opera a través de las finanzas electrónicas o virtuales, induce variaciones en el nivel de liquidez y, por ende, en el sistema de pagos, que tienen efectos desestabilizadores sobre las variables económicas reales

Para lograr el objetivo planteado, el trabajo se divide en cuatro capítulos. En el primero se exponen las principales teorías que abordan la naturaleza del dinero y la efectividad de la política monetaria. En el segundo capítulo se

analiza la evolución y efectos de las innovaciones financieras y tecnológicas en el sector bancario, así como sus repercusiones en la política monetaria. En el tercero se aborda el estudio de la política monetaria del período 1980-2007; haciendo énfasis en el manejo de la tasa de interés y tipo de cambio, para cumplir con la meta de inflación fijada, objetivo prioritario de la política monetaria. Finalmente, en el capítulo cuarto se estudian los efectos del dinero electrónico en la estructura de la actividad bancaria y en el sistema de pagos.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	i
--------------------	---

### CAPÍTULO I

#### **LA POLÍTICA MONETARIA Y LA NATURALEZA DEL DINERO, UNA REVISIÓN TEÓRICA ..... 1**

1. LA TEORÍA CLÁSICA DE LA TASA DE INTERÉS REAL .....	2
1.1 LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO Y LA LEY DE SAY .....	3
1.2 LA CANTIDAD DE DINERO Y LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS: UN PROCESO DICOTÓMICO .....	4
1.3 LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS REAL.....	6
2. ENFOQUE NEOCLÁSICO DEL DINERO EXÓGENO .....	7
2.1 LA TEORÍA DE LOS FONDOS PRESTABLES .....	8
2.1.1 LA DEMANDA DE DINERO ESTABLE Y LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA	9
2.1.2 LA OFERTA DE DINERO EXÓGENA .....	12
2.2 LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS Y LOS MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA.....	15
3. EL DINERO EN EL MODELO DE KEYNES. LA CRÍTICA A LA NEUTRALIDAD DEL DINERO Y LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA.....	18
3.1 LA NATURALEZA DE LA OFERTA MONETARIA. DINERO FIDUCIARIO Y DINERO BANCARIO.....	19
3.2 LA TASA DE INTERÉS COMO UN FENÓMENO MONETARIO. LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ Y EL BANCO CENTRAL.....	21
3.3 LA INESTABILIDAD DE LA DEMANDA DE DINERO, EL MOTIVO ESPECULACIÓN Y LA EXISTENCIA DE INCERTIDUMBRE .....	23
4. EL ENFOQUE POSTKEYNESIANO Y LA TEORÍA DEL DINERO ENDÓGENO.....	27
4.1 EL NUEVO CONSENSO MONETARISTA O LA NUEVA MACROECONOMÍA. REIVINDICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA PARA CONTROLAR LA INFLACIÓN .....	27
4.2 EL CARÁCTER ENDÓGENO DEL DINERO Y EL MECANISMO CRÉDITO DEPÓSITOS .....	29
4.3 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS Y LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA .....	32

### CAPÍTULO II

#### **POLÍTICA MONETARIA E INNOVACIÓN FINANCIERA. LA CAPACIDAD DE REGULACIÓN DEL BANCO CENTRAL..... 40**

1. LA NATURALEZA DEL DINERO Y EL DESARROLLO HISTÓRICO DE LA BANCA.....	41
2. TRANSFORMACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA POLÍTICA MONETARIA .....	44
3. ESTRUCTURA Y COMPORTAMIENTO DE LOS MERCADOS FINANCIEROS .....	47
3.1 MERCADOS FINANCIEROS PERFECTOS. LAS REDES DE INFORMACIÓN Y EL DINERO ELECTRÓNICO.....	48
3.2 MERCADOS FINANCIEROS IMPERFECTOS, MARCO REGULATORIO E INSTITUCIONES .....	50
4. LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR FINANCIERO. MARGEN DE ACCIÓN DEL BANCO CENTRAL Y EL CARÁCTER ENDÓGENO DEL DINERO .....	53

4.1 INNOVACIÓN FINANCIERA, INCERTIDUMBRE, RIESGO Y ACTIVIDAD BANCARIA .....	54
4.2 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO CON DINERO ELECTRÓNICO .....	57
5. DINERO ELECTRÓNICO Y DEMANDA DE DINERO .....	60
6. PERSPECTIVAS DE LA POLÍTICA MONETARIA Y LOS MECANISMOS DE CONTROL: DINERO ELECTRÓNICO Y REQUERIMIENTOS DE RESERVA.....	65

### **CAPÍTULO III**

#### **LA POLÍTICA MONETARIA BASADA EN METAS DE INFLACIÓN. EL CONTROL DE LA INFLACIÓN Y EL ANCLAJE DEL TIPO DE CAMBIO: 1988-2007 .....**

1. LA POLÍTICA MONETARIA Y EL FRACASO EN EL CONTROL DE LA INFLACIÓN. EL ABANDONO DE LOS AGREGADOS MONETARIOS Y LA ESTABILIZACIÓN DE LA TASA DE INTERÉS: 1983-1987.....	71
1.1 EL CONTROL DE LA INFLACIÓN Y LA POLÍTICA CAMBIARIA. EL MECANISMO MONETARIO Y EL TIPO DE CAMBIO.....	72
1.2 EL MANEJO DE LA TASA DE INTERÉS Y EL CONTROL DE LA LIQUIDEZ.....	74
2. LA POLÍTICA MONETARIA BASADA EN METAS DE INFLACIÓN Y POSICIÓN ACOMODATICA DEL BANCO DE MÉXICO. ESTABILIDAD MONETARIA, ANCLAJE DEL TIPO DE CAMBIO Y TASA DE INTERÉS: 1988-2007.....	77
2.1 METAS DE INFLACIÓN Y DEMANDA DE DINERO ENDÓGENA.....	78
2.2 ESTABILIDAD MONETARIA Y ANCLAJE DEL TIPO DE CAMBIO .....	82
2.3 LA TASA DE INTERÉS COMO OBJETIVO INTERMEDIO DE LA POLÍTICA MONETARIA. POSICIÓN ACOMODATICA DEL BANCO DE MÉXICO Y REGULACIÓN DE LA BASE MONETARIA .....	86
2.4 LA POSICIÓN ACOMODATICA DEL BANCO DE MÉXICO .....	91
2.5 LA POLÍTICA MONETARIA BASADA EN METAS DE INFLACIÓN, CONTRACCIÓN DEL CRÉDITO INTERNO Y EL CONTROL DE LA LIQUIDEZ .....	96
2.5.1 LA ADECUACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA A LAS PRESIONES INFLACIONARIAS. LA TRIADA TASA DE INTERÉS, RESERVAS INTERNACIONALES Y TIPO DE CAMBIO .....	96

### **CAPÍTULO IV**

#### **SISTEMAS DE PAGOS Y DINERO ELECTRÓNICO EN MÉXICO. TENDENCIA Y EFECTOS SOBRE LA POLÍTICA MONETARIA Y LA ESTRUCTURA BANCARIA.....**

1. LA BANCA COMERCIAL Y LA DEMANDA DE MEDIOS DE PAGO. EL CONTROL DE LA LIQUIDEZ Y LA TASA DE INTERÉS COMO OBJETIVO INTERMEDIO DE LA POLÍTICA MONETARIA .....	105
2. LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE PAGOS Y EL CONTROL DE LA LIQUIDEZ. TENDENCIA Y LIMITACIONES.....	108
3. EL DINERO ELECTRÓNICO Y LA DEMANDA DE DINERO. COMPORTAMIENTO DE LA BASE MONETARIA Y LOS MECANISMOS DE REGULACIÓN .....	112
4. EL SISTEMA DE PAGOS Y EL DINERO ELECTRÓNICO EN MÉXICO. TENDENCIA Y EFECTOS SOBRE LA OPERACIÓN DEL BANCO CENTRAL.....	122
5. REFORZAMIENTO DE LAS IMPERFECCIONES DEL MERCADO FINANCIERO Y LA LIBERALIZACIÓN E INNOVACIÓN FINANCIERA. EL PODER OLIGOPÓLICO EN EL MERCADO DE CRÉDITO Y EL PODER OLIGOPSÓNICO EN EL MERCADO DE DEPÓSITOS.....	129
5.1 DESREGULACIÓN FINANCIERA, LAS POLÍTICAS MONETARIAS Y CAMBIARIA ANTIINFLACIONARIA Y LA CONSOLIDACIÓN DEL OLIGOPOLIO BANCARIO .....	129
5.2 EL OLIGOPSONIO BANCARIO Y EL MARGEN FINANCIERO.....	133

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>136</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>141</b>

## CAPÍTULO I

### LA POLÍTICA MONETARIA Y LA NATURALEZA DEL DINERO, UNA REVISIÓN TEÓRICA

El enfoque neoclásico moderno alcanzó su mayor desarrollo con la teoría del equilibrio general representada en el modelo de Arrow-Debreu. En este se introduce un vector de precios relativos correctos para todos los bienes escasos, que permite que los mercados se “vacíen”; es decir, hasta que el exceso de demanda o de oferta se elimina. En este modelo el dinero es introducido de forma *ad hoc*, ya que sólo cumple la función de determinación de los precios nominales, y dado que el nivel de la inflación es constante, no hay fundamento macroeconómico para la presencia del dinero.

En el enfoque neoclásico, el dinero es considerado como exógeno, en el sentido de que el Banco Central controla su cantidad, a través de las reservas obligatorias. A partir de este supuesto, se hace una distinción entre el corto y largo plazo que permite sostener la supuesta dicotomía monetaria (Friedman, 1968). Por un lado, se sostiene que un aumento en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero por encima de la tasa de inflación esperada, provocará en el corto plazo una elevación del nivel de inflación y, por lo tanto, en los precios nominales. Este efecto puede generar un efecto real positivo en la producción y el empleo en el corto plazo. Sin embargo, en la medida que los agentes se percatan de que la tasa de crecimiento de la oferta monetaria es más alta de lo previsto y, por ende, también la tasa de inflación real, corregirán su comportamiento. Permitiendo que la producción, empleo y precios vuelvan a su nivel anterior, que es el óptimo. De este comportamiento de los agentes económicos se desprende que en el largo plazo el dinero es “neutral”, ya que sólo afecta a los precios nominales.

El enfoque de las expectativas racionales modifica la distinción entre el corto y largo plazo, al afirmar que las políticas gubernamentales no pueden engañar a los individuos; de tal forma que no existen efectos reales ni en el corto plazo. Por lo tanto, el dinero sólo determina los precios nominales.

## 1. La teoría clásica de la tasa de interés real.

La tesis central de la ley de los mercados de Say, que sostiene que *“los productos se pagan con productos”* tanto en el comercio interno, como en el internacional, tiene sentido sólo a nivel macroeconómico. De hecho, se considera que esta tesis da origen al análisis macroeconómico, porque si bien es correcto decir que una industria produce poco o mucho en términos de sus curvas de oferta y demanda, dadas independientemente, no lo es cuando se dice que una economía produce “demasiado poco” o “demasiado” o en “exceso”, porque la demanda y la oferta agregadas no son independientes entre sí. La oferta del producto de cualquier industria debe aumentar en términos reales cuando aumentan las demandas de todas las industrias, pues son precisamente tales demandas las que generan la oferta del producto de una industria. En este sentido, podemos decir que la ley de Say enfatiza el error que se puede cometer si aplicamos las proposiciones derivadas del análisis parcial a las variables macroeconómicas. Es posible que un bien particular se produzca en exceso en relación a todos los demás bienes, pero es imposible que todos los demás bienes también se produzcan en exceso en términos relativos.

En una economía de trueque es imposible que se registre una “sobreproducción general” o una “subproducción general”, pues la sobreproducción o subproducción es relativa a algún bien. En una economía de trueque donde no existe el dinero monetario, queda excluida la producción excesiva de bienes. Una oferta excedente de un bien particular significa una demanda deficiente de ese producto en términos de los demás productos, porque la oferta de otros productos entregados a cambio representa la demanda de este producto. De la misma forma, la oferta insuficiente de un bien significa necesariamente la demanda excedente, por lo menos, de otro bien. En consecuencia, en una economía de trueque no puede existir un exceso de la oferta sobre la demanda de todos los bienes.

En una economía monetaria sí existe la posibilidad lógica de que se presente un exceso de la oferta de bienes, pues ello implica que hay una

demanda excedente de dinero. Por tanto, si se pretende aplicar la ley de Say a una economía monetaria, debe suponerse la imposibilidad de una demanda excedente de dinero. Dicha imposibilidad significa que la demanda de dinero no puede estar permanentemente en exceso, pues ello conlleva a una situación de desequilibrio.

### **1.1. La teoría cuantitativa del dinero y la Ley de Say**

Los economistas clásicos sostenían la imposibilidad de la sobreproducción en una economía monetaria, ya que los mercados siempre están en equilibrio, incluyendo el mercado de dinero. Tal afirmación se desprendía de la identidad de Say que sostiene que la demanda excedente de dinero al ser es igual a cero, implica que la demanda excedente de un bien determinado también será igual a cero. Si esto es así, entonces el precio de dicho bien está indeterminado; es decir, su precio no está determinado por las fuerzas del mercado. En consecuencia, la identidad de Say que afirma que el mercado de dinero se encuentra siempre en equilibrio, deja indeterminado el valor del dinero (Blaug, 1985: 202).

En equilibrio, la teoría cuantitativa del dinero expresa que  $MV=PT$ , o que  $M/P=T/V$ . Sin embargo, en la versión de Locke (1691), la estabilidad del cociente  $M/P$ , que implica variaciones proporcionales del acervo de dinero con respecto al nivel de los precios, condujo a que ésta igualdad se transformará en una identidad. Ello como consecuencia del supuesto de que, los individuos demandan saldos reales ( $M/P$ ) solamente para realizar transacciones; de ahí se deriva una demanda estable de saldos monetarios. En otras palabras, las variaciones en la cantidad de dinero ( $V$ ) son proporcionales al volumen del comercio ( $T$ ).

La negativa a admitir que  $M$  y  $P$  podían variar independientemente, llevó a los economistas clásicos a aceptar que todo aumento en el volumen de las transacciones era absorbido por un cambio en la velocidad de circulación. De la misma forma, se aceptó que un aumento en el circulante era absorbido por un cambio en el nivel de los precios, independientemente de las transacciones que

se realizaran en el mercado de bienes. Estos argumentos llevaron a afirmar a los economistas clásicos a afirmar que: 1) El nivel de precios está determinado sólo por la masa de circulante; 2) M y P varían siempre proporcionalmente; y 3) T está determinado sólo por fuerzas reales, es decir, por la oferta y demanda en el mercado de bienes.

### **1.2. La cantidad de dinero y la determinación de precios: Un proceso dicotómico**

Estas afirmaciones implican la negación de la retención de saldos en efectivo (incluso para transacciones futuras) como reserva de valor, lo que significa que el dinero sólo tiene un carácter *contable*, pues únicamente cumple la función de medio de cambio. Los precios absolutos no tienen nada que ver con las variaciones en los mercados de bienes; además el valor del dinero está dado por la relación entre la masa de circulante, por un lado, y la oferta de bienes, por el otro. Ninguna de estas dos variables puede señalarse como la determinante de dicha relación, porque todos los factores que influyen sobre  $MV/T$  determinan el nivel de precios.

En su insistencia por negar toda influencia monetaria sobre el volumen del comercio, Locke construyó una teoría cuantitativa del dinero en la que el nivel de precios está determinado sólo por M. Separando así, el proceso de determinación de los precios en dos partes, precios absolutos y precios relativos. Al mismo tiempo, se negaba la retención de saldos monetarios como almacén de valor o como medio de pago diferido, lo que supone implícitamente la identidad de Say<sup>1</sup>.

Al centrar su análisis únicamente sobre la función del dinero como medio de cambio, Locke arribó a una teoría cuantitativa del dinero que omitió la

---

<sup>1</sup> Cabe recordar que la crítica de Patinkin se centra precisamente en este aspecto, al señalar que tanto los economistas clásicos, como los neoclásicos dicotomizaron el proceso de fijación de los precios. Por un lado, determinaron los precios relativos en el mercado de bienes y, por el otro, determinaban los precios absolutos en el mercado de dinero. Ello supone, necesariamente que el acervo monetario en manos del público permanece constante, independientemente de los precios. Sin embargo, si los individuos demandan dinero para conservar efectivo para transacción, debido a que los tiempos de pago y recibos de saldos monetarios no están sincronizados, o debido a la incertidumbre respecto al futuro (por el motivo especulativo o precaución), esta demanda variará con cada cambio del valor del dinero o del nivel de precios. Es decir, todos estos cambios constituyen una demanda de saldos reales. (Leriche, 1991: 75-76).

interdependencia existente entre los mercados de bienes y el mercado de dinero, la cual se deriva de la función del dinero como almacén de valor. De ahí que la versión lockeana pura de la teoría cuantitativa del dinero implique la aceptación de la ley de Say, pues en su modelo los precios están determinados únicamente por la cantidad de dinero en circulación. En este sentido, esta versión lleva implícita la dicotomía en el proceso de determinación de los precios.

Si bien los economistas clásicos nunca expresaron la igualdad de Say; no obstante, en sus obras son claras las referencias a un proceso de ajuste, que conduce a la corrección de las desviaciones del pleno empleo. Al respecto, cabe mencionar algunos pronunciamientos que negaban cualquier motivo que condujera a los individuos a conservar dinero: el dinero es sólo un medio de cambio, el dinero es un “velo”, porque los precios relativos son determinados únicamente por fuerzas reales; la oferta crea automáticamente su propia demanda, independientemente de lo que ocurra con la cantidad de dinero o con el nivel de precios; los precios absolutos varían siempre en proporción con la cantidad de dinero.

Todas estas afirmaciones que se derivan de la ley de Say, sostienen el argumento clásico de que ningún individuo desearía incrementar sus tenencias monetarias por encima del mínimo requerido para las transacciones. En otras palabras, que el atesoramiento es “anormal”, porque los individuos nunca suman sus ahorros a sus saldos monetarios y, por ende, nunca financian la inversión con saldos monetarios. En tal situación, la demanda excedente de dinero es igual a cero, con lo que se cumple la identidad de Say, pero los precios quedan indeterminados.

Bajo este marco, una expansión inflacionaria de dinero o de crédito nunca estimulará el crecimiento, pues es imposible que la inversión se financie con atesoramiento. Entendiendo el atesoramiento como el retiro de ingreso monetario del gasto corriente, sin desviarlo hacia fines distintos del consumo, como, la formación de saldos monetarios.

### **1.3. La determinación de la tasa de interés real**

En la teoría monetaria clásica la tasa de interés se determina por la oferta y la demanda de fondos prestables; esto es, por el ahorro y la inversión, respectivamente. En el entendido de que la inversión no puede ser financiada con atesoramiento o con crédito bancario inflacionario. Al respecto, Ricardo negaba enfáticamente que “el crédito pudiera crear capital.

En este enfoque, la tasa de interés es la *recompensa* por retrasar (por la “espera”) el consumo, es decir, por ahorrar. La *recompensa* por esta *espera* (para realizar el consumo) que los empresarios estaban dispuestos a pagar dependía de las expectativas de ganancias generadas por el capital o por la producción financiada, a través de recursos prestados. Por tanto, el ahorro y la inversión agregados se igualan mediante la tasa de interés. Las variaciones en ésta aseguran que el ahorro automáticamente se iguale con la inversión (Keynes, 1987:160). Así, en la medida que este mecanismo funcione, no importará si el ingreso se ahorra o se gasta, porque lo que se produce es vendido, ya sea para el consumo o para la inversión.

En el enfoque clásico no queda claro el concepto de tasa de interés, porque es muy común que se equipare con la *tasa de rendimiento del capital* o con la *eficiencia marginal del capital*. La tasa de interés puede tener influencia sobre la parte ahorrada de un *determinado ingreso*, pero sólo en la situación en que se parte de un *nivel de ingreso dado*, determinada curva de demanda de capital y el efecto de los cambios en la tasa de interés sobre la propensión a ahorrar nos permite afirmar que el nivel de ingreso y la tasa de interés pueden tener una correlación única (Keynes, 1987:160).

Sí se conoce la tasa de interés, la curva de demanda de capital y el efecto de la tasa de interés sobre la propensión a ahorrar partiendo de niveles dados de ingreso, el nivel de éstos debe ser el factor que iguale el monto de lo ahorrado con el de lo invertido (Keynes, 1987:161). La escuela clásica no llega a esta conclusión, porque descuida no sólo la importancia de los cambios en el nivel del ingreso, sino además cae en un error formal al suponer que el efecto

del desplazamiento de la curva de demanda de capital sobre la tasa de interés no modifica el nivel del ingreso *dado*, del cual depende el nivel de los ahorros.

Los determinantes de la tasa de interés adoptados por la teoría clásica, a saber, las variaciones en la demanda de inversión (demanda de capital) y los cambios en la parte ahorrada de un determinado ingreso, como respuesta a cambios en la tasa de interés, no proporcionan elementos suficientes para construir una teoría de la tasa de interés. Este error de la teoría clásica surge por considerar el interés como la recompensa por la *espera* (posponer el consumo presente para el futuro), en lugar de considerarlo como el pago por no *atesorar*. En consecuencia, en el enfoque de la escuela clásica, la tasa de interés está indeterminada (Keynes, 1987:161). Sí por otros medios se conoce la tasa de interés, ésta podrá ser utilizada para determinar cuál será el nivel de ingreso; o al contrario, cuál será la tasa si el ingreso se mantiene en un determinado nivel, por ejemplo, el de pleno empleo (Keynes, 1987:163).

La teoría clásica de la tasa de interés desdeña la importancia de los cambios en el nivel de ingresos, así como la posibilidad de que éste sea realmente función de la tasa de interés. A esta deficiencia teórica se suma el carácter no monetario de la tasa de interés, a pesar de que ésta representa el pago por tomar dinero prestado.

## **2. Enfoque neoclásico del dinero exógeno**

La teoría monetaria ortodoxa considera a la oferta monetaria como una variable exógena, debido a que existen mecanismos discrecionales, como el manejo de las reservas bancarias que permiten a la autoridad monetaria determinar la cantidad de dinero. De ahí que los cambios en los precios sólo se asocien a cambios en la cantidad de dinero, tanto en el corto como en el largo plazo. Esta relación es acorde con la dicotomía clásica y la neutralidad del dinero, reforzada por el enfoque de las expectativas racionales, que asume un enfoque de la inversión óptima en un modelo de equilibrio walrasiano con fundamentos microeconómicos.

En dicho enfoque los agentes son maximizadores racionales, sujetos a sus restricciones presupuestales, esto es, las firmas maximizan el beneficio y los trabajadores y familias su utilidad. No existe ilusión monetaria y sólo los precios relativos importan para las decisiones; existe perfecta e instantánea flexibilidad de precios. Por ello, los cambios en la cantidad de dinero son neutrales y las magnitudes reales son independientes de las magnitudes nominales. Bajo este marco, donde la determinación de los precios es un proceso, dicotómico y el dinero es neutral, la cantidad de dinero está determinada por la autoridad central y los salarios, precios y tasa interés de equilibrio son fenómenos reales determinados por el equilibrio entre la oferta y demanda en los distintos mercados (mercado de trabajo, bienes y fondos prestables). Para que se alcance dicho equilibrio, basta que el banco central establezca una regla monetaria que le permita: i) determinar el crecimiento de la oferta monetaria, ii) evitar incrementos indeseados en el nivel de precios, y iii) poner a disposición de los agentes económicos la información necesaria para la formación correcta de expectativas futuras sobre la inflación.

En la versión extrema del enfoque de las expectativas racionales no hay cabida para sorpresas monetarias o errores sistemáticos en las previsiones de los agentes, como lo planteó Friedman. Por tanto, en el largo plazo no existen modificaciones en el empleo e ingreso, ya que los agentes "racionales", aprenden de sus errores y modifican sus expectativas. Dado que cualquier decisión sorpresiva por parte de la autoridad monetaria será neutral en el largo plazo, la igualdad entre ahorro e inversión se cumple y, por ende, también se cumple la ley de Say.

### **2.1. La teoría de los Fondos Prestables**

En el análisis neoclásico, los conceptos de equilibrio, dicotomía y neutralidad del dinero tienen su fundamento en la existencia de una oferta monetaria exógena y un tasa de interés "real" determinada por la productividad marginal del capital (teoría de la inversión) y por la preferencia intertemporal o frugalidad de los agentes (función de ahorro). Bajo estos supuestos, los neoclásicos construyeron la teoría de los fondos prestables, que en un sistema

financiero desarrollado, está compuesto por los mercados de dinero y capital. En el primero, se establece un financiamiento indirecto de corto plazo entre prestatarios y prestamistas, mediante el cual la banca comercial capta recursos de los sectores superavitarios de la economía y los canaliza hacia la inversión. En el mercado de capitales se establecen relaciones de financiamiento directo entre prestatarios y prestamistas a mediano y largo plazo, a través de la emisión y compra de acciones, bonos, etc. En este mercado existe una tasa de interés única que iguala el rendimiento del ahorro con el costo de los préstamos.

De acuerdo con el enfoque neoclásico, la tasa de interés se determina en el sector financiero en su conjunto, mediante la coordinación de las decisiones entre ahorradores e inversionistas, que equilibran la oferta y demanda de fondos prestables. Según este enfoque, el financiamiento directo en los mercados de valores es más eficiente, debido a que los agentes cuentan con mayor información para la toma de decisiones, lo que contribuye a disminuir los costos de transacción, en comparación con el financiamiento indirecto que implica la intervención de un intermediario financiero. Además, en este mercado se presentan problemas de información debido a la naturaleza imperfecta intrínseca a ellos. Sin embargo, para que los procesos de intermediación sean eficientes es necesario que exista plena competencia, lo que significa nula intervención gubernamental.

### ***2.1.1. La demanda de dinero estable y la efectividad de la política monetaria***

La efectividad de la política monetaria en el enfoque neoclásico depende de la estabilidad en la velocidad de circulación del dinero; lo que a su vez implica que la demanda de dinero sea una función estable del ingreso, ya que dicha demanda sólo está determinada por los motivos transacción y precaución, no se contempla una demanda motivos especulativos. Esta concepción tiene su origen en la teoría cuantitativa del dinero, que sostiene, que los cambios en la oferta de dinero no afectan a las variables reales.

Existen dos enfoques sobre la teoría cuantitativa, el enfoque de las transacciones sostenido por Fisher y el de los saldos monetarios argumentado por Marshall. Para Fisher, el dinero es únicamente un medio de cambio, constituido solamente por billetes y monedas metálicas; de ahí, que la velocidad de circulación sea estable, ya que está determinada por los usos y costumbres comerciales que no varían rápidamente.

La ecuación de Fisher se resume en lo siguiente;

$$MV=PT$$

Donde;

M: Cantidad de dinero

V: Velocidad de circulación del dinero

P: Nivel de precios agregados

T: Numero de transacciones

Suponiendo una V constante en el corto plazo y con una tendencia estable, y una T también constante en el corto plazo y acorde con la ley de Say, la ecuación de intercambio establece que un cambio en M impactará directamente en los precios. Adicionalmente, Fisher supone que no existe relación entre M, V y T, pues de lo contrario, faltarían ecuaciones y no se podrían derivar conclusiones con respecto a los precios.

Por su parte, la corriente de Cambridge o enfoque de saldos monetarios encabezada por Alfred Marshall, considera al dinero no sólo como un medio de cambio, sino también como un activo financiero. De ahí que la demanda de dinero esté en función de un coeficiente (k) estable, pero no constante.

$$M = kY$$

Donde:

Y: Ingreso nominal, igual al ingreso real (Y) multiplicado por el nivel de precios (P);

M: Cantidad de dinero u oferta de dinero; y por último,

k: Inverso de la velocidad de circulación, la cual es estable más no constante (pues Marshall suponía que los hábitos del público pueden variar).

Si bien Marshall, al igual que Fisher, consideran a la ecuación cuantitativa como una función de demanda de dinero, el primero sostiene que la demanda de poder adquisitivo es una función de los ingresos y tenencia de activos de los agentes económicos; mientras que Fisher sólo la considera una función del ingreso, porque la velocidad del dinero es estable y constante. En consecuencia, en el enfoque de saldos monetarios las variaciones en la demanda de dinero estarían dadas de la siguiente manera:

$$\Delta M = kY + k'A$$

En donde  $\Delta M$  representa la variación de la demanda de dinero y sus sustitutos, determinada por  $k'$ , que representa la velocidad de circulación de las operaciones con activos, misma que puede ser diferente de  $k$  que representa la velocidad de circulación de las transacciones con el ingreso. Es en este punto donde se da la diferencia entre el enfoque de Cambridge y de Fisher, pues para Marshall el dinero puede demandarse como medio de cambio y como activo financiero (como un depósito temporal de valor). Además, Marshall suponía que la velocidad de circulación es estable y sin ninguna correlación con las otras variables. Por ello, el principal determinante del nivel de precios, es la oferta monetaria; sin embargo, como  $k$  no es constante puede ocurrir que las variaciones de  $M$  no se traduzcan completamente en un cambio proporcional en  $P$ , o que aún manteniendo estable  $M$ , los precios varíen.

Con una demanda de dinero estable es posible estimar la demanda futura y, en consecuencia, establecer una regla a seguir para el crecimiento de la oferta monetaria. Ello garantiza la efectividad de la política monetaria, cuando la economía se desvía de su nivel de pleno empleo. A partir de este análisis, Friedman y Ana Schwartz pretenden fortalecer la teoría de la demanda de dinero, a través de un modelo econométrico. Según ellos, la evidencia empírica demostró que la demanda de dinero es extraordinariamente estable y

regular, ya que la velocidad de circulación del dinero varía muy poco, con excepción de los periodos de crisis e hiperinflacionarios. Al suponer que los gustos e ingresos (renta permanente) de los individuos son estables, estos autores concluyen que la ecuación cuantitativa de la demanda de dinero puede ser considerada como un modelo de determinación del ingreso nominal y del nivel de precios.

Así, mediante un manejo adecuado de la política monetaria, es posible un crecimiento estable en el nivel de precios, congruente con la tasa de crecimiento de la población y del producto. Ello es posible porque la oferta monetaria es exógena y la tasa de interés es una variable real determinada por la frugalidad de los ahorradores y la productividad del capital.

### **2.1.2. La oferta de dinero exógena**

El supuesto de oferta monetaria exógena en el enfoque neoclásico-monetarista es fundamental para demostrar la neutralidad del dinero y, por consiguiente, que la ecuación cuantitativa es un modelo de determinación de precios. Siguiendo la tradición de Cambridge, Friedman establece que la demanda de dinero se compone de dos partes: 1) la demanda de dinero que hacen los individuos para ahorro, y 2) la demanda de dinero de las empresas para comprar activos productivos que les devenguen un rendimiento. La demanda de dinero de los inversionistas dependerá de: i) los rendimientos del dinero y de los diferentes activos, ii) de la riqueza existente y iii) de las preferencias de los inversionistas. Por su parte la demanda de dinero de las empresas depende: i) del costo de oportunidad de los saldos monetarios,<sup>2</sup> ii) del ingreso generado por la empresa y iii) de los coeficientes de la función de producción.

A partir de ciertas consideraciones, Friedman define la riqueza (R) como el valor actual del ingreso, descontado a la tasa promedio de interés (r). Esta tasa de interés es un promedio nominal esperado del rendimiento de valores de

---

<sup>2</sup> Al respecto, debe señalarse que para Friedman el dinero incrementa la productividad de la empresa, debido a que permite evitar rezagos en la producción y otorgar crédito a clientes.

renta fija ( $r_f$ ), de renta variable ( $r_v$ ), de la tasa de inflación esperada ( $\pi$ ); quedando expresada de la siguiente forma:

$$R = f(r_f, r_v, \pi)$$

Pero como las tres variables están incluidas explícitamente en la ecuación de demanda de dinero, Friedman no considera ( $Y/R$ ) que es una aproximación del valor de la riqueza, sino solamente  $Y$ , estableciendo la siguiente ecuación de la demanda de dinero:

$$\frac{M}{P} = f(r_f, r_v, \pi, Y, w, u);$$

En esta ecuación Friedman excluye las ganancias o pérdidas de capital, al suponer que  $r_f$  y  $r_v$  son constantes en el tiempo, e introduce la variable  $u$  que representa el grado de incertidumbre de la demanda por saldos monetarios y otros factores, que pueden afectar las preferencias del público o los coeficientes técnicos de las empresas. Sin embargo, al suponer  $r_f$  y  $r_v$  estables se descarta la posibilidad de obtener ganancias o pérdidas generadas por motivos especulativos.

Si sacamos la función inversa de la ecuación de la demanda de dinero de Friedman y despejamos el ingreso, llegamos a una ecuación de determinación del nivel de ingreso y precios:

$$\frac{P}{M} = v(r_f, r_v, \pi, w, u) Y$$

$$\text{Donde } v = \frac{1}{f}$$

Despejando  $P$  tenemos:

$$P = v(r_f, r_v, \pi, w, u) Y M$$

Ecuación que indica el nivel de precios de equilibrio, cuando  $M^s = M^d$ .

Dado un ingreso de pleno empleo, la ecuación determina el nivel de ingreso nominal de equilibrio. Para que dicha expresión se convierta en una ecuación de determinación de precios y del ingreso nominal, es necesario que se cumplan cuatro condiciones:

- i) que las variables  $r_f$ ,  $r_v$ ,  $\pi$ ,  $w$  y  $u$  sean exógenas e independientes de  $P$ ,  $Y$  y  $M$ ;
- ii) que la oferta de dinero sea exógena;
- iii) que los precios sean completamente flexibles; y,
- iv) se debe conocer el ingreso real de pleno empleo.

Los supuestos de la oferta monetaria como una variable exógena y la tasa de interés como un fenómeno real son fundamentales para el cumplimiento de estas condiciones. Con respecto al primer supuesto, los monetaristas parten de que la oferta monetaria es resultado de la base monetaria (BM) y el multiplicador bancario ( $k$ ):

$$M^s = \bar{k} BM$$

Siendo  $\bar{k}$  una variable predeterminada, que depende de las preferencias del público por dinero en efectivo y los coeficientes de reserva bancaria, los cuales se suponen constantes a corto plazo; las variaciones de la oferta monetaria responden a variaciones de la base monetaria, la cual está constituida por: las reservas internacionales (AI), el crédito del banco central al gobierno (CBG), el crédito del banco central a los bancos comerciales (CB) y otros activos netos (OA-K). Quedando la siguiente identidad.

$$BM = AI + CBG + CB + (OA - K)$$

Los monetaristas interpretan esta identidad contable como una relación de causalidad, porque consideran como fuentes de expansión de la base monetaria: i) las reservas internacionales, que no son posibles de controlar, ya

que no son una variable discrecional de las autoridades monetarias; y ii) el crédito al gobierno y al sector bancario que es una variable exógena controlada por la autoridad monetaria y, por lo tanto, una variable instrumental de política. Bajo este razonamiento, la oferta monetaria es exógena e independiente de la demanda de dinero, lo que permite que la ecuación de la demanda de dinero pueda convertirse en un modelo de la determinación de precio y del ingreso nominal.

## **2.2. La determinación de la tasa de interés y los mecanismos de transmisión de la política monetaria**

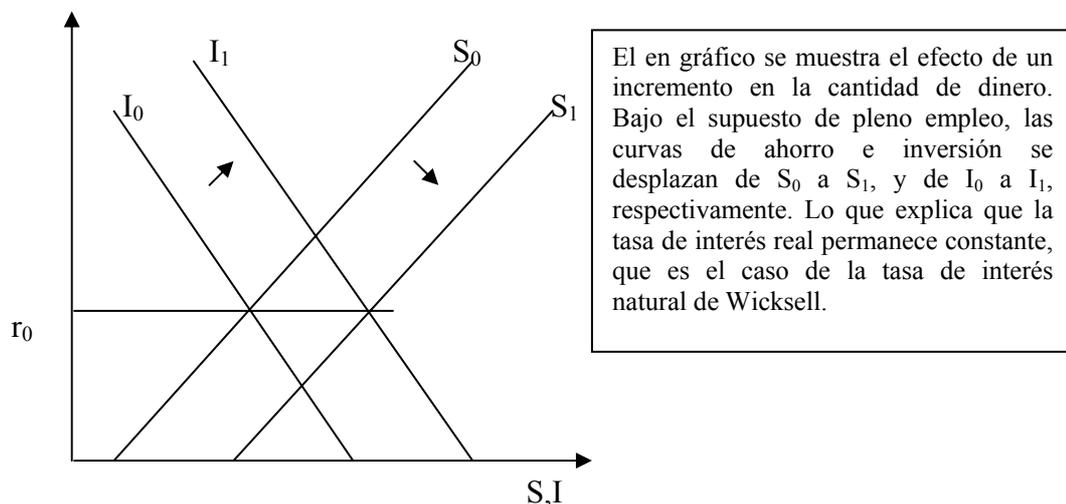
Para el enfoque neoclásico-monetarista la tasa de interés se determina por la igualdad entre la demanda y oferta de fondos prestables. La demanda está compuesta por la demanda para inversión y la demanda de saldos de efectivo para transacciones. Por su parte, la oferta de fondos prestables es la suma del el ahorro personal, el ahorro de las empresas y el crédito bancario (León, 2001: 74). Un aumento en el ahorro implicaría un desplazamiento a la derecha de la curva de oferta de fondos prestables y, *ceteris paribus*, una disminución de la tasa de interés, a lo largo de la curva de demanda de fondos prestables hasta un nuevo equilibrio, al cual la tasa de interés es menor, y el ahorro y la inversión son mayores. Siguiendo la misma lógica, un aumento en la demanda de fondos prestables incrementaría la tasa de interés a lo largo de la curva de oferta de fondos prestables. Este mecanismo implica que la tasa de interés puede variar sin un límite preestablecido, dadas las variaciones de la curva de ahorro e inversión; es decir, la tasa de interés no se vea influida por incrementos de la cantidad de dinero. Si bien es probable que variaciones en ésta última no afecten la tasa de interés real, si puede tener efectos sobre la tasa de interés nominal debido al efecto Fisher, que establece que la tasa de interés nominal ( $r_n$ ) depende de la tasa de interés real (TIR) más las expectativas de inflación ( $\pi$ ):

$$r_n = \text{TIR} + \pi$$

Siguiendo a los monetaristas, un incremento en las expectativas de inflación elevará la tasa de interés nominal, sin alterar la tasa de interés real, la

cual ya ha sido determinada por las fuerzas del mercado. Ello significa que, el incremento en la oferta monetaria desplazará el incremento en los precios en la misma proporción que se elevó la inflación y, por tanto, la tasa de interés no se verá afectada. En otras palabras, el incremento en la oferta monetaria desplazará en la misma proporción a las curvas de ahorro e inversión; de ahí que la tasa de interés no se ve afectada por el incremento en los precios (ver gráfico 1)

**Gráfica 1**



El en gráfico se muestra el efecto de un incremento en la cantidad de dinero. Bajo el supuesto de pleno empleo, las curvas de ahorro e inversión se desplazan de  $S_0$  a  $S_1$ , y de  $I_0$  a  $I_1$ , respectivamente. Lo que explica que la tasa de interés real permanece constante, que es el caso de la tasa de interés natural de Wicksell.

Si las variaciones en la cantidad de dinero no modifican el nivel de la tasa de interés real, entonces la ecuación cuantitativa se convierte en un modelo de determinación de los precios. Demostrando con ello la neutralidad del dinero y el carácter dicotómico del modelo neoclásico-monetarista.

En el enfoque neoclásico la efectividad de la política monetaria se sustenta en el carácter exógeno del dinero, la estabilidad de la demanda de dinero y el carácter real de la tasa de interés. De ahí se deriva la recomendación de que la autoridad monetaria debe constreñirse a establecer una regla adecuada que determine el crecimiento de la cantidad de dinero, acorde con el crecimiento del producto de pleno empleo.

Según este enfoque, existen dos mecanismos de transmisión de la política monetaria que permiten que el equilibrio se mantenga: el mecanismo de la teoría cuantitativa y el mecanismo del enfoque del crédito. El primero, supone que el Banco Central determina la base monetaria, y mediante el multiplicador bancario establece el monto de la oferta monetaria. A partir de esta última, se determina el nivel de precios e ingreso nominal; de esta manera, una disminución de la base monetaria contraerá la oferta de depósitos bancarios y por ende el nivel de crédito, lo que disminuirá a su vez el nivel del gasto. En tal situación, los bancos buscarán elevar las tasas de interés de los pasivos no monetarios (títulos privados, públicos y depósitos a plazo) para no restringir los créditos, lo que desviará a los ahorradores hacia este tipo de instrumentos.

El segundo mecanismo supone que una disminución en el monto de las reservas disponibles del Banco Central contraerá el crédito, y con él, el gasto y el ingreso; ocasionando una alza generalizada en las tasas de interés de todos los segmentos del mercado financiero. Ello amplía la brecha entre las tasas de interés de los instrumentos privados y los títulos sin riesgo que emite el gobierno, esto último ocasionado por el aumento en las tasas de interés de los instrumentos financieros cuyos tenedores presionan por liquidez.

La teoría de los fondos prestables reconoce que el gasto agregado no sólo depende del medio circulante, sino también del crédito concedido por el sistema bancario. Por ello recomiendan considerar los diferenciales de las tasas de interés entre los activos públicos y privados, para corregir los desajustes en el mercado de crédito. En este sentido, y en consecuencia con el marco teórico neoclásico, se acepta que en el corto plazo se puede presentar desempleo, pero dada la efectividad de la política monetaria, mediante una flexibilización en esta se podría restablecer el equilibrio, sin tener un impacto significativo en precios. En otras palabras, la política monetaria es capaz de corregir los desequilibrios, ya que la demanda de dinero es estable. El mecanismo es el siguiente: el incremento en la oferta monetaria eleva, por un lado, el gasto y, por el otro, la inversión en títulos financieros. El incremento en la demanda de bienes y títulos elevará el nivel de precios y, debido a que el

precio de los títulos está relacionado de manera inversa con la tasa de interés, este incremento de los precios se reflejará en una tasa de interés más baja, que estimulará nuevamente al gasto y la inversión. El ingreso real crecerá hasta que la demanda de dinero se iguale a la oferta monetaria incrementada, lo que generará un incremento en la tasa de interés igual a su nivel de equilibrio.

Concluyendo, para la teoría de los fondos prestables la política monetaria es un instrumento eficaz para corregir los desequilibrios, ya que mediante variaciones en la oferta monetaria es posible mantener expectativas inflacionarias estables. De esta forma, el papel del banco central se reduce al establecimiento de una regla cuantitativa sobre las variaciones de la oferta monetaria que asegure la estabilidad del nivel de precios.

### **3. El dinero en el modelo de Keynes. La crítica a la neutralidad del dinero y a la efectividad de la política monetaria**

A partir del concepto de demanda efectiva y el carácter monetario de la tasa de interés, Keynes rompe con la concepción clásica y neoclásica de la neutralidad del dinero y la concepción de una economía determinada por el lado de la oferta. En consecuencia, el dinero produce efectos reales en el sistema económico.

La presencia de incertidumbre inherente a las economías monetarias, así como la presencia de rigideces en los precios derivados de aquella, provocan que las decisiones de inversión difieran de las decisiones de ahorro. Esta posibilidad se concreta en la medida que existan sustitutos del dinero y otros activos financieros. Así, existen periodos en los que la inversión es inferior al ahorro o viceversa, pues la presencia de incertidumbre incide en las decisiones de invertir o ahorrar de los agentes; generando discrepancias entre los niveles de ahorro e inversión, que a su vez pueden dar origen al desempleo.

A partir de este razonamiento, Keynes plantea en la Teoría General, el problema de la preferencia por la liquidez, para hacer la crítica de la tesis neoclásica que sostiene la estabilidad de la demanda de dinero. En el modelo

de Keynes el dinero se demanda no sólo como medio de pago, sino también como depósito de valor, esto último, incluye el motivo especulativo. De aquí Keynes deduce que la demanda de dinero no puede ser estable y, en consecuencia, la efectividad de la política monetaria se verá afectada. Otro factor importante que introduce Keynes es el motivo financiación, el cual le permite cuestionar de manera indirecta, el carácter exógeno de la oferta monetaria. En este punto se ha generado un debate sobre la concepción de Keynes; por un lado, existe la interpretación de quienes parten de la concepción del dinero endógeno y, por la otra, de quienes afirman que en el análisis de Keynes la oferta de dinero es exógena.

### **3.1. La naturaleza de la oferta monetaria. Dinero fiduciario y dinero bancario.**

En la *Teoría General*, Keynes asume que la oferta monetaria es una variable exógena en el sentido de que es controlada por la autoridad central. Ahora bien, en el *Tratado sobre el Dinero*, sostiene que el dinero es creado por el Estado, es decir, el dinero es una creación institucional. Al respecto dice:

“Todos los Estados modernos se atribuyen este derecho, y así ha ocurrido desde hace al menos cuatro mil años. Esto es lo que Knapp ha llamado el cartalismo, una fase que se alcanza en la evolución del dinero y en la que se cumple plenamente la doctrina de que el dinero es una creación de la ley (Keynes, 1996: 33.)”.

En el *Tratado*, Keynes resalta la creación de dinero por parte del Estado, para ubicar las funciones del dinero como equivalente general y moneda de cuenta. Funciones fundamentales del dinero en el complejo proceso de intercambio; enfatizando la intervención de instituciones importantes como los bancos privados y públicos, que también crean dinero con base en la moneda oficial y el reconocimiento estatal que les da validez. En este sentido, el dinero estatal que es exógeno porque es creado por el banco central, permite generar otros medios de pago necesarios para valorar y realizar los bienes, así como saldar deudas y contratos cuyo valor se expresa en dinero. Proceso que en una economía monetaria es sumamente complejo, pero que su estabilidad y confianza en el uso de los cuasidineros descansa en la garantía de

convertibilidad en el dinero del banco central, que es el único dinero que cancela deudas. Al respecto, Keynes argumenta:

“El dinero sirve para pagar las deudas contraídas, y los precios de los contratos son *descontados* [...] El dinero bancario puede representar no una deuda privada como en la definición anterior, sino una deuda propia del Estado y el Estado puede entonces utilizar su prerrogativa cartalista para declarar que esa deuda, por sí sola, puede utilizarse para liberar una obligación” (Keynes 1996: 29-31).

El hecho de que el dinero estatal siempre será demandado conduce a Keynes a resaltar la importancia del Estado en la creación de dinero. Es en este sentido que debemos entender la afirmación que hace Keynes en la *Teoría General*, de que “el dinero es determinado por la acción del Banco Central” o que “la cantidad de dinero es creada por la autoridad monetaria” (Keynes 1964:167). Estas afirmaciones hacen referencia al hecho de que el dinero fiduciario sólo puede ser creado por el banco central, entendiendo a éste como una institución del Estado. En consecuencia, no significa que la oferta monetaria sea exógena, más bien, debe interpretarse como la facultad que sólo tiene el Estado para emitir dinero fiduciario. De ahí que el instituto emisor se ve obligado a suministrar las cantidades requeridas por el sistema de pagos, para garantizar los medios de pago bancarios que bajo su auspicio, emiten los bancos. Además, mediante su disponibilidad para compensar los faltantes del sistema podrá controlar la tasa de interés.

Esta interpretación de Keynes sobre el carácter endógeno de la oferta monetaria se refuerza con la incorporación al análisis del *motivo financiación*, ya que dicho motivo supone que la inversión precede al ahorro. Ello implica que la inversión del periodo no estará limitada por el nivel de ahorro de dicho periodo, pues se puede recurrir al crédito para adelantar deuda y obtener los ingresos necesarios para iniciar el proceso productivo. En otras palabras, los bancos crean dinero para pagar las deudas contraídas previas al proceso de producción, con lo que se incrementa el ahorro del período corriente. Esta tesis queda expresada en la siguiente cita:

“La idea de que la creación de crédito por el sistema bancario permite que se efectúen nuevas inversiones a las que no corresponda ‘ningún ahorro genuino’, solamente puede ser el resultado de aislar una de las consecuencias del aumento del crédito bancario, con exclusión de las demás. Si la concesión a un empresario de un crédito bancario adicional sobre los créditos que ya existían previamente le permite añadir algo a su inversión actual, que no hubiera podido hacer de otro modo, los ingresos aumentarán por necesidad, y en una proporción que normalmente excederá la del aumento de inversión. Todavía más, excepto en estado de ocupación plena, habrá un aumento tanto del ingreso real como del monetario. El público ejercerá ‘una libre elección’ de las proporciones en que dividirá su aumento de ingresos entre ahorro y gasto; y es imposible que la intención del empresario que ha pedido prestado para aumentar la inversión pueda hacerse efectiva (excepto como sustitución de inversiones de otros empresarios que, de lo contrario, hubieran ocurrido) a velocidad superior a la que el público decide aumentar sus ahorros. Además, los ahorros que resultan de esta decisión son tan auténticos como cualquier otro ahorro” (Keynes: 81-82).

De esta cita se desprende que, en Keynes estaba presente la existencia de medios de pago bancarios, que bajo la forma de crédito incrementan la oferta monetaria. Aunque al final del proceso de financiamiento se demandará dinero del banco central, para garantizar la liquidez y estabilidad del sistema de pagos. Por ello, el banco central siempre estará obligado a inyectar la cantidad de dinero requerido por el sistema de pagos.

### ***3.2 La tasa de interés como un fenómeno monetario. La preferencia por la liquidez y el banco central.***

Para Keynes, la tasa de interés es el precio que equilibra el deseo de mantener la riqueza en forma de dinero con la disponibilidad del mismo; en otras palabras es el premio por dejar de tener dinero o desprenderse de su liquidez durante cierto período de tiempo. En sus palabras:

“...es el precio que equilibra el deseo de conservar la riqueza en forma de efectivo, con la cantidad disponible de este último – lo que implica que si la tasa fuese menor, es decir, si la recompensa por desprenderse de efectivo se redujera, el volumen total de este que el público desearía conservar excedería la oferta disponible y que si la tasa de interés se elevará habría un excedente de efectivo que nadie

estaría dispuesto a guardar-. Si esta explicación es correcta, la cantidad de dinero es el otro factor que, combinado con la preferencia por la liquidez, determina la tasa de interés en circunstancias dadas” (Keynes, 1974:152).

Entonces, el nivel de la tasa de interés depende de la cantidad de dinero y de la preferencia por la liquidez, de donde se desprende su carácter monetario. Si bien, de acuerdo con Keynes, el banco central puede fijar o influir en el nivel de la tasa de interés, mediante las variaciones de la oferta monetaria; no obstante, existen circunstancias en las cuales la política monetaria es ineficaz para inducir variaciones en el nivel de esta. Una de estas situaciones sería cuando la preferencia por la liquidez del público aumentará más que la liquidez disponible. En consecuencia, la capacidad del banco central para controlar la tasa de interés depende de los requerimientos de dinero fiduciario del sistema de pagos, como medio para liquidar las deudas, y de su carácter de institución monopólica en la emisión de dinero. Por su parte, la efectividad de la tasa de interés, como instrumento de política monetaria, depende del comportamiento de la demanda de dinero, la cual se ve influida por la preferencia por la liquidez y, en este sentido, por la incertidumbre así como por las características institucionales del dinero. En este sentido, Keynes sostenía que el nivel de la inversión más que depender de la tasa de interés estaba determinado por la eficiencia marginal del capital, la que a su vez se ve influida por las expectativas de los empresarios.

En una economía monetaria, donde las diversas instituciones bancarias generan sus propios medios de pago, el proceso de cancelación de deudas es muy complejo, debido a que dichos medios sustituyen al dinero del banco central. Sin embargo, solamente este dinero cancela las deudas, de ahí que siempre existirá la necesidad del dinero fiduciario y, por tanto, la obligación del instituto central de proveer la liquidez necesaria, que garantice la estabilidad del sistema de pagos. El banco central podrá ejercer cierto control sobre la oferta monetaria mientras el dinero fiduciario sea la unidad de cuenta y medio de pago, que permite saldar las deudas; ello depende en última instancia, la estabilidad

del sistema de pagos. En consecuencia, aunque el banco central podrá controlar la tasa de interés en la medida que el sistema de pagos demande dinero fiduciario como medio para compensar y liquidar las deudas (Keynes, 1996:33). Aunque la efectividad de la tasa de interés como instrumento de política monetaria, se verá afectada por la preferencia por la liquidez; por ejemplo, si la demanda de dinero es inestable, el uso de la política monetaria para influir en la liquidez y modificar la tasa de interés será ineficaz, pues no tendrá efectos en la inversión y el empleo.

### ***3.3 La inestabilidad de la demanda de dinero, el motivo especulación y la existencia de incertidumbre.***

En su análisis de la preferencia por la liquidez, Keynes divide a la demanda de dinero en dos componentes: 1) demanda para transacciones, que son los saldos que se mantienen en efectivo para satisfacer los motivos transacción y precaución, y 2) demanda por motivos especulativos. La primera se ve influida por el ingreso, en tanto que la segunda está determinada por la tasa de interés. Si el nivel de ésta es alto, se espera que la demanda de saldos para transacción sea menor, mientras que la demanda para especulación se incrementará. A este comportamiento debe incorporarse la variación en el valor de los bonos.

Si se define a  $P_B$  como el precio de los Bonos;  $R$  como rendimiento y a  $r$  como tasa de interés, podemos decir que

$$P_B = \frac{R}{r}$$

Como se observa, la tasa de interés tiene una relación inversa con el precio de los bonos y una relación directa con su rendimiento. De ahí se desprende que, en el caso de un inversionista especulador el precio es la variable determinante para adquirir un bono, ya que las variaciones en este determinan ganancias. Un aumento en la tasa de interés incrementa el rendimiento, pero disminuye su precio. Por tanto, en la demanda de saldos por

motivo especulativo no sólo debe considerarse la tasa de interés, sino también las expectativas de los inversores respecto a la tasa de interés normal.<sup>3</sup>

Si el tipo de interés observado es inferior al tipo que se considere normal, las expectativas de que aumente el rendimiento de los bonos y disminuya el precio de los mismos, harán que el dinero en efectivo sea el activo preferido en las carteras del público. Por el contrario, con tipos de interés altos en relación a los niveles normales, sería poco el deseo de tener efectivo y muy grande el deseo de tener bonos. Los bonos parecerían baratos, por lo cual los inversionistas preferirán tener este activo, ya que a la par de obtener un rendimiento se espera suba de precio o, en el peor de los casos, no baje. En estas circunstancias, los únicos inversionistas que preferirán dinero serán aquellos que piensan que es probable que los precios de los bonos, bajos según el juicio de otros, sigan bajando hasta erosionar el rendimiento. En el otro extremo, se encuentran los inversionistas que consideran que los tipos de interés son muy bajos, porque suponen que la tasa de interés subirá; de ahí que esperan una disminución en el precio de los bonos y, por tanto, preferirán efectivo. En el sector medio de estos extremos se encuentran las posiciones moderadas de poseedores de bonos y dinero.

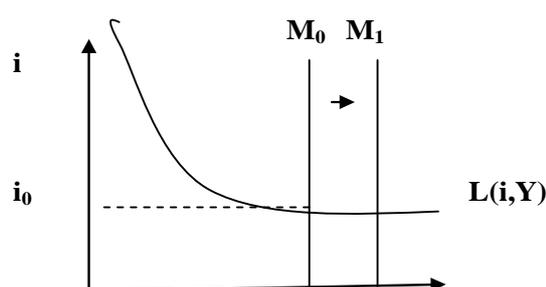
En general, cuanto más bajo sea el tipo de interés corriente, más unánimes serán las expectativas de que subirá ulteriormente, lo que conducirá a incurrir en pérdidas de capital a los titulares de los bonos y, por tanto, mayor será el número de inversionistas que prefieran mantener saldos en efectivo, haciendo que la demanda de dinero se eleve. Convirtiendo el dinero en efectivo en un sustituto perfecto de las tenencias de bonos. Ello provocará que la demanda de dinero sea infinitamente elástica a la más ligera variación de la tasa de interés; Keynes calificó esta condición patológica como de preferencia absoluta por la liquidez. En tales condiciones, todo aumento en la oferta de dinero será absorbido por su demanda, sin que disminuya la tasa de interés.

---

<sup>3</sup> La tasa de interés normal, es el cálculo que cualquier persona puede realizar respecto al futuro de la tasa de interés, en donde dicha estimación dependerá de las condiciones normales de la economía, así como de la tasa de interés actual. Se supone que se pueden tomar los conceptos normales prevalecientes sobre precios y bonos en cualquier momento, en particular, los que reflejan experiencias del pasado (inmediato y distante) según las percibe cada individuo, modificadas por cualquier información, razonamiento o corazonada que pueda tenerse, de manera que lo futuro se diferencie de lo pasado.

Si el banco central aumenta la oferta de dinero, mediante la compra de bonos en el mercado abierto, un alza en el precio de estos provocará que los tenedores de bonos los vendan al banco central. Esta situación extrema conducirá a un nivel mínimo de la tasa de interés, y a una demanda de dinero insaciable, en tanto que la disposición a vender bonos es absoluta por cuantiosas que fueran las operaciones de mercado abierto. Es decir, no habrá forma de sobreponerse a la preferencia absoluta por la liquidez. La inestabilidad de la demanda de dinero tendrá repercusiones desfavorables para la política monetaria, ya que resulta imposible prever los efectos de la política monetaria porque la autoridad monetaria desconoce la reacción de la demanda de dinero ante variaciones en su oferta inducidas por medidas de política. Además, aun en el caso de que las autoridades monetarias pudieran pronosticar el comportamiento de la demanda de dinero, la política monetaria seguiría siendo ineficaz en condiciones de preferencia absoluta por la liquidez, debido a que los incrementos en la oferta de dinero no afectarán el ingreso nominal ni la actividad económica por la vía de la tasa de interés. La economía habrá caído en la trampa de la liquidez, tal como se ilustra en la gráfica 1.

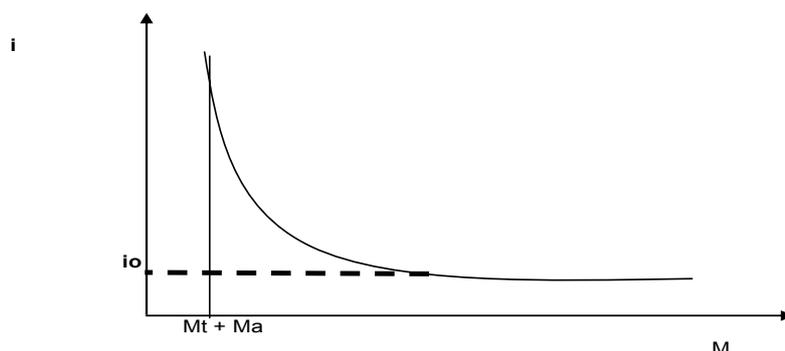
**Gráfica 2**



En períodos de grave depresión económica las variaciones en la masa monetaria (de  $M_0$  a  $M_1$ ) serán anuladas por la inelasticidad de la tasa de interés. Ante cambios en la oferta monetaria, la tasa de interés permanecerá constante, dada una demanda de dinero completamente elástica a su oferta. En esta situación, la política monetaria es totalmente ineficaz, como resultado de que el dinero se convierte en un sustituto perfecto de los bonos. Este

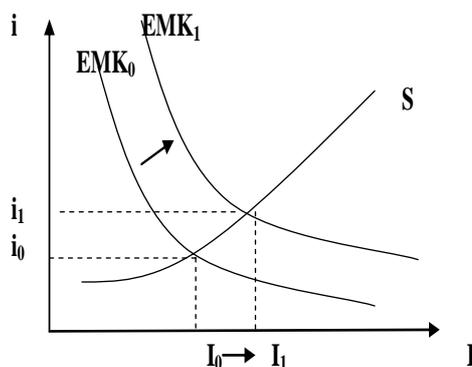
incremento en la demanda de dinero debe considerarse como una demanda adicional para transacciones, que estará compuesta por dos partes, una demanda para transacciones que es proporcional al nivel de producto y una demanda de activos por motivos especulativos para adquirir bonos, que es, ceteris paribus, una función del tipo de interés. En la gráfica 2 se ilustra esta situación.

**Gráfica 3**



De acuerdo con Keynes, en el estado de liquidez absoluta, dado que los incrementos en la oferta monetaria son ineficaces para modificar la tasa de interés, la única forma de estimular la inversión es mediante la política fiscal por la vía del gasto público deficitario. Un incremento en este alentará el consumo y con ello, las expectativas de ganancia que se reflejará en un desplazamiento a la derecha de la curva de eficacia marginal de capital, y, en consecuencia, se incrementará la inversión, como se observa en la gráfico 3:

**Gráfica 4**



En términos generales, para Keynes, la política monetaria por si sola es incapaz de influir en la demanda agregada; por ello es necesario instrumentar medidas fiscales, como la expansión del gasto público para elevar el nivel de producto y empleo. Además, como el dinero no es neutral y las decisiones de ahorro e inversión dependen de la preferencia por la liquidez, la política monetaria puede no tener los efectos deseados.

#### **4. El enfoque postkeynesiano y la teoría del dinero endógeno.**

El planteamiento monetarista-cuantitativista que sostenía que el banco central controlaba directamente la oferta monetaria y, por ende, la inflación, mediante las variaciones en los agregados monetarios, hacia mediados de los ochenta era insostenible.

##### ***4.1 El Nuevo Consenso Monetarista o la Nueva Macroeconomía. Reivindicación de la capacidad de la política monetaria para controlar la inflación.***

En la práctica, esto se hizo evidente cuando los bancos centrales abandonaron progresivamente los requerimientos de reserva y el control de los agregados monetarios, como objetivos intermedios de la política monetaria. Estos cambios en la operación de los bancos centrales eran una aceptación implícita por parte de éstos, de que la oferta monetaria no era exógena y que la demanda de dinero era inestable; lo cual ya había sido mostrado por la evidencia empírica. Ello tuvo repercusiones en la estructura de este enfoque, ya que la evidencia empírica abría la discusión en torno a la inestabilidad del multiplicador bancario y el carácter endógeno de la oferta monetaria; es decir, la determinación de esta por la demanda de dinero. Al abandonar el control de los agregados monetarios y adoptar a la tasa de interés como instrumento intermedio de la política monetaria, los bancos centrales estaban reconociendo implícitamente la naturaleza endógena del dinero. En este contexto, desde finales de la década de los ochenta, se viene observado un comportamiento acomodaticio o defensivo de los bancos centrales, acorde con la demanda de liquidez. Para ello se recurre a variaciones de la tasa de interés de corto plazo, tendientes a influir en la rentabilidad bancaria, esto es, en el costo del fondeo, o de la liquidez del sistema.

Este comportamiento de los bancos centrales se sustenta en las recomendaciones del enfoque teórico del nuevo consenso monetarista o de la nueva macroeconomía, que reconoce la ineficacia de los agregados monetarios, como objetivo intermedio para controlar la inflación; proponiendo en su lugar las variaciones de la tasa de interés de corto plazo, como objetivo intermedio, para lograr las metas de inflación. En este marco, la tasa de interés es considerada una variable exógena, fijada por la autoridad monetaria conforme una función de reacción de política de acuerdo con la regla de Taylor.<sup>4</sup>

Para este enfoque, la tasa de interés es el instrumento que permite a la autoridad inducir cambios en los mercados financieros, las expectativas de los agentes y por ende, controlar el nivel de precios (Bernanke y Gertler : 2001). Así mismo, considera que los desequilibrios son resultados de cambios en la demanda de corto plazo del producto de pleno empleo, inducidos por tasas de interés diferentes a la tasa de interés neutral o tasa de interés natural Wickselliana, correspondiente con el nivel de pleno empleo, o por la política fiscal. De esta manera, la política monetaria debe inducir variaciones en la tasa de interés en función de la tasa natural que garantice el producto potencial (Bernanke y Mishkin: 1997).

Si bien para este enfoque la oferta de dinero es endógena y la tasa de interés de corto plazo es exógena debido a que es una variable controlada por el Banco Central; su modelo macroeconómico, sigue estando determinado por el lado de la oferta, es decir, no considera la demanda efectiva; el ahorro precede a la inversión, esto es mantiene la hipótesis del ahorro ex-ante, lo que implica que el ingreso no determina al ahorro, la tasa de interés natural o real está determinada por el mercado de fondos prestables y el dinero sigue siendo neutral. La adaptación de la teoría del dinero endógeno y el carácter exógeno de la tasa de interés de corto plazo sustentado por el enfoque postkeynesiano le permite a los nuevos monetaristas los cambios institucionales y el papel

---

<sup>4</sup> Siendo la tasa de interés nominal es igual a la tasa de interés real más las expectativas de inflación, más un coeficiente que mide la desviación del ingreso potencial con respecto al efectivo y un coeficiente que mide la desviación de la inflación esperada con respecto a la efectiva (Taylor: 2000).

acomodaticio del banco central en un paradigma teórico que mantiene principios fundamentales del enfoque neoclásico-monetarista convencional.<sup>5</sup> De ahí que se reivindique la capacidad de política monetaria para controlar, a través de variaciones en la tasa de interés de corto plazo, el objetivo de inflación que garantice el nivel de producto potencial sin presiones inflacionarias (NAIRU),<sup>6</sup> desestimando el poder de la política fiscal o una mezcla de política monetaria y fiscal, para estimular la inversión, pues ello generará desequilibrios en el largo plazo acompañados de alta inflación.

#### ***4.2 El carácter endógeno del dinero y el mecanismo crédito depósitos.***

En esta controversia se ubican las aportaciones del enfoque postkeynesiano que sostienen el carácter endógeno del dinero. Al respecto se argumenta que los bancos comerciales suministran liquidez en función de la demanda de dinero, específicamente de la demanda de créditos. Por su parte, el banco central funge como prestamista de última instancia al ajustar su oferta de dinero a la demanda de liquidez de los bancos; garantizando así la estabilidad del sistema de pagos. La causalidad va de la demanda de dinero a la oferta de este, concretamente a la oferta bancaria de crédito, ya que son los bancos quienes satisfacen la demanda de crédito de las empresas y familias. No obstante, dicha oferta dependerá a su vez de la flexibilidad del banco central para elevar la oferta monetaria. En este mecanismo, la única variable exógena es la tasa de interés de corto plazo.

En el caso de las empresas, este mecanismo y la flexibilidad del banco central es importante debido a que de ellas dependen del financiamiento constante, para concluir proyectos de largo plazo y cumplir con las obligaciones adquiridas en el corto plazo. El pago de las empresas por los créditos recibidos, al final del ciclo generará depósitos, pero la concesión de créditos por parte de la banca comercial no está limitada por estos depósitos, ya que ella cuenta con reservas que le permiten satisfacer la demanda de créditos para aquellos proyectos que maximicen sus beneficios. Posteriormente, gestionaran las

---

<sup>5</sup> Dicho modelo es criticado ya que flexibiliza algunos supuestos fundamentales dentro del esquema ortodoxo, como lo es el abandono del supuesto de oferta monetaria exógena.

<sup>6</sup> Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment.

reservas necesarias, ya sea en el mercado interbancario o bien directamente con el banco central para cumplir con sus obligaciones. Esta relación de causalidad va de la demanda de crédito a la oferta de reservas del banco central, quien se convierte en el garante de la liquidez del sistema bancario. En otras palabras, el crédito genera depósitos y los depósitos las reservas, tal como lo señalaba Tobin (1963), cuando afirmaba que: “no es que el banquero presta solo el dinero que los depositantes le confían” sino “los depositantes confían a los banqueros las cantidades que estos les prestan”. Esta concepción implica que la inversión determina el ahorro, y, por ende, que la demanda de dinero determina su oferta.

Al interior del enfoque postkeynesiano existen dos posturas: los horizontalistas, que asumen que la curva de oferta de dinero es horizontal (corriente acomodaticia) y los estructuralistas, que sostienen que la curva de oferta monetaria es ascendente. Las implicaciones de política monetaria de estas dos posturas son distintas; la versión horizontalista, considerada la más radical, encabezada por Kaldor; Moore; Arestis y Eichner, entre otros, considera que los bancos comerciales a la tasa de interés fijada por el banco central dotarán de toda la liquidez que se demande, muestran que el banco central abastecerá de todas las reservas que requieran los bancos. El banco central se constituye en el prestamista de última instancia, al proveer a los bancos de las reservas necesarias, mediante variaciones en la oferta de dinero, inducidos por cambios en la tasa de interés, única variable exógena.

La capacidad de los bancos para crear dinero, conduce a éstos a otorgar crédito por encima de sus recursos, esto es, se sobregiran. Una situación como esta generará desajustes en el balance de los bancos comerciales, si el banco central se niega a otorgarles las reservas necesarias, provocara iliquidez y bancarrota, y, con ello inestabilidad en el sistema de pagos. Para evitar tal situación, según este enfoque, el banco central, en su carácter de prestamista de última instancia, se ve obligado a dotar de liquidez a las entidades bancarias.

Por otra parte, para la versión estructuralista, desarrollada por Minsky, Pollin, Davidson y Rousseas, la pendiente creciente de la curva de oferta de dinero, se debe a tres factores: 1) los bancos comerciales pueden rechazar otorgar el crédito, 2) el banco central puede negarse a cumplir con los requerimientos de reservas de los bancos comerciales y 3) conforme se expande la economía la demanda de crédito se eleva, y, con ella la tasa de interés; que generará un incremento del riesgo. Situación que hará que el banco central restrinja la liquidez, para evitar la fragilidad financiera del sistema.

El primer punto implica que los bancos comerciales a una tasa de interés determinada, y dado el nivel del riesgo existente en la economía, no estén dispuestos a suministrar todo el crédito que se les demande. En el segundo, se cuestiona el carácter acomodaticio del banco central, ya que en algunas circunstancias la autoridad monetaria no es capaz de manipular la tasa de interés mediante operaciones de mercado abierto, debido a la existencia de información incompleta y a la misma conducta de los agentes. Ello conduce a este enfoque a sostener que la tasa de interés es una variable endógena. Por último, en el tercer caso, si la autoridad monetaria se negara a dotar de liquidez al sistema, los bancos estarían obligados a obtener nuevos depósitos y a otorgar créditos sin acatar las restricciones de encaje que la autoridad imponga. Para ello, acudirían a las innovaciones financieras, las cuales en un primero momento, aumentarían la liquidez, pero cuando el efecto de la innovación financiera finalice, las tasas de interés habrán aumentado, como resultado de la mayor demanda de dinero. Desencadenando una mayor fragilidad e inestabilidad financiera, acorde con la teoría de la inestabilidad financiera postulada por Minsky. De ahí que los bancos centrales se resistan a adoptar una postura acomodaticia, pero ello no significa que los bancos no puedan generar dinero; por el contrario, es precisamente esta capacidad de los bancos el origen de la inestabilidad financiera.

Como vemos, ambas posturas convergen en el hecho de que el dinero es endógeno y en la importancia del ciclo monetario. Los bancos otorgan créditos mediante dinero bancario, de acuerdo a las necesidades de inversión y

consumo de los agentes; siendo esta demanda la que determina la oferta de crédito. Al final del ciclo productivo, las empresas y consumidores pagan sus deudas mediante depósitos, cerrando así el ciclo de financiamiento que al mismo tiempo es un proceso de destrucción del dinero creado por el banco central. Es decir, el crédito genera depósitos y estos a su vez generan reservas. De esta forma, el crédito es visto como un ahorro *ex post* o ahorro forzoso, porque *ex-ante* genera inversión e ingreso; a un crédito le antecede un depósito generado por un proceso de inversión.

#### **4.3 Determinación de la tasa de interés y la efectividad de la política monetaria.**

En la Teoría General, Keynes sostiene que la oferta monetaria es una variable exógena y la tasa de interés está determinada por la curva de oferta de dinero y la curva de la preferencia por la liquidez. A partir de este argumento, deriva el carácter monetario de la tasa de interés y la no neutralidad del dinero, ya que este influye en el nivel de inversión y del producto. Respecto a esta concepción de Keynes, autores como Skidelsky (1992:492), Robinson (1971:81-82) y Piegay y Rochon (2005), señalan que en escritos posteriores Keynes cambió su postura, al respecto, al reconocer la endogeneidad del dinero y la exogeneidad de la tasa de interés.

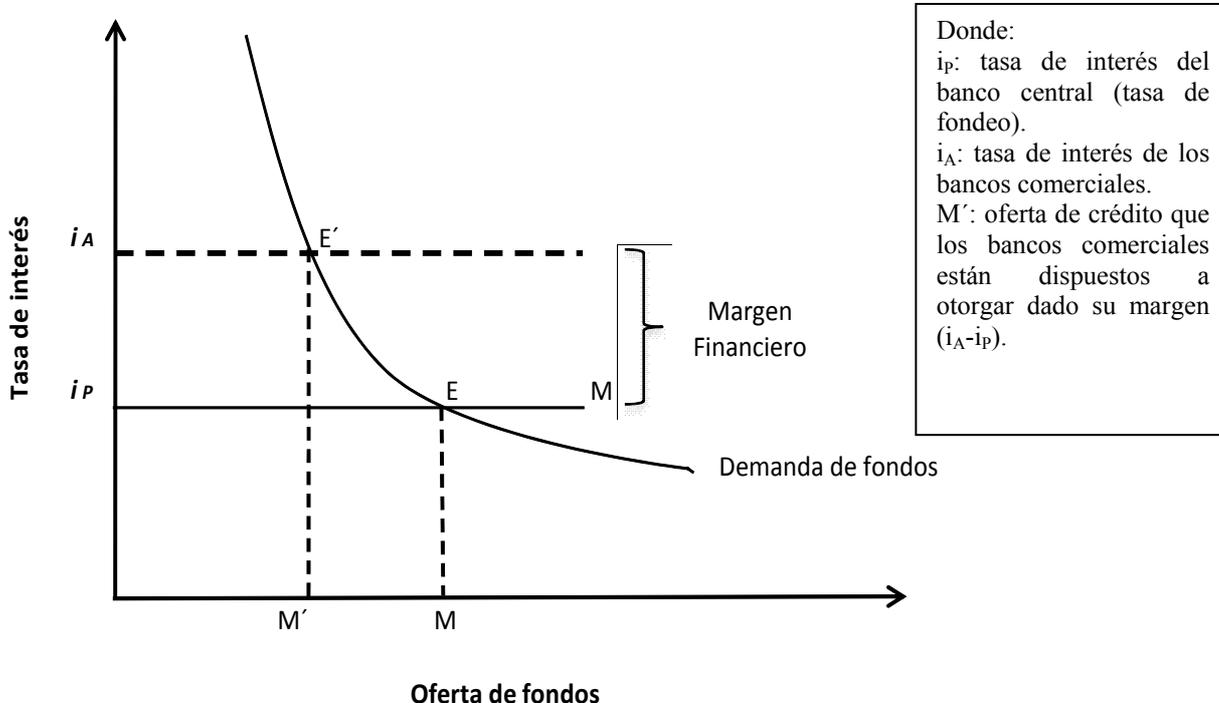
Retomando esta última concepción, el enfoque postkeynesiano afirma que la tasa de interés de corto plazo es el único instrumento con que cuenta la autoridad central para inducir variaciones en el nivel de liquidez del sistema económico. A partir de esta tasa, los bancos establecen su margen financiero, por el techo del costo del dinero para los bancos y el piso del rendimiento bancario. Al igual que en Keynes, para los postkeynesianos, la tasa de interés es una variable monetaria, pero con efectos distributivos entre capitalistas y rentistas. En donde el nivel máximo del rendimiento del dinero estará determinado por el beneficio del capital; de tal forma que una tasa de interés por arriba del rendimiento del capital productivo será una tasa prohibitiva para la inversión. Existen algunas excepciones a esta regla: i) tipos de créditos inelástico a la tasa de interés, que incluso cuando esta se ubica por encima del rendimiento del capital se siguen demandando, como es el caso del crédito al

consumo o para especulación; y ii) cuando el precio del dinero es menor que la tasa de retorno esperada de los proyectos productivos, no se genera un mayor nivel de inversión, debido a que no existe demanda efectiva que la incentive.

Desde la perspectiva postkeynesiana, la tasa de interés no es una simple variable monetaria, se trata de una variable financiera desprovista de un ancla real firme, debido a que, por un lado, la demanda inestable de dinero no solo depende de las empresas, sino también de consumidores y especuladores y, por el otro, la oferta de dinero y flujos de recursos financieros no pueden ser controlados totalmente por el banco central. Por ello es imposible asegurar que la tasa de interés imperante sea aquella que garantice la igualdad entre inversión y ahorro. El banco central influye en el nivel de la tasa de interés de largo plazo al fijar un nivel para la tasa de interés de corto plazo, el cual garantiza un rendimiento mínimo para los tenedores de bonos públicos. A partir de esta tasa se determina la estructura de todas las tasas de interés de corto plazo. Por ejemplo, la banca comercial fija una tasa de interés pasiva (depósitos) y una tasa de interés activa (créditos) que le permita obtener un diferencial (spread) que maximice sus ganancias.

En torno a la determinación del nivel de la tasa de interés, existen diferencias entre horizontalistas y estructuralistas. Para la vertiente horizontalista, la tasa de interés no se incrementa conforme aumenta el nivel de crédito. Porque el banco central, mediante operaciones de mercado abierto, tasa de redescuento, etc., determina una tasa de interés a la cual los bancos comerciales, determinan un mark up o margen financiero estable. En consecuencia, existe una curva de oferta monetaria horizontal a una tasa de interés determinada por el banco central, y el nivel del mark up también estará dado por una línea horizontal, paralela y por encima de la tasa de interés del banco central (ver gráfica 4). De ahí se deriva que, para la vertiente horizontalista, la tasa de interés sea completamente exógena. A esta tasa, el banco central estará obligado, en su papel de prestamista de última instancia, a otorgar las reservas solicitadas por el sistema bancario, dada una demanda de crédito.

**Gráfica 5**  
**MARGEN FINANCIERO**  
**POSICIÓN HORIZONTALISTA**

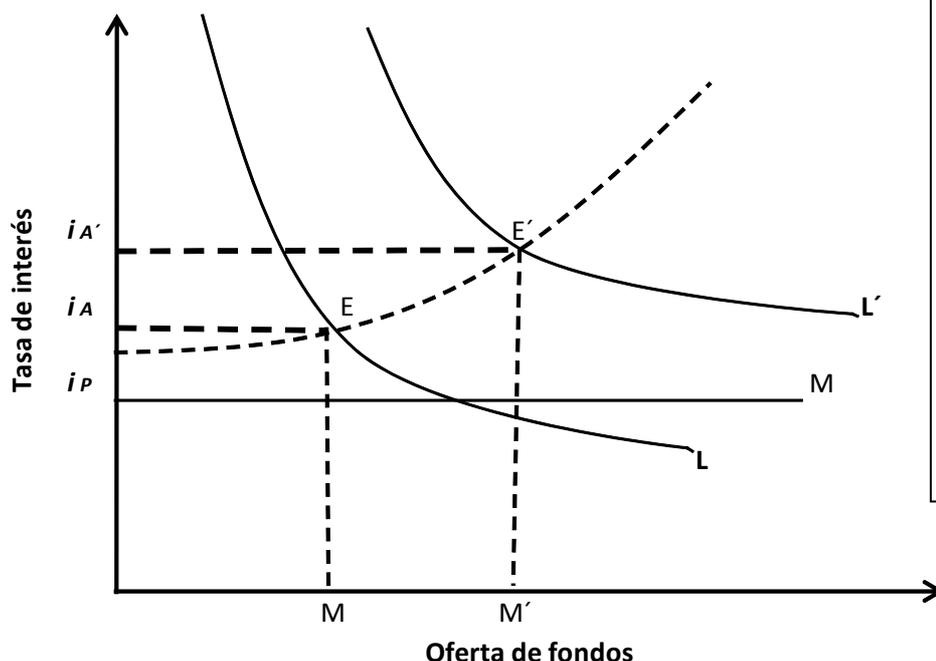


Por su parte, la corriente estructuralista considera que existen motivos por los cuales el banco central puede negarse a seguir una política monetaria acomodaticia. Primero, por las presiones inflacionarias que se pueden presentar, así como por los efectos en el tipo de cambio. Segundo, dada la información imperfecta que existe en el mercado y con que cuenta el banco central, este puede equivocarse en sus estimaciones sobre las reservas de los bancos comerciales y no ofrecer las reservas necesarias (Pollin, 1991). Esta corriente argumenta que en la determinación de la tasa de interés también influye el papel activo de la banca comercial, la preferencia por la liquidez y el nivel de riesgo de crédito. Estos factores impiden que la curva de oferta monetaria sea infinitamente elástica, como plantean los horizontalistas; por el contrario, tiene pendiente positiva, como se observa en la Gráfica 6.

Al considerar la preferencia por la liquidez y el manejo del riesgo por parte de los bancos, aunado a una conducta precautoria del banco central, la curva de la oferta de dinero presentará una pendiente positiva, es decir, ante incrementos en el monto de crédito, los bancos comerciales tendrán que

aumentar la tasa de interés, para compensar el aumento del riesgo de los préstamos.

**Gráfica 6**  
**MARGEN FINANCIERO**  
**POSICIÓN ESTRUCTURALISTA**



Donde:  
 $i_P$ : tasa de interés del banco central (tasa de fondeo).  
 $L$ : demanda de fondos.  
 $i_A$ : tasa de interés de los bancos comerciales.  
 $i_A'$ : incremento en la tasa de interés dado el incremento en el riesgo del crédito.  
 $M'$ : oferta de crédito que los bancos comerciales están dispuestos a otorgar dado el incremento en la demanda de crédito  $L'$ .

En efecto, la expansión de los préstamos conlleva un incremento del riesgo, porque un mayor apalancamiento bancario eleva los compromisos de pago de una empresa. La relación entre los compromisos de pago de una empresa y los flujos de efectivo, de la misma induce a los bancos comerciales a elevar las tasas de interés, aún cuando el banco central siga una política completamente acomodaticia (Pollin y Dymsky, en Rochon, 1999). De aquí que la tasa de interés esté también relacionada con el ciclo económico, ya que en la fase expansiva los activos líquidos tienden a disminuir, mientras que las deudas en el portafolio bancario aumentan. Son estas circunstancias las que hacen necesario elevar la tasa de interés, afectando con ello, la preferencia por la liquidez. Con esta argumentación, los estructuralistas sostienen que la tasa de interés no es totalmente exógena, porque existe un punto en donde los bancos necesitan una tasa de interés mayor que compense su riesgo.

Los horizontalistas y estructuralistas coinciden en que el dinero es totalmente endógeno; sin embargo, difieren en cuanto al carácter exógeno de la tasa de interés. Para los primeros, esta es totalmente exógena porque la fija el banco central; para los segundos, los bancos comerciales influyen en la determinación de la tasa de interés. En este marco, el margen de operación del banco central y, por ende, la capacidad de la política monetaria para controlar el nivel de precios, mediante variaciones en el nivel de la tasa de interés, se reduce. Con una demanda de dinero inestable y poder de los bancos para crear dinero, esto es, oferta de dinero endógena, el banco central sólo puede inducir variaciones en el nivel de liquidez mediante la tasa de interés de corto plazo. Aunque dicha capacidad se ha debilitado, como consecuencia del poder que han ido adquiriendo la banca privada, vía las innovaciones financieras y el fondeo externo para influir en el nivel de la tasa de interés.

En el contexto de la instrumentación de las políticas monetarias basadas en el cumplimiento de metas de inflación en casi todas las economías, la adopción del objetivo de estabilidad monetaria, como objetivo prioritario de aquella, y dado el poder de la banca comercial para influir en el nivel de la tasa de interés de largo plazo, el banco central se ha visto obligado a recurrir a la sobrevaluación del tipo de cambio, para alcanzar la meta inflacionaria fijada, dada la transferencia del tipo de cambio a la inflación, mediante el establecimiento de una tasa de interés alta que incentive la entrada de capital para mantener un nivel adecuado de moneda de reserva. De esto se desprende que la función del instituto emisor se ha restringido a ser el prestamista de última instancia para garantizar, por un lado, el adecuado funcionamiento del sistema de pagos, mediante variaciones en la tasa de interés de corto plazo que compensen los faltantes de liquidez del sistema bancario y; proveer a la banca de la liquidez necesaria para satisfacer la demanda de crédito, en un marco desregulado que les permite desviar recursos a actividades especulativas más rentables, pero también más riesgosas.

En la práctica puede observarse que los bancos centrales realizan una política monetaria fundamentalmente acomodaticia o defensiva acorde con la teoría postkeynesiana del dinero endógeno. En esta teoría, el instrumento clave de política es la tasa de interés de corto plazo (variable exógena controlada por el instituto central), la cual influye en la rentabilidad bancaria mediante el costo de fondeo, es decir, sobre el costo de liquidez del sistema. Cabe señalar que aún cuando la teoría del dinero endógeno se cumple en la práctica, la política monetaria de los bancos centrales obedece a la lógica ortodoxa la cual privilegia la estabilidad de los precios sobre el crecimiento. Sin embargo, la incompatibilidad de la política monetaria de los bancos centrales con la teoría de la política monetaria ortodoxa, ha conducido a modificaciones de los modelos teóricos de política para hacerlos compatibles con la realidad.

En un primero momento, el planteamiento monetarista-cuantitativista de la política monetaria concebía, teórica y prácticamente, que el banco central podía controlar directamente la oferta monetaria. Así mismo consideraba a la inflación como un fenómeno monetario el cual podía ser controlado exclusivamente por la autoridad central, mediante el mecanismo del multiplicador; el cual se basaba en el supuesto de exogeneidad de la oferta monetaria y en una función demanda de dinero estable. Empero, en la práctica, el abandono progresivo de los requerimientos de reserva como instrumentos y de los agregados monetarios como objetivo de política, ha tenido implicaciones que se reflejan profundamente en lo teórico. Puesto que se abandona implícitamente el supuesto de una oferta monetaria exógena y se reconoce en cambio (aunque no explícitamente), que la única variable en la que influye la autoridad central es la tasa de interés.

Esta cuestión que tiene como origen teórico el planteamiento postkeynesiano, se ha incorporado dentro de un modelo fundamentado en el llamado *Nuevo Consenso de la Macroeconomía*, el cual se caracteriza por no considerar a los agregados monetarios como el objetivo intermedio para controlar la inflación, destacando en cambio el objetivo tasa de interés la cual

considera una variable exógena fijada conforme a una función de reacción de política de acuerdo con la regla de Taylor.<sup>7</sup>

Bajo este esquema, la tasa de interés es el instrumento por el cual pueden afectarse los mercados financieros, las expectativas de los agentes y por ende el nivel de precios. Así mismo, considera que los desequilibrios son producto de cambios en la demanda de corto plazo del producto de pleno empleo, inducidos por tasas de interés diferentes a la tasa de interés neutral (de pleno empleo) o por la política fiscal. De esta manera dicha política monetaria tratará de controlar la tasa de interés en función de aquella de pleno empleo.

Sin embargo, si bien para este enfoque la oferta de dinero es endógena y la tasa de interés de corto plazo es una variable controlada por el banco central, el modelo es oferta-determinado, es decir, el ahorro precede a la inversión, la tasa de interés real está determinada por el mercado y el dinero sigue siendo neutral. Dicha política no parte del análisis postkeynesiano de la endogeneidad del dinero (el cual es un enfoque predominantemente de demanda) sino que adapta partes de la teoría postkeynesiana para vigorizar su enfoque (que ya era anacrónico), adquiriendo un nuevo cuerpo teórico que le permite explicar los cambios institucionales y de política económica actuales, generando un nuevo modelo teórico el cual permite, en un esquema ortodoxo, armonizar la teoría con la práctica contemporánea de los bancos centrales.<sup>8</sup>

De lo anterior que la política monetaria tenga como objetivo, mantener una tasa de interés lo más cercana de aquella de pleno empleo, para lograr controlar la inflación, desestimando aquella política fiscal y monetaria que pueda estimular la inversión, pues bajo este enfoque solo generaría trastornos del equilibrio de pleno empleo. La cuestión de fondo ahora es la capacidad de la autoridad central para controlar la tasa de interés y mediante su influencia sobre los distintos canales de transmisión controlar la inflación.

---

<sup>7</sup> Ver Taylor (2000).

<sup>8</sup> Dicho modelo es criticado ya que flexibiliza algunos supuestos fundamentales dentro del esquema ortodoxo, como lo es el abandono del supuesto de la oferta monetaria exógena.

Así mismo, dichos cambios teóricos se han reflejado en la forma de instrumentar la política monetaria y se ha acompañado de una modificación tanto de los instrumentos como de los objetivos de política, acordes con el modelo de *Nuevo Consenso de la Macroeconomía* en donde la tasa de interés es la variable fundamental para controlar el objetivo de inflación.

## CAPÍTULO II

### **POLÍTICA MONETARIA E INNOVACIÓN FINANCIERA. LA CAPACIDAD DE REGULACIÓN DEL BANCO CENTRAL**

El carácter endógeno del dinero es consustancial al desarrollo histórico del sistema bancario, pues a medida que éste evolucionó surgieron nuevas formas de pago que fueron sustituyendo al dinero fiduciario; de tal forma que su demanda determinaba su oferta. Ello fue limitando el efecto de la política monetaria y la capacidad del banco central para controlar los agregados monetarios, mientras que los bancos privados adquirieron mayor poder para evadir la reglamentación del banco central.

El carácter endógeno del dinero y la creación de dinero privado depende del desarrollo y profundidad del sector financiero en general, y del sector bancario en particular. En los estadios de bajo desarrollo, la creación de dinero privado es mínima, predominando el dinero fiduciario; por el contrario, en sistemas donde existe un alto desarrollo de la actividad bancaria, la creación de cuasidineró es mayor (Chick: 1993). Este es un proceso que afecta la exogeneidad del dinero y la efectividad de los instrumentos de política monetaria. En los primeros estadios del desarrollo bancario el banco central tiene el monopolio de la emisión monetaria y el multiplicador bancario opera, es decir el dinero es exógeno. A medida que el sistema bancario se desarrolla e incursiona en la creación de formas alternativas de medios de pago, el banco central puede perder control sobre la liquidez en la medida en que los bancos adquieran mayor autonomía en la dotación de la misma (Dow y Rodríguez: 1998).

El desarrollo histórico del sistema bancario, así como los cambios institucionales y tecnológicos han modificando los objetivos intermedios y finales de la política monetaria; un ejemplo de ello es la profundización del carácter endógeno del dinero, como consecuencia del desarrollo de otras formas de pago. El hecho de que los bancos centrales se sigan asumiendo como prestamistas de última instancia, es un indicador del carácter endógeno

del dinero; de ahí que los nuevos productos y servicios bancarios dificultan el control de la oferta monetaria, por parte del banco central. Si bien éste fija la tasa de interés nominal de corto plazo que influye en las demás tasas de fondeo, los mecanismos bancarios para evadir las regulaciones del banco central dificultan el control de la oferta monetaria (Dow y Rodríguez 1998). Ello influye en el diseño y elección de los instrumentos para cumplir su objetivo final. El desarrollo del dinero bancario implica pérdida de la influencia de la política monetaria sobre el nivel de crédito y, en este mismo sentido, el señoreaje estatal se pierde a favor del bancario.

### **1. La naturaleza del dinero y el desarrollo histórico de la banca.**

De acuerdo con Victoria Chick (1993), en el desarrollo histórico del sistema financiero se distinguen seis estadios. En la fase inicial, el dinero fiduciario es el medio de pago por excelencia pudiendo utilizarse como depósito de valor, es decir se constituye como depósito bancario y como ahorro. El límite del crédito los constituye el flujo de nuevos depósitos (ahorros), convirtiéndose el sistema bancario en un intermediario entre los ahorradores y demandantes de fondos. En esta etapa la autoridad monetaria tiene el monopolio de la creación de dinero, por tanto la cantidad de dinero en circulación y el volumen de crédito los determina el banco central, a través del multiplicador bancario y controles directos, debido a que no existe otro medio de pago válido en el sistema.

La segunda etapa, se caracteriza por la aceptación de los depósitos bancarios como medios de pago. La deuda bancaria se transforma en dinero para financiar el consumo e inversión. A través de los depósitos (también denominados *depósitos primarios*) los bancos generan *depósitos secundarios* mediante el multiplicador; sin embargo, esta creación de dinero dependerá de los pronósticos sobre los flujos futuros del sistema bancario. Ello implica cierto grado de vulnerabilidad para los bancos, pues la duración de los ahorros como depósitos depende directamente de la preferencia por la liquidez de los ahorradores. Situación que motiva a la autoridad monetaria a mantener controles directos, como los requerimientos de reservas, para evitar el

incremento del riesgo de iliquidez de los bancos, además de constituirse como prestamista de última instancia.

En la tercera etapa surgen los préstamos interbancarios que permiten que los excedentes o faltantes de algún banco puedan compensarse con los de otro. En esta etapa el banco central mantiene el control de la emisión de circulante y, por tanto, las reservas siguen determinando el límite del crédito. La creación de depósitos secundarios por parte de la banca comercial está limitada por el nivel de depósitos, el cual sigue estando determinado por controles directos, como el encaje legal.

En la cuarta etapa, el desarrollo y profundización de la actividad financiera conduce a la eliminación de los controles directos; sin embargo, la persistencia de la vulnerabilidad bancaria obliga a los bancos centrales a asumirse como prestamistas de última instancia y constituirse en el soporte de las deudas individuales y la demanda de los bancos por reservas. A pesar de ello, el carácter endógeno del dinero se muestra de manera más clara, pues la relación de causalidad de la demanda de crédito a la oferta de éste se hace evidente. El banco central influye en la rentabilidad bancaria y en la liquidez del sistema, mediante la fijación de la tasa de interés de fondeo, la cual se convierte en su objetivo intermedio para operar la política monetaria.

La determinación del techo de la tasa de interés de préstamo y del piso de la tasa de los depósitos permite al banco central controlar la volatilidad de la tasa de interés de corto plazo, por su parte el sistema bancario determina quiénes son sujetos de crédito, generando los depósitos con los cuales puede atender esta demanda de liquidez; en caso de quedarse corto; dada una tasa de interés, pueden recurrir al préstamo interbancario para proveerse de reservas o como última instancia, a la autoridad central. Ello significa que la demanda de crédito determina su oferta, es decir, la oferta monetaria es demanda - determinada.

En la quinta y sexta etapa del desarrollo bancario, que se ubica alrededor de los años ochenta y noventa, ya no existe garantía de que el banco

central pueda controlar la tasa de interés de fondeo, mediante las operaciones de mercado abierto o de ventanillas de descuento. La profundidad del desarrollo bancario, conjuntamente con los procesos de innovación financiera, securitización e internacionalización de las operaciones financieras (como el fondeo bancario) ha profundizado el carácter endógeno del dinero. Los bancos ya no están atados a la liquidez que les brinde el banco central para otorgar crédito; ellos pueden crear dinero y fondearse fuera de las fronteras nacionales, mediante créditos interbancarios más baratos. Estas operaciones dificultan el control de la tasa de interés y, con ello pérdida del control de la liquidez que esto conlleva. El sistema de pagos y, por ende, la movilidad del capital, puede verse afectada por las incompatibilidades en los plazos y riesgos cambiarios, incrementando la fragilidad de la actividad bancaria.

La creación de dinero bancario, es decir, la generación de medios de pago alternativos al dinero fiduciario, es una consecuencia de la conducta bancaria en busca de una mayor autonomía del dinero estatal. El dinero bancario permite evadir las regulaciones y restricciones del banco central sobre la liquidez. La dependencia de los bancos de los recursos estatales para satisfacer la demanda de crédito, prácticamente ha desaparecido en la actualidad; son los bancos quienes dirigen y determinan la demanda de dinero, dependiendo de su capacidad para administrar los riesgos, y de la rentabilidad que les ofrezcan los proyectos. De esta forma, si la banca estuviese dispuesta a satisfacer una demanda adicional de crédito, generará los depósitos y después conseguirá las reservas. En caso de que el banco central se negara a otorgarlas, la banca comercial puede optar por fondearse en los mercados financieros internacionales mediante la venta de activos (securitización) o a través del desarrollo de nuevas formas de pago para financiar el crédito.

El mayor margen de acción de la banca comercial afecta el nivel de la tasa de interés y de los precios; en tanto que el banco central ha visto reducida su capacidad para operar la política monetaria, pues en el logro de su objetivo de estabilidad de precios se enfrenta al poder y libertad que tiene la banca comercial para generar medios de pago alternativos, que influyen en los canales de transmisión de la política monetaria y alteran sus resultados.

El desarrollo del sistema bancario y las modificaciones en su comportamiento, pueden dificultar la acción del banco central, por lo cual las autoridades bancarias se han visto obligadas a replantear sus objetivos operacionales para poder elegir los instrumentos adecuados para cumplir con su objetivo final que es la estabilidad de precios.

## **2. Transformación de los objetivos de la política monetaria.**

El planteamiento teórico convencional sobre la elección de los objetivos intermedios de la política monetaria contrasta con la práctica de los bancos centrales. La elección de un instrumento monetario generalmente se plantea como una contienda entre el tipo de interés ( $r$ ), y la oferta monetaria, ( $M$ ). En algunos casos,  $r$  es el instrumento y  $M$  es una variable endógena. En otros, se invierten los papeles (Poole: 1970). Como vemos, la elección de los agregados monetarios como objetivo operacional de política, depende de la consideración teórica de que el dinero es exógeno, y por ende, que el banco central tiene el monopolio de su creación.

Así, el instituto emisor determina el nivel de la oferta monetaria, compatible con su objetivo, para satisfacer la demanda de dinero; sin embargo, el carácter exógeno de la oferta monetaria y su elección como objetivo intermedio ha sido cuestionado por las evidencias empíricas sobre la inestabilidad de la curva LM. En efecto, los hechos rebasaron la teoría al hacer evidente el carácter endógeno del dinero (Blinder, 1998; 27). La alta inestabilidad de las curvas LM observadas en Estados Unidos, el Reino Unido y otros países desde años setenta que se ha mantenido hasta la actualidad, llevó a los economistas y a los responsables de la política económica a la conclusión de que la elección de la oferta monetaria como objetivo era ya inoperable. En este sentido, Gerry Bouey, antiguo gobernador del Banco de Canadá, dijo: “no fuimos nosotros quienes abandonamos a los agregados monetarios, fueron ellos los que nos abandonaron a nosotros”.

Este reconocimiento significó un fuerte cuestionamiento al monetarismo; pero ello no impidió que la política monetaria se siguiera basando en reglas,

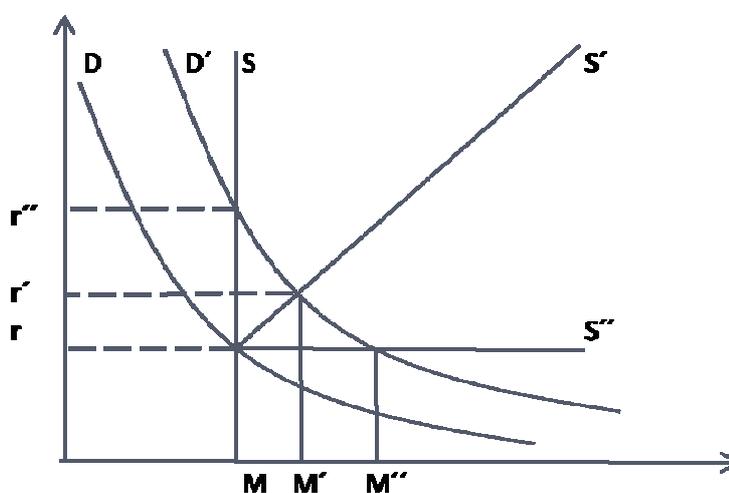
mismas que ya no podrían constituirse a partir del control de los agregados monetarios (Blinder, 1998; 28). En un contexto donde la realidad se impuso a la teoría, a los bancos centrales no les quedó más que hacer explícito la elección de la tasa de interés como objetivo de política, y más concretamente la tasa de interés nominal de corto plazo. La elección de ésta como objetivo intermedio tuvo grandes implicaciones para la efectividad de la política monetaria, especialmente por los cambios que se generaron en los canales de transmisión monetarios. Entre los que se encuentran los siguientes:

- a) El canal tradicional, que va del efecto directo de la política monetaria sobre las tasas de interés y, de ahí sobre las decisiones de inversión y ahorro; que terminan por influir en el nivel de la demanda agregada. En general, las variaciones en las tasas de interés de corto plazo afectarán las tasas de interés reales de largo plazo, mediante las variaciones que las primeras provocan en los precios.
- b) El segundo canal está constituido por el impacto de las tasas de interés en el precio de los activos, como bonos, acciones, maquinaria y bienes duraderos (inmuebles), etc. Estos cambios pueden afectar las decisiones de gasto de las familias y las empresas y, en consecuencia el nivel de la demanda agregada.
- c) El tercer canal está dado por el efecto de la tasa de interés sobre el tipo de cambio. Una política monetaria restrictiva que eleve las tasas de interés, al propiciar un incremento en los flujos de capital externos apreciará el tipo de cambio. Ello influirá en las decisiones de gasto entre los bienes internos y externos; además de que el ajuste en el tipo de cambio puede traspasarse directamente a los precios internos, mediante los costos de importación de insumos y vía el incremento en la deuda en moneda extranjera.
- d) El cuarto canal se da de la tasa de interés a la disponibilidad de crédito. Una política restrictiva que incentive el incremento de las tasas de interés puede provocar dos efectos; primero, disminuir la demanda de crédito debido al mayor costo de los fondos y segundo, disminuir la oferta de crédito bancaria, como consecuencia del incremento en el nivel de riesgo.

Ante estos efectos, la política monetaria idónea será aquella que evite la volatilidad de la tasa de interés, es decir, manteniéndola en un nivel compatible con bajas tasas de inflación. El reconocimiento del efecto de la tasa de interés sobre la economía real y los precios, implicó el reconocer a ésta como un mecanismo de transmisión de la política monetaria y, paralelamente su adopción como objetivo intermedio de la política monetaria, para alcanzar la meta de inflación. En este sentido, la postura que tome el banco central como prestamista de última instancia es fundamental, pues se asume que la tasa de interés es una variable exógena y que la oferta de dinero está determinada por su demanda, es decir que la oferta de dinero es endógena.

En este marco, el banco central puede tomar distintas posturas respecto a la dotación de reservas en respuesta a los movimientos de la demanda de dinero. La decisión que tome el instituto emisor dependerá del grado de volatilidad de la tasa de interés que esté dispuesto a tolerar y de la forma de la curva de oferta de dinero. Por ejemplo, si la curva es vertical la elasticidad de la tasa de interés con respecto a la demanda de dinero será muy alta (S); en cambio si la curva tiene pendiente positiva ( $S'$ ) la elasticidad de la tasa de interés a cambios en la demanda de dinero será menor que en el primer caso. Por último si la curva es horizontal ( $S''$ ), entonces la volatilidad será nula como se observa en lo siguiente (ver Gráfica 1).

Gráfica 1



Con una política monetaria no acomodaticia (curva S), las fluctuaciones en las tasas de interés debido a un incremento en la demanda de dinero serán muy fuertes, como se observa en la variación de  $r$  a  $r''$ , mientras que la expansión monetaria será nula. Con una política monetaria de corte estructuralista ( $S'$ ), la tasa de interés fluctúa de  $r$  a  $r'$ ; en tanto que la expansión monetaria está dada por la diferencia de  $M'$  y  $M$ . Por último, bajo una política monetaria acomodaticia, la tasa de interés no fluctuará, lo que implica que se satisface la demanda de dinero bancaria a la tasa de interés imperante, siendo el incremento monetario el mayor de todos los casos. Este último esquema es el más coherente con el objetivo de mantener una tasa de interés estable, pues el banco central actúa pasivamente ante la demanda de dinero de los bancos, porque prioriza el objetivo de mantener una meta de inflación, que a su vez, le permita mantener estable el tipo de cambio nominal.

Las tres curvas de oferta monetaria también pueden ser vistas como modificaciones de la política con respecto al ciclo. En la etapa de expansión de la oferta monetaria, la curva es totalmente horizontal, pero a medida que el crédito aumenta, el riesgo también se eleva, haciendo que la curva tome una pendiente positiva. Sin embargo, es probable que exista un punto en el cual la autoridad monetaria se niegue a otorgar liquidez, porque considera que ello generará inestabilidad en la meta de inflación, haciendo que la curva de oferta se torne totalmente vertical.

### **3. Estructura y comportamiento de los mercados financieros.**

De acuerdo con el enfoque neoclásico, los bancos cumplen una función pasiva que consiste en reducir los costos de localización y de transacción entre los agentes superavitarios y los deficitarios; es decir, facilitando la vinculación del ahorro con la inversión y asegurando que el ingreso se consuma y el excedente se ahorre. En este marco, el desarrollo de las redes de información eleva la eficiencia de la intermediación financiera y la disminución de los costos, pues proveen la información “correcta” y “oportuna” para la toma de decisiones de los agentes económicos. Este proceso se ha acelerado con la innovación tecnológica en las transacciones financieras; de tal forma que, en la

actualidad es común realizar operaciones financieras con dinero virtual en tiempo real. Expandiendo así, las operaciones financieras a nivel mundial.

### ***3.1 Mercados financieros perfectos. Las redes de información y el dinero electrónico.***

A partir del desarrollo de nuevos instrumentos y tecnologías en las operaciones financieras, algunos economistas han venido sosteniendo que los mercados financieros están muy cerca de consolidarse como mercados perfectos. En su argumentación sostienen que las redes de información virtuales, al proporcionar información confiable y oportuna, eliminan los costos de transacción y operación. En consecuencia, instituciones reguladoras de la intermediación deben desaparecer a medida que se generaliza el uso de las nuevas tecnologías en las operaciones financieras.

Según esta concepción, la consolidación de los mercados financieros es resultado del desarrollo tecnológico y del proceso de liberalización financiera. Las redes de información y el dinero electrónico cumplen una función central en dichos mercados, al cancelar el uso de cualquier tipo de dinero en sus transacciones. En la primera etapa de su desarrollo, las operaciones financieras se registrarán en asientos contables en las hojas de balance bancario, que posteriormente se consolidarán. No existe circulación de dinero del banco central ni de los cuasidineros típicos. Basta con el acceso a las redes de información, para que los agentes económicos realicen sus operaciones de ahorro e inversión. En la segunda etapa, los agentes demandan dinero electrónico para realizar sus transacciones comerciales o financieras, a través de redes internas, que tienen como garantes a las entidades financieras. En la tercera etapa, cuando los mecanismos de seguridad han sido perfeccionados y las redes de información son de uso masivo, las instituciones bancarias dejan de intermediar para encargarse únicamente de la vigilancia y garantía de los medios de pago, que generaron para realizar las transacciones vía la red (informáticas). Por último, en la cuarta etapa, las instituciones bancarias quedan reducidas a almacenes de valor, pues el acceso masivo a la información y la disminución de costos permite que los agentes accedan a las

redes de información tanto para contactar a productores y consumidores de diferentes bienes y servicios, como para realizar operaciones financieras de ahorro e inversión. En esta etapa, el desarrollo de los procesos de intermediación financiera y comercial, así como la forma de los contratos individuales se realizan a través de ordenadores.

En este marco analítico, el concepto de intermediación financiera se refiere a la función de procesamiento de las operaciones financieras, a través de la red de información. En consecuencia, la intermediación institucional se limita a generar los medios de pago, para realizar las transacciones. Ello implica que los bancos e instituciones financieras se reduzcan a simples almacenes de valor, generadores de los medios de pago en relación al valor almacenado. En este planteamiento teórico, los bancos no crean dinero; ellos, a través de la red de información simplemente facilitan las transacciones financieras. Los bancos cobran una comisión por su función de almacenaje del valor (depósitos a la vista) y de los medios de pago que se utilicen en las transacciones financieras, mediante el uso de las redes de información, así como de ciertos tipos de crédito en forma de pagaré, que tienen como base el valor o depósitos almacenados.

Según el enfoque de las redes de información, como los depósitos a la vista, no se pueden transformar en dinero efectivo, los bancos no pueden prestar el dinero que respalda a estos depósitos. En la práctica, esto significa que los depósitos estarán sujetos a un encaje del 100 por ciento. Además, la comisión que los bancos cobran por administración de los depósitos almacenados, sería relativamente baja debido al costo decreciente de las operaciones electrónicas (Jeftanovic, 2001: 92-93). En consecuencia, la principal fuente de utilidades de los bancos será el financiado en el mercado de pagarés a distintos plazos, los cuales serán pagados a su vencimiento por órdenes de pago giradas sobre los depósitos a la vista. Los pagarés harían las veces de depósitos a plazo actuales y no estarían afectados por ningún encaje legal.

Bajo este razonamiento, la quiebra de un banco se produciría cuando se presente un no pago masivo de los créditos otorgados vía la venta de pagarés, cuyo importe debe ser pagado por el banco a su vencimiento. Las cuentas de estos acreedores bancarios sólo pueden ser pagadas por giros que ellos mismos efectúen o gastos específicos de los bancos, como los costos de administración de las cuentas a la vista; cargos que estarían regulados en los contratos de cada cuenta. Los dueños de los bancos no podrán cargar las cuentas con cualquier débito, so pena de ser castigados por la ley; además, los riesgos de una corrida bancaria serían menores, según este enfoque, debido a que se tiene depósitos equivalentes, porque en la práctica los depósitos están afectados por una tasa de encaje del 100 por ciento (Jeftanovic; 2001).

En estos mercados electrónicos perfectos no es necesaria la política monetaria del instituto central, pues el dinero es sólo un medio de cuenta que únicamente cumple la función de medio de cambio y determina los precios nominales de las mercancías. En consecuencia, ante un problema de falta de pago, no existe creación de dinero porque los créditos otorgados están en función de los depósitos generados; es decir, se trata de una simple transferencia de valor; En otras palabras, el dinero electrónico representa un valor real (ahorro), que da origen al crédito, el cual tienen un soporte real (dinero electrónico), en consecuencia, no depende de la creación de dinero bancario.

### ***3.2 Mercados financieros imperfectos, marco regulatorio e instituciones.***

A diferencia del enfoque de los mercados financieros perfectos, para el enfoque del mercado financiero imperfecto, las instituciones financieras (bancos privados y banca central), cumplen una función activa en la intermediación financiera. Se reconoce la innovación y el desarrollo tecnológico intensivo en el proceso de sistematización de la información financiera, así como sus efectos en el sistema financiero; sin embargo, niega que la disponibilidad de la información sea accesible para todo el público y que ello conduzca a mercados financieros eficientes. Por el contrario, sostiene que las operaciones con dinero electrónico han elevado la fragilidad y volatilidad de los

sistemas financieros. Si bien la expansión de las redes virtuales permite acceder a una gran variedad de información, éstas no están exentas de operaciones ilegales y fraudulentas; por ello, es necesaria la presencia de instituciones regulatorias especializadas en este tipo de operaciones. En consecuencia, es muy probable que el control, supervisión y administración del mercado financiero electrónico eleve los costos de transacción e información para los usuarios de los servicios de la red, los cuales serán trasladados a las comisiones que se cobren por estos servicios. La información pública al ser depurada y sistematizada pasa a ser propiedad de los bancos, es decir, información privada lista para la venta; convirtiéndose en información inaccesible debido a su alto costo.

En el enfoque de los mercados financieros imperfectos, el dinero electrónico es producto de acuerdos institucionales, en donde el banco central garantiza la convertibilidad y validez de este dinero bancario. Si bien los bancos crean dinero electrónico mediante la innovación de servicios y productos financieros, su validez depende del reconocimiento estatal. Los sistemas de pago actuales constituyen una pirámide, donde la base está formada por los individuos y empresas, los bancos comerciales proveen los servicios de pago, y en la cima se encuentra el banco central. Este juega el mismo rol vis á vis con los bancos comerciales, los cuales posteriormente, juegan vis á vis con los individuos y firmas (Padoa, 1994:4).

El Estado permite, e incluso desarrolla la innovación financiera para hacer más eficiente la intermediación, pues se supone que ella disminuye los costos de transacción e incrementa la información disponible. Ello no ha sido, ya que la competencia tecnológica, aunada a la desregulación financiera han conducido a una mayor concentración bancaria, que se refleja en la consolidación de estructuras financieras oligopólicas protegidas por economías de escala y barreras de capital. En este sentido, el desarrollo y expansión de las operaciones financieras con dinero electrónico representan un obstáculo potencial para la acción del banco central. Si bien el desarrollo de las tecnologías de la información facilitan las transacciones y el dinero electrónico eleva la eficiencia en las transacciones, en la medida que reduce el tiempo de

realización de éstas; ello también implica un mayor poder de las instituciones bancarias para crear dinero, al margen del Estado. El poder de los bancos privados los coloca en una posición de disputarle el monopolio de la creación de dinero al Estado; en tanto que la reducción de los costos de transacción, como consecuencia de la innovación financiera, no se refleja en las comisiones que cobran los bancos.

Ante los efectos desestabilizadores que pueden generar el dinero electrónico en los sistemas de pagos, es necesario la creación de un marco regulatoria, para controlar la creación y expansión de dinero electrónico; si se quiere que la banca central cumpla con su objetivo de garantizar la estabilidad del sistema de pagos. La presencia de dinero electrónico en el sistema de pagos, exige el establecimiento de reglas que regulen y controlen las operaciones que se realizan a través de la red electrónica. Dicho marco regulatorio requiere de la creación de instituciones que auditen el funcionamiento de las operaciones electrónicas y proporcionen información al banco central, para darle oportunidad a éste de intervenir de manera oportuna. Las mismas instituciones financieras deben generar mecanismos de seguridad, para evitar operaciones ilegales mediante el uso del dinero electrónico.

El mayor uso del dinero electrónico dependerá tanto de la credibilidad de las instituciones emisoras, como del marco regulatorio establecido por la autoridad central. La creación de dinero por parte de los bancos, se potenciara a través del dinero electrónico, pues los bancos pueden satisfacer la demanda de crédito de manera discrecional, con el propósito de elevar sus utilidades. En la medida que el dinero electrónico no esté respaldado por reservas, es decir, que sea creación de dinero, se convierte en una fuente potencial generadora de una crisis de pagos. Esta posibilidad está latente, si consideramos que el dinero electrónico es un tipo de dinero bancario que afecta a variables reales como el consumo y la inversión, ya que a través de este los bancos gestionan sus activos y pasivos, para saldar sus obligaciones.

Bajo el esquema de regulación laxa, esto es, según las libres fuerzas del mercado, se ha privilegiado la conducta de los agentes, dejando que las

instituciones bancarias realicen innovaciones tecnológicas tendientes a maximizar sus ganancias sin ningún control, lo que ha conducido a la caída del financiamiento productivo, en tanto que el crédito a otros sectores, como el consumo, se ha elevado de manera extraordinaria, gracias a la expansión de las operaciones con dinero electrónico, como las tarjetas de crédito.

#### **4. La innovación tecnológica en el sector financiero. Margen de acción del banco central y el carácter endógeno del dinero.**

El desarrollo tecnológico en el campo de la informática y la telemática<sup>9</sup> han potenciado los procesos de liberalización y globalización de los mercados, en particular en el ámbito comercial y financiero, al permitir la comunicación a distancia a costos muy bajos. Se trata de mercados virtuales que funcionan a través de ordenadores, que proporcionan información sobre productos y servicios ofrecidos dentro de la red. Estos cambios son el resultado de dos fuerzas interrelacionadas: por un lado, el cambio tecnológico, entendido como innovación financiera y procesamiento de datos y comunicaciones y; por el otro, la pérdida de las fronteras económicas y políticas. Esta nueva estructura financiera está alterando la forma tradicional de operar de los sistemas de pago y el funcionamiento de los mercados financieros, de los cuales los bancos centrales son parte importante. Al mismo tiempo que forzan la estructura del gobierno al erosionar la soberanía nacional (Padoa; 1994:7).

En el ámbito financiero, el cambio técnico ha revolucionado las formas de operar y transferir recursos. En la actualidad, se realizan transacciones financieras virtuales de alto valor en segundos de tiempo real, a nivel mundial. Los flujos de capital pueden salir y entrar en cualquier momento, gracias a las menores restricciones al capital, resultado de la desregulación de los mercados y del uso de las tecnologías de la información.

La profundidad financiera generada por la pérdida de las fronteras de especialización y el surgimiento de los contratos derivados, que combinan

---

<sup>9</sup> Informática es el tratamiento y administración de la información por medio de ordenadores. Telemática se refiere a la comunicación a distancia por medio de ordenadores.

formas complejas de intermediación<sup>10</sup> han inducido el desarrollo de la actividad bancaria y especulativa a niveles asombrosos. Paralelamente a estos cambios, el carácter endógeno del dinero se ha profundizado.

En las últimas tres décadas, el cambio técnico en la informática y la telemática revolucionaron los procesos de sistematización de la información. La aplicación de estas nuevas tecnologías en el sector financiero ha ahorrado tiempo real y reducido los costos de operación y transacción de las actividades financieras. Parte de esta innovación tecnológica son las redes de información que ha ampliado y modificado la forma de realizar la intermediación financiera. Este sistema le permite a los bancos aumentar el número de transacciones realizadas, tanto interna como externamente, utilizando menor circulante; y en consecuencia, reducir sus costos de transacción y operación. Sin embargo, esta nueva estructura financiera está limitando el margen de operación del banco central, para controlar el sistema de pagos, debido a la expansión de productos y servicios financieros que son reconocidos institucionalmente como medio de pago. Este proceso de creación de dinero bancario, dinero electrónico, incrementa los niveles de señoreaje bancario con la aprobación de la autoridad monetaria. La creación de dinero, así como la expansión del crédito por la vía electrónica ha profundizado el carácter endógeno del dinero y con ello, la capacidad del banco central para controlar el nivel de liquidez en la economía.

#### ***4.1 Innovación financiera, incertidumbre, riesgo y actividad bancaria***

La expansión del dinero electrónico explica en cierta medida, la política acomodaticia o pasiva del banco central respecto a la satisfacción de la demanda de reservas por parte de los bancos, quienes a su vez responden a la demanda de crédito de los agentes. La satisfacción de la demanda de reservas no sólo depende de la disposición de reservas que el banco central esté dispuesto a otorgar a los bancos, sino de la innovación financiera, securitización e internacionalización de la actividad bancaria. En consecuencia,

---

<sup>10</sup> Estos instrumentos combinan deuda y seguros, e incorporan distintas opciones de compra y venta sobre cierto bono o activo.

la expansión del crédito, en un determinado momento, puede quedar al arbitrio del sistema bancario sin requerir de las reservas de la autoridad monetaria para expandir el crédito. Si en algún momento el banco central se negara a otorgar a los bancos la liquidez requerida, estos podrán:

- a) Pedir crédito externo, incluso a un costo menor. Sin embargo, esta operación si bien incrementa la liquidez bancaria, también eleva el riesgo, ya que depende del tipo de cambio y de las posibles disparidades entre los plazos;
- b) Vender activos para aumentar la liquidez bancaria. Aunque ello implica pérdidas en los precios de los bonos y las acciones, porque el incremento en su oferta eleva la tasa de interés implícita de dichos activos; con lo cual influye en los objetivos del banco central, como en la estabilidad de precios.
- c) Recurrir a la securitización, que implica el uso de operaciones contractuales muy desarrolladas, mediante las cuales se pueden hacer líquidos distintos tipos de obligaciones, derechos, flujos de efectivo futuros, títulos de crédito e, incluso, cualquier tipo de activo que permite a los bancos allegarse de recursos por la venta de dichos contratos. Sin embargo, al igual que en el caso anterior, un aumento masivo en la venta de títulos puede implicar una pérdida en su valor con el incremento de la tasa de interés implícita y la depreciación de los activos;
- d) Por último pueden optar por implementar innovaciones financieras para crear dinero bancario, que les permita satisfacer la demanda de crédito sin necesidad de recurrir a la liquidez de la autoridad central.

En un sistema bancario desarrollado y profundo, la capacidad de control y regulación del banco central se reduce, porque la demanda de crédito deja de depender del dinero fiduciario. El instituto emisor dispone de mecanismos de regulación y supervisión tendientes a disminuir los incentivos que estimulan las operaciones riesgosas, pero no puede asegurar el control del crédito porque la magnitud de este depende del desarrollo de medios y formas de pago que han desplazado al dinero fiduciario.

A medida que el crédito se expande para financiar actividades, como el consumo, sin la contraparte de financiamiento a actividades productivas, el riesgo de una crisis de pagos se eleva. En tal situación, si el banco central aplica una política monetaria restrictiva agravará el problema, porque la elevación en las tasas de interés incrementará el valor de las deudas. Disminuyendo el valor de los activos y, en consecuencia, la disponibilidad de crédito; aumentando con ello, la selección adversa y el riesgo moral. La combinación de estos factores generará una alta inestabilidad, condición para que estalle la crisis. En tal situación, muchas empresas no podrán cumplir con sus obligaciones financieras, ya que los proyectos productivos son de larga maduración y necesitan de un continuo financiamiento.

En tiempo de crisis, cuando la elasticidad de la demanda de dinero con respecto a la tasa de interés disminuye, los agentes endeudados demandan mayores montos de crédito para cubrir sus obligaciones, a pesar de que las tasas de interés son altas. Si la disponibilidad de crédito disminuye, las empresas endeudadas enfrentarán serios problemas para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Siendo altamente probable que algunas se declaren en quiebra e inicien una venta masiva de activos, cuyo valor bajará al disminuir su precio, ya sea por la política contractiva o por la sobre oferta de activos. Por su parte, los bancos responderán racionado el crédito a las empresas, tanto por el incremento de las tasas de interés, como por la pérdida del valor del colateral. A ello debe sumarse un que en una situación de iliquidez, la innovación financiera es menor debido al riesgo; provocando que la liquidez se reduzca aún más. Ello conducirá a que algunos bancos tampoco cumplan con sus obligaciones externas e internas, desencadenando así, el pánico bancario que es el principio de la crisis financiera.

Las innovaciones tecnológicas en el sistema financiero al profundizar el carácter endógeno del dinero, están debilitando la efectividad de los instrumentos de política monetaria tradicionales para cumplir con sus objetivos. Las operaciones de mercado abierto, las ventanillas de redescuento para controlar la liquidez y la tasa de interés han sido superadas por la globalización de las transacciones financieras. La expansión de las operaciones con dinero

electrónico como parte del proceso de innovación financiera, han demostrado en los últimos años su carácter especulativo capaz de incrementar el riesgo y provocar problemas de liquidez. Rebasando, incluso, la capacidad del banco central para otorgar reservas a los bancos. El caso de Enron, la actual crisis hipotecaria en Estados Unidos y la quiebra del banco Bear Stearns son ejemplo de ello.

#### ***4.2 Administración y control del riesgo con dinero electrónico***

La eficiencia microeconómica y el nivel de ganancia del negocio bancario depende en gran medida, de la generación de medios de pago por parte de los bancos. En este sentido, el desarrollo tecnológico en el sector financiero ha cumplido un papel muy importante, ya que mediante la acelerada innovación de productos y servicios financieros se ha pasado de los sustitutos físicos del dinero (tarjetas de crédito) al dinero electrónico (e-money). Ello ha conducido a algunos estudiosos a sostener que en la actualidad, los sectores bancarios dependen menos del dinero fiduciario para maximizar sus beneficios. Si bien la creación de dinero bancario depende de los flujos de efectivo esperados, así como de la disposición de reservas por parte del banco central, también es cierto que el desarrollo del dinero electrónico ha permitido a los bancos depender menos de las reservas del banco central, para generar medios de pago. En este sentido, es probable que el poder de monopolio en la emisión de moneda que detenta el banco central, se vea disminuido y, en consecuencia, la capacidad de la autoridad monetaria para determinar el costo de las reservas, y de esta forma el margen financiero de los bancos.

El término dinero electrónico (e-money) hace referencia a una gran variedad de mecanismos de pago. Los productos y servicios denominados como e-money son definidos como un depósito de valor o productos prepagados (valor electrónico comprado por el consumidor), en los cuales el valor está disponible y almacenado en un dispositivo propiedad del consumidor.

El desarrollo del dinero electrónico ha generado beneficios en términos de tiempo, costos e información; sin embargo, conlleva una serie de riesgos implícitos, como el riesgo operacional, de reputación, legal, de crédito, de

liquidez, de tasa de interés y de mercado. Además es probable que la administración del dinero electrónico, la evaluación de los mismos riesgos y su monitoreo eleven los costos financieros.

- a) El *riesgo operacional* nace de la pérdida potencial por deficiencias en la integridad y seriedad del sistema. Las condiciones de seguridad son fundamentales, ya que los bancos pueden ser sujetos de ataques internos o externos en sus sistemas o productos. Dicho riesgo también puede ser causado por un mal uso de los sistemas por parte de los consumidores.
- b) los *riesgos de seguridad* son inherentes a los fallos o variaciones de los controles de acceso a las cuentas bancarias y a la administración de los sistemas de riesgo. Por ejemplo, la falsificación de la información e identidad de los cuentahabientes o la violación de los sistemas de seguridad por hackers.
- c) El *riesgo reputacional* es el riesgo que se deriva de una opinión negativa del público sobre las operaciones con dinero electrónico, lo que resulta en una pérdida de confianza para la institución. Este tipo de riesgo dependerá de los mecanismos que la institución adopte para garantizar la seguridad y efectividad de las transferencias y transacciones realizadas, a través de la banca electrónica. En particular, se refiere a errores en la consolidación de cuentas y deficiencias en la corrección de los mismos.
- d) El *riesgo legal* se desprende de las violaciones a la ley y a la regulación, por prácticas prescritas o bien cuando los derechos de propiedad no están bien establecidos. Por ejemplo, cuando los derechos de los usuarios del dinero electrónico o banca electrónica no están bien especificados, pueden generarse confusiones o problemas para el usuario. Un ejemplo son las deficiencias en la regulación contractual por internet.
- e) El *riesgo de crédito*. Es el riesgo para el acreedor cuando no el deudor no puede pagar una obligación totalmente o bien cuando no lo puede hacer a tiempo (mora debitoris). Este tipo de riesgo está implícito en el uso de internet para promover sus productos y servicios. Los bancos han venido

utilizando canales no tradicionales de crédito, como la banca electrónica, para expandir su mercado a través de las redes de información. Ello implica falta de información para determinar a los sujetos potenciales de crédito; incrementando el riesgo de crédito para los bancos, ya que solo se tiene información parcial sobre los clientes.

- f) El *riesgo de liquidez*, surge de la incapacidad de los bancos para cumplir con sus obligaciones, cuando tienen que hacerlo sin incurrir en pérdidas muy grandes, esto es, sin recurrir a la venta de activos. Este riesgo puede ser significativo para aquellos bancos que se especializan en dinero electrónico, si no aseguran los fondos necesarios, para cubrir sus obligaciones en cualquier tiempo. De tal forma que, cualquier falla para cumplir con sus obligaciones, puede resultar en acciones legales contra la institución, dañando su reputación.
- g) El *riesgo de tasa de interés* se refiere a la exposición de la condición financiera bancaria a movimientos adversos en la tasa de interés. Los bancos que se especializan en la provisión de dinero electrónico pueden encarar un riesgo significativo de tasa de interés, si el incremento de éstas disminuye el valor de los activos en relación con las obligaciones de dinero electrónico.
- h) El *riesgo de mercado*, es la exposición de los bancos a movimientos de los precios, incluyendo los tipos de cambio. Este tipo es mayor para los bancos que realizan transacciones internacionales, ya que el riesgo cambiario se incrementa.

La *medición o administración de los riesgos* es un proceso continuo que contempla tres pasos: i) Realizar un análisis riguroso que le permita identificar los riesgos, cuantificarlos y, en la medida de lo posible, establecer medidas precautorias para cubrirlos; ii) Determinar su tolerancia al riesgo, basándose en la medición de las pérdidas, que podría enfrentar de cumplirse el riesgo, y iii) Comparar la tolerancia de la institución al riesgo con la medición previamente

hecha, averiguando si la exposición se encuentra dentro de los límites permitidos.

Después de realizar la medición de los riesgos, el banco los administrará y buscará controlarlos. Esta fase del proceso de administración incluye actividades como la implementación de políticas y medidas de seguridad, coordinación interna, evaluación y actualización de productos y servicios, así como, la implementación de medidas para disminuir el riesgo de subcontratación, dentro de un enfoque de agente-principal. Las políticas y medidas de seguridad sobre la información bancaria son fundamentales para el funcionamiento de la banca electrónica. Las medidas de seguridad consisten en combinaciones de herramientas de hardware y software, además del personal encargado de construir estrategias de seguridad, entre las que destacan la encriptación, los passwords, firewalls, control de virus, etc.

El uso de la banca electrónica y del dinero electrónico exige considerar una serie de situaciones y variables, que requieren de sistemas y políticas adecuadas para evitar incurrir en riesgos. Esta responsabilidad no recae solamente en las instituciones financieras, sino también en los bancos centrales, toda vez que ellos permiten y uso de estos medios de pago. En consecuencia, los bancos centrales tienen la responsabilidad de construir un entorno institucional y mecanismos de regulación que brinden estabilidad al sistema de pagos.

## **5. Dinero electrónico y demanda de dinero.**

El desarrollo del dinero electrónico ha conducido a una disminución de la demanda de dinero corriente, así como al incremento de la velocidad de circulación. Este salto tecnológico en el sistema financiero ha permitido efectuar pagos en tiempo real con un pequeño costo de transacción, independientemente del tamaño del pago, la unidad de cuenta y la localización de los agentes involucrados. Esto ha elevado la velocidad de circulación del dinero con respecto a los estándares tradicionales (Padoa; 1994:12). Dado que la demanda de dinero fiduciario para realizar transacciones corrientes ha

disminuido, es probable que la demanda bancaria de reservas por parte del banco central disminuya; de hecho, el dinero fiduciario ha pasado a ser un residuo del dinero bancario.

Ante esta particularidad, lo que debemos plantear es la capacidad de la banca central para controlar la inflación, ya que esta depende de la capacidad de aquél para fijar una tasa de interés, e influir en el costo de la liquidez del sistema. Además, su poder monopólico en la creación de dinero fiduciario, que es el único medio de pago que puede cancelar las deudas (Keynes), también se verá debilitada, debido a que la demanda por dinero corriente está disminuyendo. Las nuevas tecnologías de pago que permiten el uso de dinero electrónico y de las redes de información para la realización de numerosas transacciones, que se espera que incluya la totalidad de las operaciones bancarias, tendrán implicaciones sobre la capacidad de control de la inflación por parte de la autoridad central.

En la actualidad, se realiza un considerable volumen de operaciones de alto valor de pagos mayoristas y minoristas, así como depósitos y pagos de nominas con dinero electrónico, esto es a través de las redes de la banca electrónica. El manejo de dichas operaciones mediante un software, permite que los bancos administren y controlen la totalidad del valor creado o ingresos generados en la producción, sin que el dinero salga de la circulación, manteniéndose en forma de asientos informáticos. Este proceso ha permitido a la banca comercial elevar su capacidad de creación de medios de pago bancarios, sin utilizar dinero oficial.

Con el desarrollo del dinero electrónico el atesoramiento individual, mediante la acumulación de dinero fiduciario desaparece porque existe una tendencia a que la mayoría de las operaciones bancarias se realicen con dinero electrónico; siendo la banca privada la principal administradora de estas operaciones. En otras palabras el valor creado, que toma forma de flujos de ingreso tales como los salarios y las ganancias de las empresas, se materializan en depósitos a distintos plazos que pasan por el control y administración de los bancos. Por su parte, los agentes económicos se verán

obligados a hacer uso del dinero electrónico, a través de una terminal, ordenador, tarjetas inteligentes o la huella digital, que facilita relativamente las operaciones financieras sin desplazarse físicamente, gracias a las redes de información. Sin embargo, en países en desarrollo la existencia de mercados de bienes informales obstaculiza este proceso de uso del dinero electrónico.

Si bien una alta proporción de la demanda de dinero de los bancos está siendo cubierta con dinero electrónico, la creación de dinero bancario dependerá de la habilidad de los bancos para administrar sus flujos de efectivo y el riesgo, sin tener que atarse a la liquidez del banco central o en el peor de los casos, recurrir al fondeo internacional u otros mecanismos para allegarse recursos. Es evidente que esto último se facilita en el contexto de desregulación financiera. Ante tal situación existe la posibilidad de que los bancos centrales dejen de funcionar como Cámara de Compensación, para que tome su lugar alguna institución bancaria bajo el argumento de que las instituciones privadas son más eficientes. Por ejemplo, cuando alguna institución bancaria se encuentre en déficit, es decir, cuando su generación de medios de pago sea mayor que la del sistema, podrán recurrir a la venta de activos, a la securitización o a cualquier otro mecanismo, e incluso podrán optar por pedir crédito a alguna institución superavitaria. Dejando de depender de las reservas del banco central, para compensar una expansión del crédito por arriba del nivel ofrecido por otros bancos o para saldar las cuentas interbancarias.

Dentro de las tecnologías de pago que pueden considerarse como dinero electrónico y que tienen como base a las redes de información, destacan las siguientes:

- Tecnologías de pago basadas en tarjeta: *VISA Cash*, tecnología de pago que cuenta con un circuito integrado (smart cards) que permite realizar pagos como tarjeta de crédito o como dinero electrónico almacenado en ella, el cual puede sustituir al dinero en efectivo en compras de poco valor pudiendo ser de dos tipos: desechables y recargables. *Mondex*, monedero electrónico multiaplicación el cual puede utilizarse tanto en

establecimientos tradicionales como virtuales (internet y televisión digital) pudiéndose vincular incluso a una cuenta bancaria del usuario, donde el chip que almacena el valor contenido en la cuenta o en la tarjeta, puede cargarse en cajeros automáticos, en pequeñas sucursales, a través del teléfono móvil o en internet, no existiendo en este proceso la presencia de un tercero. *Tarjeta Blue*, desarrollada por American Express, la cual es una tarjeta de crédito con un dispositivo de chip incorporado, mediante el cual se puede acceder en línea para conocer todos los movimientos realizados con ella, así mismo dispone de un monedero virtual para realizar compras por internet mediante un lector de smart card el cual es un accesorio para la PC. *Internet Cash*, en este sistema de prepago las tarjetas se compran en comercios tradicionales con distintos montos (hasta un límite de cien dólares). Una vez adquirida la tarjeta esta debe activarse en la página de Internet Cash para obtener una clave secreta y así poder realizar compras por internet en los comercios que acepten este medio de pago. *Cibermoola*, tarjeta de prepago que contiene como número de identificación una serie de seis dígitos (como las tarjetas bancarias) y tiene un valor en dólares del importe pagado por ella. Se activa a través de su página pudiéndose realizar con ella compras a través de internet. Otras innovaciones mucho más desarrolladas han creado accesorios para la PC que permiten el reconocimiento de la huella digital para mediante esta dar información al usuario de sus distintas cuentas.

- Sistemas basados en Software: el *e-cash*, sistema de pago electrónico que puede utilizarse en internet y mediante el cual el usuario debe instalar un software llamado e cash wallet. Este sistema permite que el consumidor se comuniquen con el comerciante y con el banco, además que mediante el uso de una cuenta puede realizar transferencias para disponer de fondos en su e cash wallet para poder realizar transacciones por internet. *Kleline*, sistema similar a las tarjetas de monedero electrónico.

En general, los productos de e-money almacenan valor, aunque existen formas de pago electrónico que no necesariamente tienen un valor almacenado, sino que son producto bancario, como las tarjetas de crédito. En este contexto, la actividad bancaria realizada a través de redes de información también es considerada como un tipo de tecnología de e-money, ya que opera como un vehículo necesario para realizar las transacciones con dichos productos. Esta intermediación bancaria basada en flujos y transferencias de valor que no poseen forma material, funcionan como un medio de pago, a través de las redes de información. Simplemente se trata de asientos informáticos. La creación de dinero electrónico por su naturaleza es bancaria, ya que las instituciones no bancarias al no poder sobregirarse no pueden generar este tipo de instrumentos.

En un sistema financiero desregulado, todo indica que los mecanismos de compensación dependerán de los bancos, en tanto que los mecanismos regulatorios por parte del banco central se reducirán a la fijación de coeficientes de capitalización<sup>11</sup>, tendientes a impedir sobregiros excesivos que pudiesen transformarse en quiebras. Pero, ello no asegura la estabilidad del sistema financiero, porque la confiabilidad del dinero electrónico depende de la posición de cada banco en el mercado y de la cantidad de dinero electrónico que tenga en circulación. Al respecto, debe señalarse que la confianza decrece marginalmente cuando incrementa su monto; es decir, a un mayor volumen de emisión de e-money mayor será la posibilidad de que un banco se sobregire y, por ende, tener problemas de liquidez. Un alto valor de faltantes en la compensación, podrá llevar a un problema de flujos, a transformarse en un problema de stocks. Si la institución hegemónica, es decir, la que controle la compensación o bien la que sea superavitaria entre todas, no otorga crédito a sus deudoras, se provocará una mayor venta de activos para adquirir recursos líquidos. La sobre oferta de los mismos, presionará a la tasa de interés al alza, provocando una disminución en el precio de los activos. Antecedente de las quiebras bancarias, que será el inicio de las crisis financieras.

---

<sup>11</sup> Así lo demuestran los cambios introducidos en Basilea 1 y, posteriormente en Basilea 2.

Previendo dicha situación, los bancos centrales deben mantener la propiedad y control de las Cámaras de Compensación, para controlar y administrar la demanda de dinero, incluso podrán obligar a los agentes a pagar sus impuestos en dinero corriente. Obligándolos así, a mantener ciertos montos de efectivo estacionalmente, lo cual significaría un encaje para la creación de dinero electrónico (Paley, 2002). Cabe mencionar que en muchos países el pago de impuestos ya se realiza mediante tarjetas inteligentes, este es el caso de México. Si bien, el uso generalizado del dinero electrónico, que se refleja en la disminución de la demanda por dinero corriente, no implica la desaparición de este, si es un hecho que el uso de este en operaciones financieras y su expansión a otros, como el pago de impuestos y servicios domésticos, ha reducido el margen de operación de los bancos centrales, un ejemplo de ello es el proceso de desintermediación bancaria que se viene registrando en México.

## **6. Perspectivas de la política monetaria y los mecanismos de control: dinero electrónico y requerimientos de reserva**

La tendencia actual de la política monetaria de los bancos centrales, es la eliminación gradual de los requerimientos de reserva. Bajo esta lógica, el banco central, debe generar los mecanismos necesarios para mantener la demanda bancaria por reservas para permitirle controlar la tasa de interés. En este esquema, la cuestión subyacente detrás del control de la tasa de interés, es la capacidad que posea el banco central para influir en la demanda diaria de dinero mediante los mecanismos de compensación bancaria, pues la demanda de dinero del banco central para la liquidación interbancaria es la que otorga la estabilidad financiera a los sistemas de pago y garantizan la convertibilidad entre el dinero comercial o bancario, y el dinero de la banca central (Rossi, 2005, 2007). Es decir, si algunos pagos no son liquidados con dinero del banco central se incrementa el riesgo sistémico, pues él permite a las instituciones financieras sobregirarse debido a que sabe que al final del día podrá equilibrar las cuentas ya sea otorgando créditos o realizando operaciones de mercado.

De hecho, lo que resulta fundamental para el control de la tasa de interés, es la propiedad que ostenta el banco central de la cámara de compensación de los sistemas de alto valor. Incluso si los bancos pudieran

compensar sus deudas usando otro medio de pago, al final del día, estas sólo podrán ser pagadas mediante el uso del dinero del banco central, pues generalmente una o varias instituciones presentarán un déficit de liquidez, lo cual implica una necesidad de reservas de dinero del banco central. Aún más, en un esquema en donde el uso del dinero electrónico fuese profundo, lo determinante para la estabilidad del sistema será que el banco central ofrezca el servicio de compensación, implicando que la convertibilidad del dinero electrónico sea garantizada por el instituto central, ya que los bancos prefieren usar dinero del banco central para pagar sus deudas interbancarias pues esto asegura que cualquier inestabilidad en el sistema será contenida.

Bajo un sistema en donde no existen requerimientos de reservas, algunos autores han propuesto que la garantía para el banco central de fijar una tasa de interés reside en obligar a los bancos comerciales a pagar los impuestos con dinero oficial (Fullwiler, 2006), sin embargo, otros autores han hecho hincapié en que el solo hecho de que el banco central sea propietario de los mecanismos de compensación, es suficiente para asegurar el control de la tasa de interés (Rochon, 2007).

Los bancos comerciales y los intermediarios no bancarios pueden realizar sus operaciones mediante el uso de dinero privado el cual es un medio de pago válido. Sin embargo, en la compensación al final del día demandarán dinero del banco central. Dado lo anterior, es necesario que para compensar las operaciones del sistema de pagos todas las instituciones financieras, bancarias y no bancarias, posean una cuenta en el banco central la cual les provea de la liquidez necesaria, en la forma de dinero oficial (Rochon, 2007). El punto neurálgico en esta argumentación es el crédito que otorga el instituto central a los intermediarios financieros bancarios y no bancarios en los procesos de compensación. Crédito que por un lado permite al banco central fijar la tasa de interés y por el otro conservar la estabilidad del sistema, al garantizar la liquidez de los intermediarios financieros.

Al respecto cabe señalar, que en un sistema sin requerimientos de reserva y donde los bancos comerciales administran los procesos de

compensación, argumentos como los de Palley y Fullwiler, en los cuales es suficiente que el banco central obligue a los bancos comerciales a pagar los impuestos con su dinero para garantizar la estabilidad de la tasa de interés, son totalmente válidos. Sin embargo, la estabilidad del sistema podría ser vulnerada, ya que la administración bancaria de los procesos de compensación haría más frágiles a las instituciones más débiles, dependiendo del dinero utilizado para la compensación, es decir, si predomina el dinero privado o el dinero del banco central. Por otro lado, en un esquema sin requerimientos de reserva y con un sistema de compensación propiedad del banco central, no es necesario que el Estado obligue a los agentes a pagar sus impuestos mediante el uso de su dinero pues es suficiente con que el administre los procesos de compensación para controlar la tasa de interés y mantener la estabilidad del sistema.

El desarrollo del dinero electrónico ha afectado la función y control del sistema de pagos, el señoreaje, la operatividad de la política monetaria, así como el marco jurídico de protección al consumidor y competencia en el mercado financiero en general, y en particular del sector bancario. Entre los efectos e implicaciones de su uso se encuentran los siguientes: i) las implicaciones de la demanda de dinero electrónico sobre la política monetaria; ii) la expansión de operaciones financieras de alto valor de procedencia ilegal, tanto internamente, como transfronterizas, y, iii) reducción en el señoreaje por la emisión de dinero efectivo, entre otros.

El uso del dinero electrónico ha permitido a los bancos expandir su mercado crediticio, pero ha restado control a los bancos centrales al perder acceso a la información de la actividad bancaria. Los bancos tienen capacidad tecnológica para falsear la información sobre sus balances, con el propósito de evitar intervenciones y/o penalizaciones de la entidad reguladora. En la práctica esto ha quedado demostrado con las crisis de la década de los noventa y la actual crisis hipotecaria de Estados Unidos. En efecto, las redes electrónicas permiten mantener en el anonimato a los cuentahabientes de los bancos y a estos evadir el control de la autoridad regulatoria, ello es posible gracias al uso de chips de seguridad, que almacenan la identidad del comprador y la

información de las compras que él realice. Los usos indebidos de las redes internas, para realizar transferencias financieras o comerciales incluso por empleados bancarios, dan cuenta de la vulnerabilidad de los sistemas de seguridad. Los casos de infiltraciones y/o violaciones de los códigos de seguridad, así como la clonación y manejo de las cuentas de los clientes por parte de funcionarios bancarios son ejemplos de la fragilidad de las operaciones bancarias vía electrónica. Estos casos aunados a la existencia de un amplio grupo de trabajadores informales, el uso del dinero electrónico ha avanzado muy lentamente en comparación con los países desarrollados. Por otro lado, la ausencia de un marco jurídico que regule las operaciones financieras electrónicas, ha permitido que los costos de la vulnerabilidad de los mecanismos de seguridad sean cargados en su totalidad al cuentahabiente. En una estructura regulatoria donde no exista claridad sobre los derechos de los usuarios, sobre las obligaciones de las instituciones bancarias, así como sobre las atribuciones y competencias de las autoridades reguladoras, la confianza de los individuos disminuye.

El reconocimiento de que el incremento en el uso del dinero electrónico disminuye la demanda de dinero fiduciario y, con ello, la capacidad de influencia de la política monetaria para controlar la tasa de interés, es necesario considerar instrumentos que permitan al banco central mantener el manejo de ésta. Algunas de estas medidas podrán ser: i) mantener los coeficientes de reservas o de liquidez por parte de los bancos, para que el instituto central controle la tasa de fondeo de los bancos; ii) exigir nuevamente requerimientos de reserva, de manera que los bancos comerciales estén obligados a demandar dinero fiduciario para constituir dichas reservas. Ello con el propósito de restringir sus operaciones especulativas. Dichas reservas, al no devengar intereses, serán vistas como un impuesto que distorsiona la competencia, argumento que ha sido utilizado para eliminarlas; iii) mantener el control de las cámaras de compensación, de los sistemas de pagos. El banco central garantizará la cancelación de las deudas mediante el dinero fiduciario y, por ende, reteniendo el control de la tasa de interés; iv) aumentar los índices de capitalización bancaria para disminuir los incentivos de realizar actividades riesgosas, v) limitar el volumen de crédito a los depósitos bancarios; vi) obligar

a los agentes económicos a realizar sus pagos fiscales mediante el uso de dinero fiduciario; vii) crear un organismo que obligue a las instituciones bancarias a dar información oportuna y fidedigna sobre el número de transacciones que realizan. Esto permitirá construir un banco de información confiable que apoye las auditorías, para evitar que las instituciones se sobregiren, viii) adoptar el desarrollo del dinero electrónico como propio, aunque ello podría limitar la competencia y reducir los incentivos para innovar, ix) desarrollar nuevas obligaciones o bonos a cambio de dinero fiduciario, o incluso pagar intereses sobre las reservas, para inducir al sector bancario a mantener grandes depósitos en el banco central. Esto acarrearía un gran costo fiscal; x) regresar a la fijación de encajes legales, con pago de un interés para obligar a los bancos a otorgar crédito a las actividades productivas prioritarias, xi) la constitución de un agente realmente autónomo responsable de la vigilancia y, superación de la contabilidad de los sistemas de dinero electrónico y efectividad de un sistema de garantías ante una situación de vulnerabilidad del sistema de pagos debido a las fallas de control y monitoreo (como los criterios laxos de muchas instituciones para elegir a los sujetos de crédito). Esto último, es importante, pues los casos de corrupción de la correduría en Estados Unidos, es un ejemplo del poder de los bancos; xii) la creación de estructuras institucionales que se encarguen de la coordinación del banco central, que garanticen la convertibilidad de los pagos generados por los bancos.

La efectividad de la política monetaria depende de la cantidad de dinero fiduciario que se utilice dentro del sistema económico y de la posibilidad de que el banco central influya en los mecanismos de compensación bancaria. El desarrollo del dinero electrónico hace más autónomos a los bancos, porque expande su capacidad de creación de dinero.

### **CAPÍTULO III**

#### **LA POLÍTICA MONETARIA BASADA EN METAS DE INFLACIÓN. EL CONTROL DE LA INFLACIÓN Y EL ANCLAJE DEL TIPO DE CAMBIO: 1988-2007**

La teoría convencional sigue sosteniendo que el banco central tiene la capacidad de controlar la liquidez, porque al mantener el monopolio en la emisión de dinero controla la oferta de este. Sin embargo estos argumentos dejan de lado los efectos de la desregulación y liberalización de los sistemas financieros a nivel mundial, con la consecuente innovación en productos y servicios financieros que, en ausencia de mecanismos de regulación, han elevado el poder y la capacidad de los bancos comerciales para crear dinero privado y, por tanto, elevar la liquidez en el sistema económico. En este sentido, los bancos pueden influir de manera indirecta en el diseño y operación de la política monetaria, ya que la actividad bancaria ocasiona que el mecanismo del multiplicador monetario funcione de forma inversa, debido a que los bancos privados satisfacen la demanda de crédito y el banco central se adapta a las necesidades de liquidez bancarias.

Después de la crisis de la deuda, en el contexto de la política macroeconómica de ajuste, la política monetaria utilizó como instrumentos intermedios tanto a la tasa de interés, como al tipo de cambio. Paralelamente, se aplicaron medidas fiscales contractivas que tenían como objetivo disminuir el déficit fiscal, condición necesaria, según la visión oficial, para sanear las finanzas públicas.

En 1988 el Banco de México se vio obligado a abandonar los agregados monetarios como instrumento intermedio para controlar los precios, y en su lugar ha venido utilizando las variaciones de las tasas de interés para cumplir con las metas de inflación fijadas. Sin embargo, dada la capacidad que tienen los bancos comerciales para generar liquidez y el traspaso de la inflación a través del tipo de cambio, la autoridad monetaria ha adoptado al tipo de cambio como ancla nominal de la política monetaria. Evitando así fluctuaciones no deseadas en la tasa de interés, que obstaculicen la estabilidad monetaria.

Al mantener un alto margen entre las tasas de interés domésticas y las externas, la política monetaria fomentó y estimuló la entrada de altos volúmenes de capitales externos, lo que se reflejó en una acelerada acumulación de reservas internacionales que se convirtieron en un blindaje cambiario en el caso de que ocurriera una corrida contra el peso. En una situación como esta, el Banco Central contaba con las reservas suficientes para frenar las expectativas devaluatorias y, en consecuencia, mantener la estabilidad del tipo de cambio nominal. Evitando así, que las fluctuaciones en los precios pusieran en riesgo el cumplimiento de la meta de inflación fijada por el Banco de México. Por otra parte, el alto volumen de reservas internacionales amplió el margen de maniobra del gobierno para financiar el permanente déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos. En otras palabras, los flujos de capitales externos, convertidos en reservas internacionales mediante su esterilización, cumplieron dos funciones fundamentales en la estabilización monetaria: 1) administrar el mercado cambiario para evitar que las fluctuaciones en el tipo de cambio real se traspasen a la inflación; y 2) financiar el creciente déficit de la balanza en cuenta corriente, generado por la apertura comercial.

### **1. La política monetaria y el fracaso en el control de la inflación. El abandono de los agregados monetarios y la estabilización de la tasa de interés: 1983-1987.**

La crisis de la deuda externa de 1982 obligó al gobierno mexicano a instrumentar políticas de ajuste y estabilización durante el periodo 1983-1987, que tenían como objetivo inmediato el control de la inflación y restaurar el equilibrio en la balanza de pagos, para no comprometer el cumplimiento de las obligaciones financieras con el exterior. Se suponía que las políticas de corte ortodoxo permitirían retomar el crecimiento estable y sostenido una vez que se hubiesen realizado los cambios estructurales; consistentes en el saneamiento de las finanzas públicas y la desregulación económica, en particular la liberalización de los sectores externos y financiero (Huerta, 1992).

Como parte del programa de ajuste y estabilización instrumentados en 1983, la política monetaria se centró en el control de la inflación para

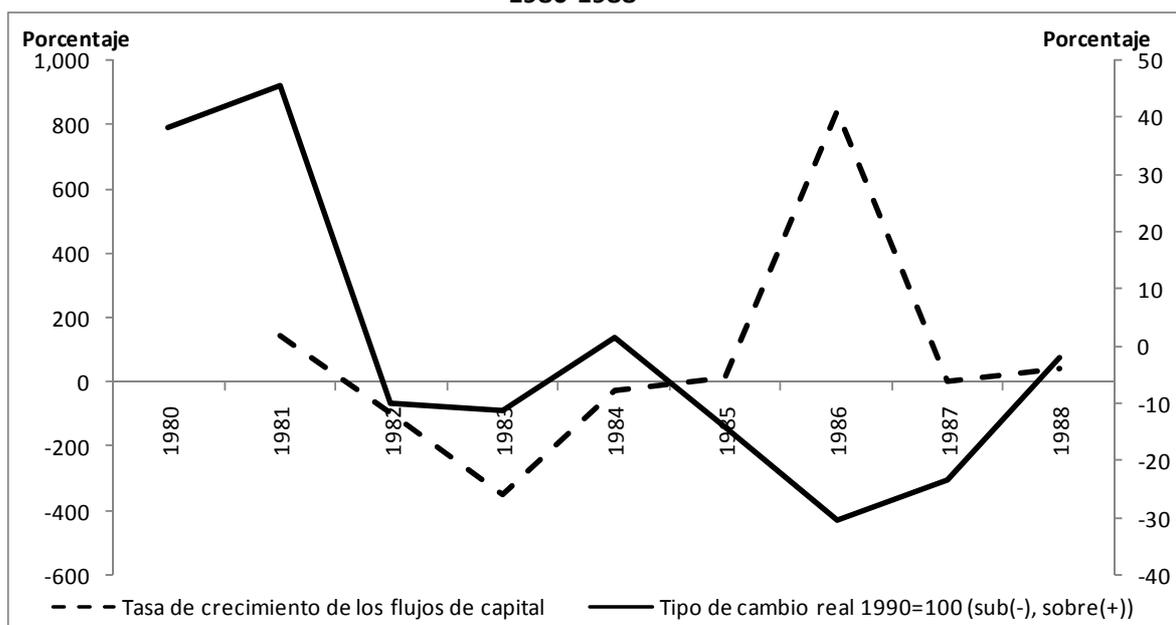
desvanecer las expectativas de incrementos futuros en el nivel de precios y evitar la fuga de capitales por expectativas de futuras devaluaciones. En este marco, el Banco de México se fijó dos objetivos de corto plazo: a) preservar el valor de la moneda y b) evitar fluctuaciones en la tasa de interés (Ros, 1986). Para alcanzar estas metas se procedió a controlar la base monetaria, mediante operaciones de mercado abierto tendientes a evitar que se generaran desajustes en el mercado de tasas de interés que elevaran los niveles de liquidez de la economía.

### **1.1. El control de la inflación y la política cambiaria. El mecanismo monetario y el tipo de cambio**

La brecha considerable entre las tasas de interés internas y las externas, así como la política cambiaria de mantener subvaluado el tipo de cambio real permitieron en un primer momento, contener el estallido de la crisis, aunque las presiones inflacionarias no cedían. La subvaluación del tipo de cambio real estimuló el ingreso de capitales externos en 1985-1986, después de haber registrado un fuerte descenso en los años 1982-1984, para volver a contraerse en 1987 (ver Gráfica 1).

**GRÁFICA 1**

#### **FLUJOS DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO REAL 1980-1988**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

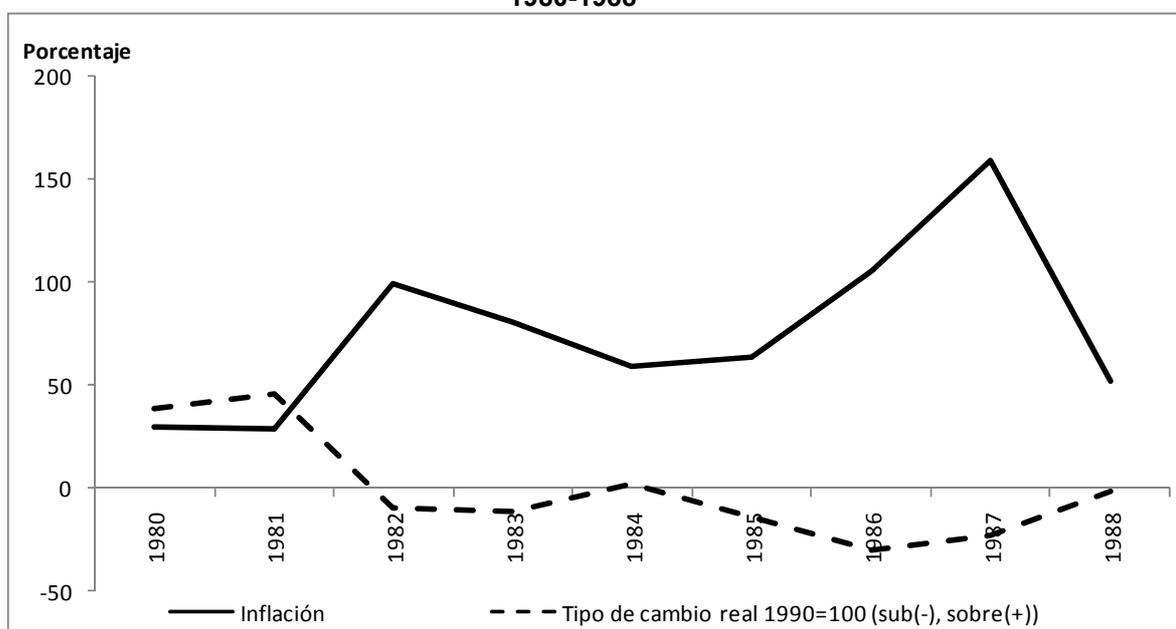
Después del ajuste cambiario de diciembre de 1982, se implementó un sistema de tasa de mini devaluaciones fijadas de tal manera que contribuyera a desacelerar la inflación y, al mismo tiempo a mantener un tipo de cambio real subvaluado, con el propósito de estimular un crecimiento liderado por las exportaciones no petroleras. Esta política cambiaria requería que la tasa de inflación siguiera muy de cerca a la tasa de mini devaluaciones anunciadas; esto es, que se cumplieran las metas de inflación del gobierno. Ello fue imposible, pues el inesperado aumento de las reservas internacionales derivado del ajuste externo de 1983 y 1984, introdujo fuertes presiones sobre el tipo de cambio real. La creciente preocupación por sus implicaciones monetarias y efectos sobre la balanza de pagos condujo a una revaluación del tipo de cambio real del 20 por ciento para el tipo de cambio controlado y 30 por ciento, para el tipo de cambio libre.

El manejo corto-placista del tipo de cambio se vio alentado por la posición favorable de la balanza de pagos, la mejora en el desempeño de las exportaciones no petroleras y la dificultad para regular otros precios claves. Sin embargo, a medida que el crecimiento de las exportaciones no petroleras se debilitó hacia finales de 1984, y la especulación contra el peso se intensificó desde principios de 1985, la tasa de mini devaluaciones se eleva, con su consecuente efecto sobre el nivel de precios. El problema se agudiza con la perspectiva de incumplimiento de la meta inflacionaria (60 por ciento en lugar de 30), el deterioro de la cuenta corriente de la balanza de pagos y la especulación estimulada por la caída de los precios del petróleo. En agosto de 1985, se registró otro ajuste cambiario que colocó al tipo de cambio real en un nivel de sobrevaluación del 15 por ciento.

Durante el periodo 1982-1987, se mantuvo el tipo de cambio real subvaluado como un mecanismo para controlar las fuertes presiones inflacionarias y hacer frente a la contracción de la actividad económica; sin embargo, lo primero no se logra, en tanto que esta última se agudiza por el encarecimiento de precios de las importaciones resultado de la subvaluación del tipo de cambio (ver Gráfica 2).

En términos de la política monetaria, el programa de ajuste imponía techos monetarios a la expansión del crédito doméstico. Sin embargo, estos no jugaron un papel importante debido a la existencia de reservas excedentes en el sistema bancario, las cuales se elevaron durante 1983 y 1984 con la caída de la demanda privada de préstamos bancarios, como consecuencia de la caída de la inversión y la actividad económica. Por otro lado, las reservas internacionales se incrementaron inesperadamente, como resultado del ajuste en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

**GRÁFICA 2**  
**TIPO DE CAMBIO REAL E INFLACIÓN**  
**1980-1988**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

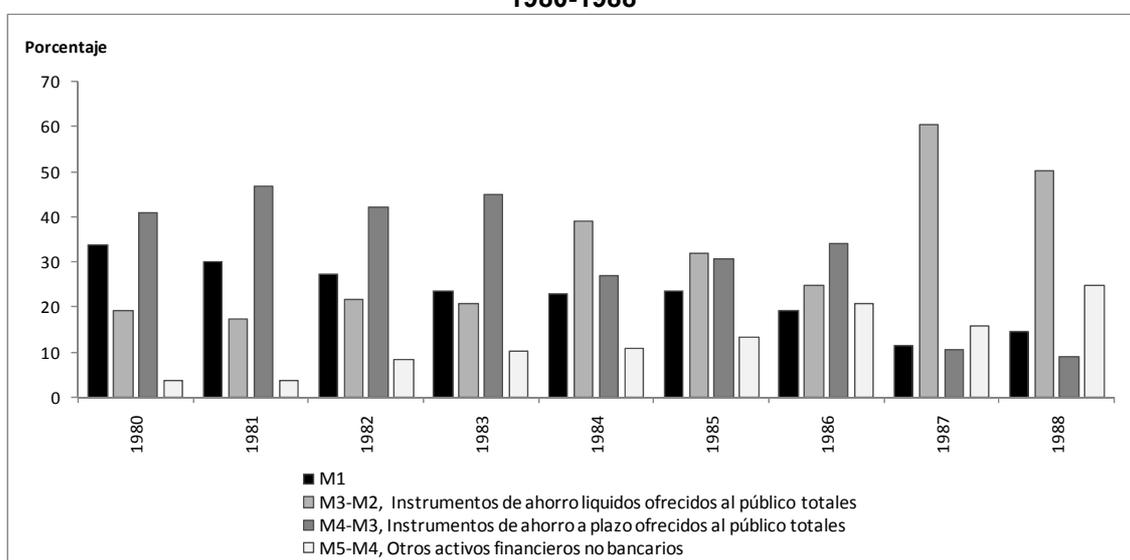
### **1.2. El manejo de la tasa de interés y el control de la liquidez**

La política de tasas de interés durante todo el periodo consistió en igualar las tasas pasivas de interés nominal con las tasas de interés externas, más una considerable prima sobre la tasa anunciada de devaluación, para frenar la salida de capitales. Sin embargo, dado que la tasa de mini devaluaciones quedó por debajo de la tasa de inflación, la tasa de interés real *ex-post* registró una disminución.

La estructura de tasas de interés fue congruente con los pronósticos oficiales de una reducción continua de la tasa de inflación; de tal forma que los depósitos líquidos devengaban una tasa nominal de interés mayor que los depósitos a plazo. El margen sobre las dos tasas se amplió a principios de 1984, y a medida que la inflación se elevó, se desbordaron los pronósticos gubernamentales; originando un cambio drástico en la composición de los ahorros financieros del sector privado, los depósitos a plazo disminuyeron y se incrementaron los depósitos líquidos (ver gráfica 3).

GRÁFICA 3

**AGREGADOS MONETARIOS**  
(Como porcentaje de M5)  
**1980-1988**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

En la Gráfica 3 se observa que los depósitos a plazo pasaron de 45 por ciento, como porcentaje de M5, en 1983, a 27 por ciento en 1984, mientras que los depósitos líquidos se elevaron de manera acelerada, al pasar de 21 por ciento al 39 por ciento, para los mismos años. El alto grado de liquidez de los activos financieros a principios de 1985, se relaciona con las presiones inflacionarias sobre el tipo de cambio, pues a medida que la inflación se elevaba las expectativas cambiarias se volvían altamente pesimistas.

A pesar de que las tasas pasivas se mantuvieron bajas en términos reales, las tasas activas reales se mantuvieron altas durante todo el periodo

(ver Cuadro 1). Ello se debe a dos factores: 1) el cambio de los ahorros financieros del sector privado hacia instrumentos más líquidos, incrementó el costo real promedio de la captación bancaria; y 2) la menor participación de las cuentas de cheques en los ahorros financieros asociada con la alta inflación a partir de 1982, actuó de la misma forma.

**CUADRO 1**

**TASAS DE INTERÉS NOMINALES  
1988-2008**

Año	Tasa activa	Tasa pasiva
1988	54.33	48.32
1989	45.53	29.65
1990	34.5	27.47
1991	26.07	16.88
1992	27.67	15.47
1993	20.55	15.18
1994	22.81	13.13
1995	55	37.23
1996	32.53	24.28
1997	22.7	14.51
1998	39.11	13.78
1999	21.06	9.72
2000	19.41	6.57
2001	10.81	4.74
2002	9.18	2.92
2003	7.79	2.5
2004	7.22	2.27
2005	8.4	0.94
2006	7.05	0.9
2007	7.52	0.92
2008	8.27	1.11

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Nota: La tasa activa corresponde a la tasa de fondeo del papel bancario; y la pasiva corresponde a la tasa de interés de los depósitos de ahorro.

Existen otros factores que bien pudieron influir en el considerable margen existente entre las tasas activas y pasivas. Uno de ellos se refiere a la posible respuesta de los bancos ante la caída de la demanda privada de préstamos bancarios, en un contexto de creciente inflación. Es muy probable que, en la medida en que los excedentes bancarios se acumulaban y la inflación se mantenía en niveles altos, el impuesto inflacionario sobre las reservas bancarias se elevara a pesar de la subasta de depósitos por parte del

Banco de México. Dicho impuesto inflacionario sobre las reservas bancarias pudo haberse trasladado a los prestatarios mediante un incremento en las tasas activas reales. Un indicador que apoya esta hipótesis es la estrecha correlación del margen existente entre las tasas activas y pasivas y la tasa de inflación, así como el hecho de que ese margen se redujo cuando se recobró la demanda de préstamos en 1984. En este último caso, debemos señalar que la causalidad puede jugar en ambos sentidos; es decir, la demanda de préstamos privados se restablece porque el margen de intermediación se redujo.

## **2. La política monetaria basada en metas de inflación y posición acomodaticia del Banco de México. Estabilidad monetaria, anclaje del tipo de cambio y tasa de interés: 1988-2007**

A partir de 1995 y hasta la actualidad, la política monetaria se ha fijado como objetivo prioritario la estabilidad monetaria. Para ello, ha procurado mantener la solvencia del sistema de pagos garantizando la liquidez bancaria, y enviando “señales” que permitan formar expectativas a los agentes sobre el cumplimiento de la meta inflacionaria fijada por el Banco de México.

A lo largo del período 1995-2007, la estrategia para controlar y administrar la liquidez bancaria ha sido modificada, debido a que los resultados obtenidos no fueron compatibles con el objetivo de inflación. En un primer momento se estableció un régimen de saldos acumulados, para pasar a un mecanismo de saldos diarios, y posteriormente, se implantó el controlar la liquidez bancaria y la inflación a través de una tasa de fondeo de corto plazo.

Durante todo el periodo, la política monetaria se ha caracterizado por ser defensiva. La autoridad central realiza pronósticos sobre la demanda de dinero y, al final del día, mediante la utilización de instrumentos de mercado, ajusta su postura dependiendo del comportamiento bancario, procurando mantener la estabilidad de la tasa de interés, la cual se ha convertido en el objetivo intermedio de la política monetaria. Como vemos, en este esquema, el Banco Central actúa como prestamista de última instancia de la banca comercial; pues los bancos comerciales después de realizar su actividad diaria, recurren al

instituto emisor para equilibrar sus balances. El Banco de México tiene que satisfacer las necesidades de liquidez de los bancos para garantizar la solvencia del sistema de pagos, mantener estable la tasa de interés, y el tipo de cambio nominal. Cumpliendo así la meta de inflación; de lo contrario se pone en peligro la estabilidad de los precios.

### **2.1. Metas de inflación y demanda de dinero endógena**

El esquema de objetivos de inflación se basa en el reconocimiento de la estabilidad de precios como la meta final de la política monetaria. Su eficacia depende de la formación de expectativas positivas sobre la meta de inflación, fijadas por el banco central, y asegurar al mismo tiempo un nivel alto de rentabilidad bancaria. El instituto central describe y anuncia ampliamente los instrumentos que utilizará para alcanzar sus objetivos; esto implica una política de comunicación que promueva la transparencia y credibilidad, para conservar su reputación y postura respecto al objetivo inflacionario e influir en las expectativas de los agentes. En este esquema los elementos fundamentales son: i) la *información sobre las condiciones monetarias* que el Banco Central da a conocer en sus comunicados y que influyen en las expectativas de los agentes sobre la postura del Banco Central respecto a la liquidez; ii) modificaciones en la política monetaria respecto al saldo objetivo para las cuentas corrientes de la banca comercial en el instituto central, esto es, el *corto*; y iii) el anuncio explícito de un nivel de inflación, así como el objetivo intermedio que se utilizará.

A diferencia de las estrategias de política convencionales, como la del objetivo monetario o la del tipo de cambio para controlar la inflación, la del objetivo de inflación carece en sí de un objetivo intermedio explícito; aunque, como sabemos, éste ha sido la tasa de interés. Para el logro de su meta de inflación el Banco de México cuenta, además de las operaciones de mercado abierto, con la penalización de los sobregiros, la ventanilla de redescuento, las metas de los saldos acumulados de las cuentas de los bancos comerciales en el banco central, los swaps de tasas de interés, los depósitos obligatorios de

instituciones de crédito en el banco central, tasas de interés tope sobre determinada tasa de fondeo y límites de crédito intra-día que concede el banco central a los bancos comerciales. Mediante alguno de estos instrumentos el instituto emisor trataría de influir en la conducta bancaria, pues el cumplimiento de la meta de inflación dependía de: i) la demanda de base monetaria de los bancos comerciales; la cual a su vez depende del saldo mínimo que los bancos comerciales deben mantener en su cuenta en el Banco Central; ii) de la penalización de los sobregiros; iii) del período de compensación entre los bancos; y iv) de las expectativas de sus necesidades futuras de reserva.

La política del “*corto*”, se instauró en México en 1995, bajo el régimen de saldos acumulados o “encaje promedio cero”,<sup>12</sup> con el objetivo implícito de eliminar la volatilidad de la tasa de interés de corto plazo. La autoridad central exigía a las instituciones de crédito que al final del periodo de cómputo<sup>13</sup> el saldo diario de sus cuentas fuese de cero. Si una institución incurría en un sobregiro en su cuenta debería compensarlo posteriormente con un depósito de igual magnitud para no hacerse acreedora a una penalización.<sup>14</sup> Si el saldo en su cuenta al final del período era positivo, la institución privada perdía por el costo de oportunidad de mantener estos saldos ociosos, ya que el banco central no paga intereses. Este régimen establecía un sistema de incentivos, para que los bancos no se sobregiraran y procuraran compensar con otros bancos sus excedentes o déficits de reserva a tasas de interés de mercado, antes de finalizar el período de cómputo.

Por otro lado, el Banco Central fijaba el techo y el piso de la tasa de fondeo; para ello, en la apertura podía ofertar reportos, realizar subastas de crédito o de depósitos o bien comprar y vender de manera definitiva títulos gubernamentales; y en el cierre de las operaciones diarias, el Banco Central subastaba créditos o depósitos para facilitar a los bancos la consecución de sus objetivos, evitando la variabilidad de la tasa de interés, a través de las

---

<sup>12</sup> La instrumentación de este mecanismo suponía una mayor eficacia respecto al encaje legal, dado que permitiría a la banca intermediar los recursos captados considerando únicamente su hoja de balance, por lo que era un mecanismo de mercado más eficaz para controlar la liquidez, sin limitar la competencia bancaria.

<sup>13</sup> Que en México era de 28 días.

<sup>14</sup> De dos veces la tasa de cetes. Dicha modalidad opera bajo un sistema de saldos netos.

operaciones de mercado, determinando los montos de valores gubernamentales, créditos, reportos, etc., que se ofertarían.

La autoridad central está obligada a comunicar al día siguiente su postura sobre su objetivo de saldo acumulado diario de las cuentas corrientes de la banca comercial. Un objetivo de saldos acumulados negativo, implica que la autoridad central no está dispuesta a ofrecer toda la liquidez necesaria a las tasas de mercado; lo que obligaría a los bancos comerciales a sobregirarse en su cuenta corriente en el Banco Central, haciéndose acreedores a una penalización. Ello enviará señales al mercado sobre una posible alza en las tasas de interés de corto plazo. Por el contrario, si el objetivo es de saldos acumulados positivos, se infería que el instituto central ejercería cierta influencia para disminuir las tasas de interés de corto plazo. Si el objetivo fuera igual a cero, significaba que el banco central estaba dispuesto a satisfacer toda la demanda de dinero para no afectar la tasa de interés. Para ello, se establecían límites a los saldos positivos y a los sobregiros en que podrían incurrir los bancos. Si un banco acumulaba un saldo significativo antes del período de cómputo rebasando el límite establecido,<sup>15</sup> no podía compensarlo con un depósito de igual magnitud y se hacía acreedor a la penalización.

En 2003, dicho esquema fue sustituido por un régimen de saldos diarios, operando bajo la misma lógica que el anterior, pero reduciendo el período de cómputo a un solo día. La intervención del Banco Central siguió siendo defensiva, ya que dependiendo del objetivo de tasa de interés que tuviese suministraría o retiraría dinero de alto poder, mediante su intervención en el mercado de dinero, tanto al inicio del período como al cierre. El Banco de México pronosticaba una demanda de dinero y comunicaba su objetivo de saldo, pudiendo durante el día ajustar su oferta, dependiendo del comportamiento de la banca. Intervendría en el mercado de dinero para ajustar la oferta monetaria a la demanda real; asegurando así, el nivel de tasa de interés acorde a su objetivo de inflación.

---

<sup>15</sup> Dichos límites se establecían en función de la capitalización de cada banco.

Al respecto Fullwiler (2003, p.869), sostiene que el objetivo primario de las operaciones de mercado abierto nunca ha sido incrementar o disminuir las reservas para aumentar o contraer la oferta de dinero, pero sí el mantener la integridad del sistema de pagos, a través de la provisión de liquidez para alcanzar el objetivo de la tasa de interés de fondos.

El control de la tasa de interés permite estabilizar el tipo de cambio y, esto último, controlar la inflación, garantizando al mismo tiempo la solvencia del sistema de pagos. En este marco, para eliminar la volatilidad de la tasa de interés será necesario hacer explícito que el objetivo intermedio de la política monetaria era la tasa de interés, más que el mantener un objetivo de saldos diarios. Así que, en un contexto de relativa estabilidad de los mercados financieros internacionales y, eliminadas las presiones inflacionarias, las señales de política monetaria a través del “*corto*” fueron innecesarias. Con una tasa de inflación estable muy cercana al objetivo fijado por el Banco Central, se requería hacer explícito el nivel deseado de tasa de interés. En 2003 se inicia el tránsito hacia la adopción de la tasa de interés interbancaria a un día como objetivo operacional, en sustitución del corto. El Banco de México llevó a cabo una serie de medidas encaminadas a adoptar un objetivo operacional de tasa de interés. Se argumentó que este tránsito fue un paso natural una vez lograda la consolidación de la estabilidad macroeconómica y el mayor desarrollo de los mercados financieros (Banxico, 2007).

El cambio de objetivo operacional, a la tasa de interés para las operaciones de fondeo de los bancos a un día, del saldo diario de las cuentas corrientes de los bancos comerciales en el instituto central, no modificó las operaciones de mercado abierto tendientes a asegurar el nivel cero en el saldo agregado de las cuentas corrientes de los bancos en el Banco Central al final del día. Es decir, el Banco de México sigue interviniendo mediante operaciones de mercado, para asegurar el nivel deseado de tasa de interés de corto plazo. Así, con tasa de interés exógena, el Banco de México asegura la solvencia del sistema y estabilidad del tipo de cambio; mientras que la demanda monetaria endógena, determina su oferta, pues el crédito bancario no está atado pues el Banco Central proporciona la liquidez necesaria a los bancos, además de que

el crédito bancario no está atado a la liquidez que proporciona el Banco Central, más aún cuando los procesos de liberalización e innovación financiera disminuyen dicha dependencia.

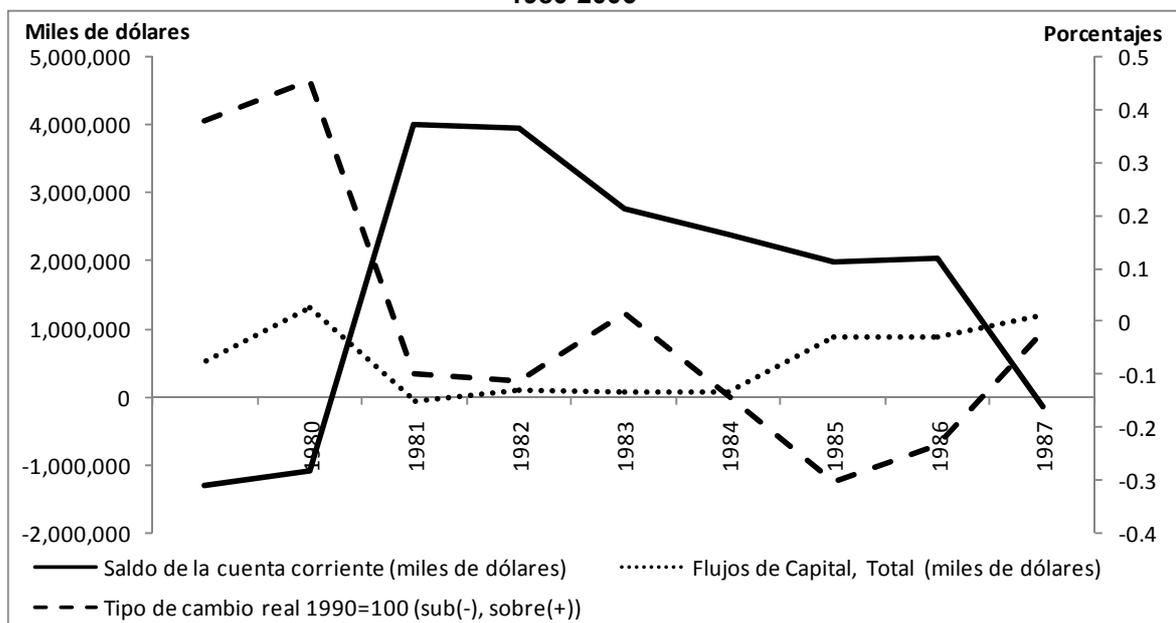
## **2.2. Estabilidad monetaria y anclaje del tipo de cambio**

La instrumentación de la estrategia económica ortodoxa en 1988, la cual se basó en políticas de ingresos (control de precios) y un pacto económico-social entre gobierno, empresarios y trabajadores, fue perdiendo efectividad a medida que el crédito se expandía y se sobrevaluaba el tipo de cambio real. El primero, resultado de la desregulación del sistema financiero, y el segundo, como mecanismo necesario para contener las presiones inflacionarias; se combinaron hacia finales de 1994. De tal forma, la devaluación del tipo de cambio real hizo estallar la frágil estructura bancaria, generada por la alta cartera vencida.

La rápida reducción de la inflación, con la consecuente disminución de las tasas de interés reales, y la estabilidad del tipo de cambio nominal estimularon la entrada de altos flujos de capitales externos a partir de 1990; mismos que permitieron financiar el creciente déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos y, posteriormente acumular un alto monto de reservas internacionales que se constituyeron en el blindaje del alto nivel de apreciación del tipo de cambio real. En la Gráfica 4 se observa una relación directa entre el margen de sobrevaluación del tipo de cambio real y los flujos de capitales; en tanto que el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos y la sobrevaluación del tipo de cambio real mantienen una relación inversa.

GRÁFICA 4

TIPO DE CAMBIO, FLUJOS DE CAPITAL Y SALDO DE LA CUENTA CORRIENTE  
1980-2006

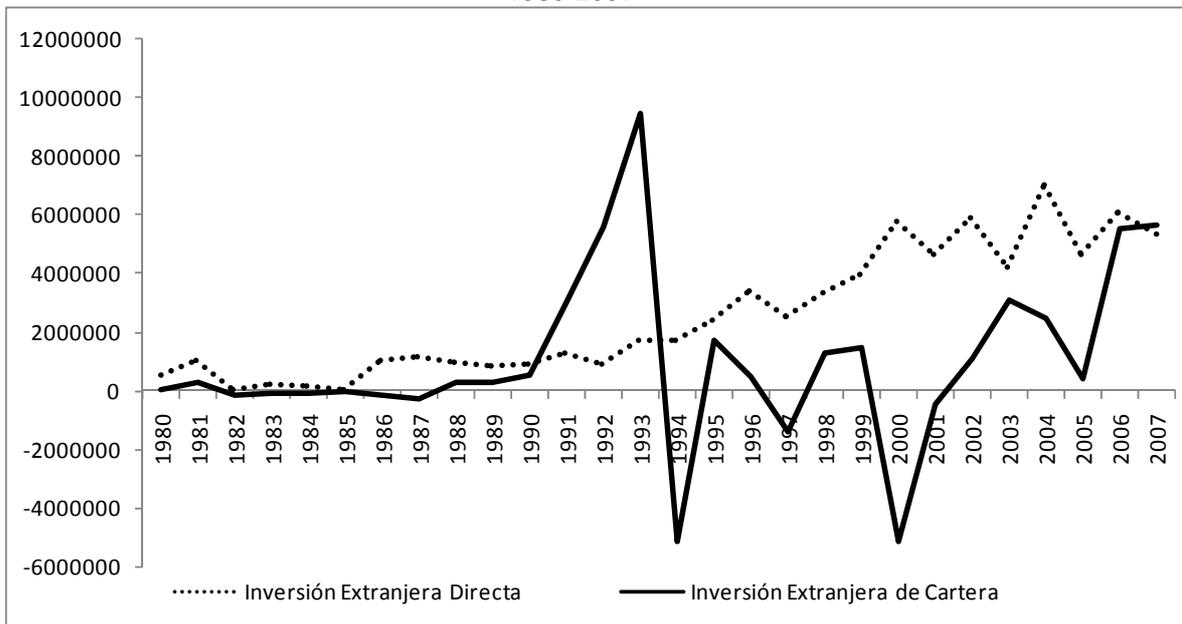


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

La estrategia de mantener el tipo de cambio nominal estable, a pesar del alto nivel de sobrevaluación de tipo de cambio real, es un indicador del reconocimiento por parte del Banco de México de que el tipo de cambio es el principal mecanismo de transmisión monetaria. Esta estrategia de control de la inflación es muy frágil si consideramos que una alta proporción de dichos flujos es de corto plazo y, en consecuencia, altamente especulativos. Si bien, durante el período de 1990 a 2007, la inversión extranjera directa (IED) aumentó considerablemente, ello no se reflejó en nuevas inversiones debido a que ésta únicamente tuvo como destino la compra de activos ya existentes como los bancos, teléfonos, ferrocarriles, entre otros (ver Gráfica 5).

En este contexto, se hizo necesario instrumentar de manera permanente una política monetaria restrictiva de altas tasas de interés, con el propósito de mantener los flujos de capitales, así como para evitar la salida de los existentes en el país. Con el mismo propósito, se han realizado privatizaciones ilegales de ciertas áreas del sector energético (Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad), para seguir contando con las divisas que permitan mantener la estabilidad cambiaria e inflacionaria.

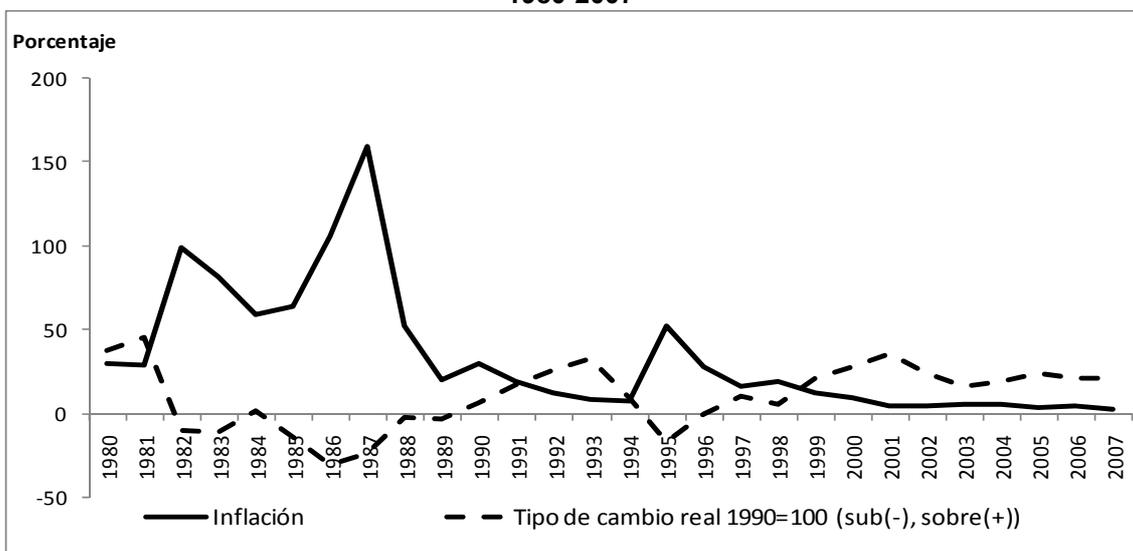
**GRÁFICA 5**  
**COMPOSICION DE LOS FLUJOS DE CAPITAL**  
 (Miles de dólares)  
**1980-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

En la Gráfica 6 se muestran los efectos del anclaje del tipo de cambio nominal; a excepción de 1994, cuando se registro la devaluación, se mantiene una relación inversa entre el tipo de cambio real y la inflación, mayores niveles de sobrevaluación del tipo de cambio real se corresponden con menores tasas de inflación.

**GRÁFICA 6**  
**ANCLAJE DEL TIPO DE CAMBIO Y CONTROL DE LA INFLACIÓN**  
**1980-2007**



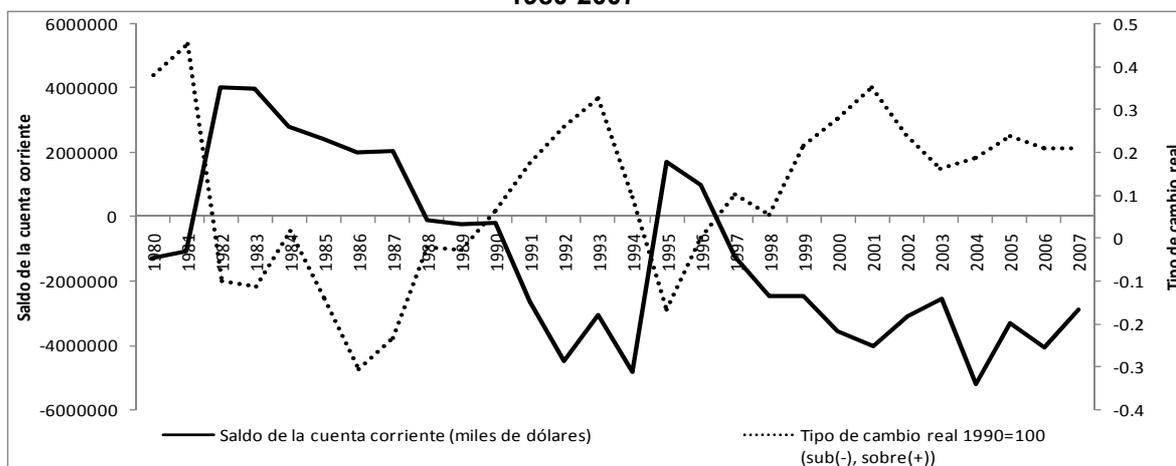
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Esta estrategia anti-inflacionaria ha generado dos efectos negativos: a) la sobrevaluación del tipo de cambio real restó competitividad a las exportaciones; y b) las altas tasas de interés reales elevaron los costos financieros para los inversionistas.

La combinación de ambos efectos, se reflejó a nivel macroeconómico, en un lento crecimiento de la actividad económica, que fue cubierto mediante importaciones (cuyos precios se vieron favorecidos con la apreciación del tipo de cambio real), y la paulatina pérdida de la competitividad del sector exportador (ver Gráfica 7). Ello explica el incremento del déficit de la balanza comercial durante todo el período.

**GRÁFICA 7**

**SALDO DE LA CUENTA CORRIENTE Y TIPO DE CAMBIO  
1980-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

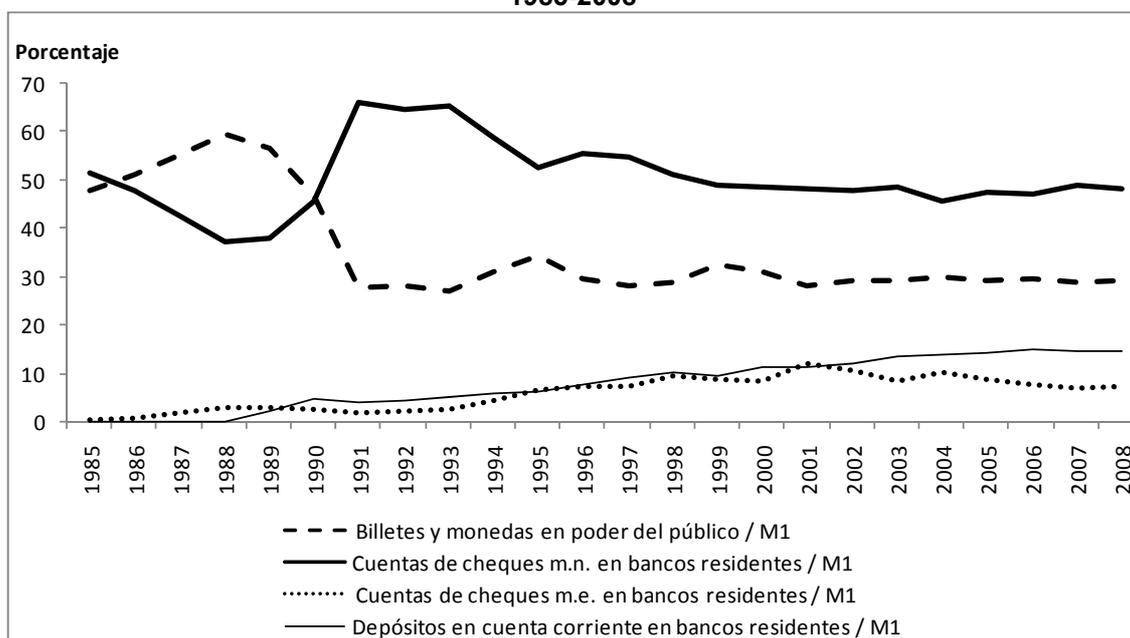
La crisis de 1994 es la manifestación de la desregulación económica y de las contradicciones de la política económica instrumentada; esto es, la desregulación del sistema financiero, la apertura comercial, la casi eliminación de la participación del Estado en la economía y las políticas monetarias y fiscales restrictivas para lograr la estabilidad monetaria. Quedando en evidencia la incapacidad de la política monetaria, para por sí sola equilibrar las variables macroeconómicas fundamentales, que permitieran retomar el crecimiento económico.

### **2.3. La tasa de interés como objetivo intermedio de la política monetaria. Posición acomodaticia del Banco de México y regulación de la base monetaria.**

En el marco de fuertes presiones inflacionarias y el *crack* de la Bolsa Mexicana de Valores, en diciembre de 1987 se inicia el tránsito hacia la desregulación y liberalización del sector financiero. Entre las primeras medidas que se tomaron está la desaparición del coeficiente legal, la eliminación de los topes a las tasas de interés pasivas y de las políticas de crédito selectivo, así como la eliminación del financiamiento del Banco de México al gobierno federal. En 1989 se dejó de aplicar los requerimientos de reserva legal para la moneda doméstica, y en 1991 para la moneda extranjera; en 1994 se aprueba la reforma constitucional que otorga la autonomía al Banco de México. Por su parte, la política monetaria se fija como objetivo inmediato contener las presiones inflacionarias, para ello se recurrió, nuevamente, a la disminución de la base monetaria, pero ahora acompañada del mantenimiento de un tipo de cambio nominal estable.

Durante el periodo 1989-1994, la política monetaria estableció como objetivos fundamentales la preservación del valor de la moneda y la estabilización de la tasas de interés; para ello, se adoptaron medidas restrictivas y cambios institucionales y administrativos en el mercado de tasas de interés. El Banco de México contribuiría al logro de esos objetivos mediante el control de la oferta monetaria, procurando que ésta se ajustará a la demanda de base monetaria. Evitando que se provocaran desajustes en el mercado de tasas de interés, que inhibieran el ingreso de capitales externos y, en consecuencia, se generaran problemas de liquidez en la economía. En la Gráfica 8 se observa la drástica reducción de la base monetaria, como proporción de M1, aunque debemos considerar que este agregado registró un crecimiento considerable con la operación de las cuentas maestras en 1988, y la posterior autorización a los bancos para pagar intereses sobre los saldos de las cuentas de cheques.

## GRÁFICA 8

**COMPONENTES DE M1**  
 (Como porcentaje del total)  
**1985-2008**


Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

A partir de este año, la banca redujo sus necesidades de depósito en el Banco de México, prácticamente a cero, con su consecuente efecto sobre el nivel de la base monetaria. Además, con la apertura en 1993, del mercado interbancario fecha valor día anterior, la evolución de la base monetaria ha venido dependiendo fundamentalmente del saldo de billetes y monedas en circulación. Tendencia que se reforzó en marzo de 1995, con el establecimiento del mecanismo de encaje promedio cero para las cuentas corrientes que el Banco de México les lleva a las instituciones de crédito.

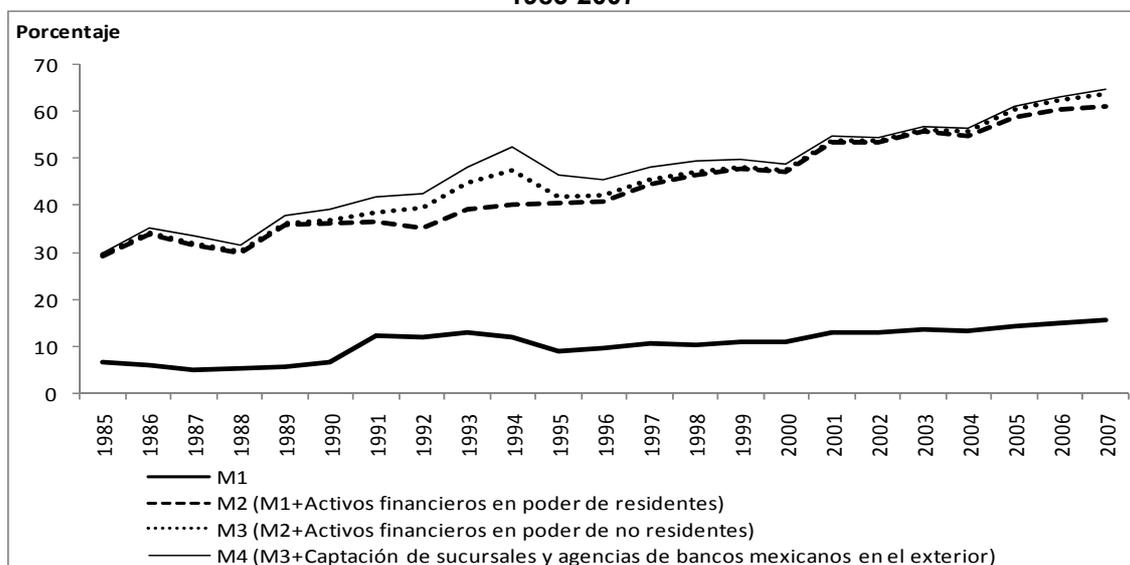
A pesar de estos cambios, la base monetaria, como proporción del PIB, ha mostrado una alta estabilidad (ver Gráfica 9). Este mismo comportamiento se observa si analizamos la composición relativa del agregado M4 (ver Cuadro 2 y Gráfica 9).

**CUADRO 2**  
**COMPONENTE DE M4**  
**(Estructura porcentual)**  
**1985-2008**

	<b>M1</b>	<i>M2-M1: activos financieros internos en poder de residentes</i>	<b>M2 (M1+Activos financieros en poder de residentes)</b>	<i>M3-M2: activos financieros internos en poder de no residentes</i>	<b>M3 (M2+Activos financieros en poder de no residentes)</b>	<i>M4-M3: captación de sucursales y agencia de bancos mexicanos en el exterior</i>	<b>M4</b>
1985	22	76	98	1	98	2	100
1986	18	79	97	1	97	3	100
1987	15	79	94	0	95	5	100
1988	17	78	95	1	96	4	100
1989	15	80	95	0	96	4	100
1990	17	75	92	2	94	6	100
1991	29	58	88	5	92	8	100
1992	29	55	83	10	93	7	100
1993	27	54	81	12	93	7	100
1994	23	54	77	14	91	9	100
1995	20	68	87	3	91	9	100
1996	21	69	90	3	92	8	100
1997	22	71	93	2	95	5	100
1998	21	73	94	1	95	5	100
1999	22	74	96	1	97	3	100
2000	23	74	97	1	98	2	100
2001	24	74	97	1	98	2	100
2002	24	74	98	1	99	1	100
2003	24	74	98	1	99	1	100
2004	24	73	97	2	99	1	100
2005	24	73	96	3	99	1	100
2006	24	72	96	3	99	1	100
2007	24	70	95	4	99	1	100
2008	21	72	94	5	99	1	100

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

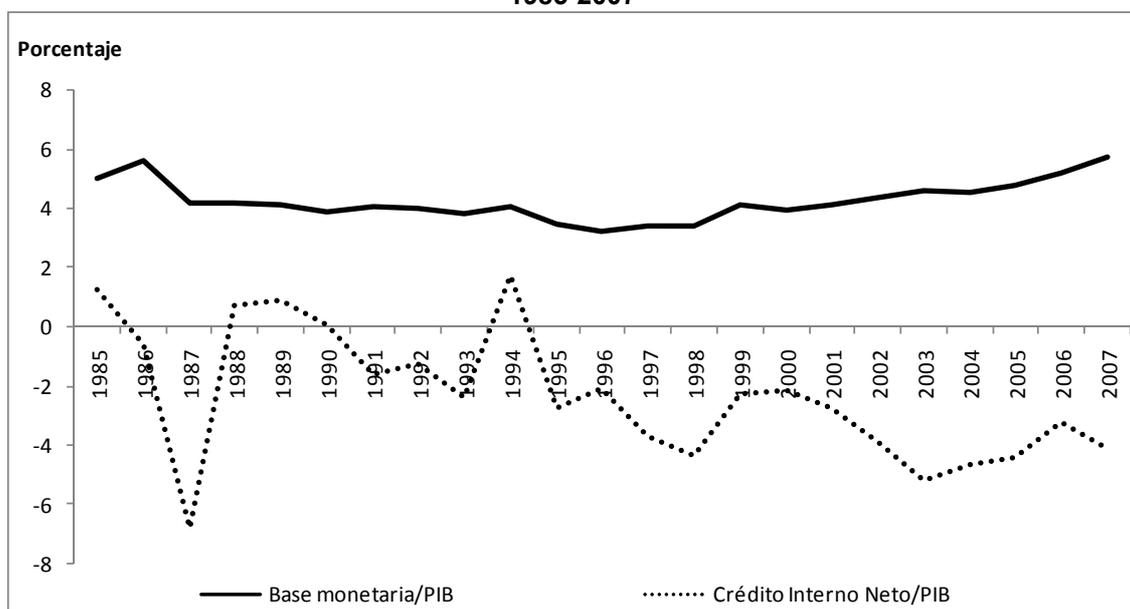
**GRÁFICA 9**  
**AGREGADOS MONETARIOS**  
**(Como porcentaje del PIB)**  
**1985-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Bajo esta estrategia, el banco central limitó el crédito (objetivo operativo) al gobierno federal y al sector bancario, como parte de la política fiscal restrictiva para sanear las finanzas públicas, que por su efecto restrictivo sobre la demanda agregada se esperaba disminuir las presiones inflacionarias (ver Gráfica 10).

**GRÁFICA 10**  
**CRÉDITO INTERNO NETO**  
(Como porcentaje del PIB)  
**1985-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Por otro lado, se liberalizan las tasas de interés pasivas, con el argumento de que los bancos, al tener la libertad para determinar sus operaciones pasivas y activas, fomentarían la competencia en el mercado bancario, lo que nuevamente reduciría el margen financiero. Es decir, el incremento de los depósitos debido a los altos rendimientos ofrecidos por los bancos, por un lado, y la reducción de los costos para los usuarios del crédito conducirían a la reducción del margen de ganancia bancaria, por el otro (Banco de México, 1989).

La regulación de las tasas de interés activas que el Banco de México había venido realizando, a través de la fijación de topes máximos para la canalización de crédito obligatorio, según el tipo de institución bancaria, fue

sustituida en 1989, por un referente denominado Costo Porcentual Promedio (CPP). Mediante este factor, las tasas activas se manejaron con un amplio margen de flexibilidad por parte de los bancos comerciales. Para 1990, la regulación de tasas activas máximas sólo se aplicó al crédito para la adquisición de vivienda y al sector agropecuario (ver Cuadro 3).

**CUADRO 3**  
**TASAS DE FONDEO, CAPTACIÓN BANCARIA Y MARGEN FINANCIERO**  
(Porcentaje)  
**1980-2008**

	Tasa activa	Tasa pasiva	TIIE a 28 días	TIIP a 28 días	Costo porcentual promedio de captación	CAT	Tasa de interés por tarjetas de crédito bancarias
1980	-	-	-	-	24.25	-	-
1981	-	-	-	-	31.81	-	-
1982	-	-	-	-	46.12	-	-
1983	-	-	-	-	56.44	-	-
1984	-	-	-	-	47.54	-	-
1985	-	-	-	-	65.66	-	-
1986	-	-	-	-	95.33	-	-
1987	-	-	-	-	104.29	-	-
1988	54.33	48.32	-	-	45.48	-	-
1989	45.53	29.65	-	-	40.11	-	-
1990	34.5	27.47	-	-	29.23	-	-
1991	26.07	16.88	-	-	19.95	-	-
1992	27.67	15.47	-	-	22.76	-	-
1993	20.55	15.18	0	13.69	14.68	-	-
1994	22.81	13.13	0	28.02	16.96	-	-
1995	55	37.23	51.36	51.34	46.54	-	-
1996	32.53	24.28	29.92	29.65	26.97	-	-
1997	22.7	14.51	20.48	20.41	17.79	-	-
1998	39.11	13.78	36.69	36.6	28.56	-	-
1999	21.06	9.72	18.75	18.67	15.42	-	-
2000	19.41	6.57	18.39	18.39	14.39	-	-
2001	10.81	4.74	7.94	7.96	5.81	-	-
2002	9.18	2.92	8.26	n.d	5.13	-	-
2003	7.79	2.5	6.4	n.d	3.91	-	-
2004	7.22	2.27	8.93	n.d	5.84	17.35	34.41
2005	8.4	0.94	8.72	n.d	5.89	15.9	33.87
2006	7.05	0.9	7.34	n.d	4.82	14.89	31.61
2007	7.52	0.92	7.93	n.d	5.13	14.17	31.61
2008	8.27	1.11	8.74	n.d	6.02	14.59	41.78

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

Nota: El CAT es una medida estandarizada del costo de financiamiento, expresado en términos porcentuales anuales que, para fines informativos y de comparación, incorpora la totalidad de los costos y gastos inherentes a los créditos que otorgan las instituciones. El CAT se calcula con los componentes y metodología establecida por el Banco de México en la Circular 15/2007.

#### **2.4. La posición acomodaticia del Banco de México**

Contrario a lo esperado, la desregulación del sistema bancaria no condujo a un incremento del crédito a las actividades productivas, ni a la reducción del margen de intermediación financiera, ya que mientras las tasas pasivas se mantenían bajas las tasas actividades se elevaron, a pesar de la rápida reducción de la inflación.

Ello, inducido por un lado, por la restricción del crédito por parte del Banco de México y; por el otro, por la política de esterilización de los flujos de capital externo para evitar su monetización. De hecho, las fluctuaciones en las tasas de interés obligaron al Banco de México a introducir en 1993, el “mercado interbancario valor día anterior”. Con la operación de este mercado<sup>16</sup> los bancos disponían hasta las nueve y media de la mañana del día hábil bancario inmediato, para cerrar sus operaciones faltantes o sobrantes derivadas de los resultados de la Cámara de Compensación. Como ya comentamos, la operación de este sistema hizo innecesario que los bancos comerciales conservaran en el Banco de México depósitos en montos importantes en previsión de tener que cubrir posibles faltantes. Ello fue un grave error que alimento la fragilidad del sector bancario, debido a que éste dispuso de alta liquidez para expandir los créditos, sin previa investigación de la capacidad de pago de los prestatarios; prueba de ello es el alto nivel de cartera vencida en 1994.

La intervención del Banco de México en el mercado interbancario tenía como propósito explícito responder a los cambios en la demanda esperada de dinero por parte de la banca comercial; es decir, adaptar la base monetaria a dicha demanda. Este mecanismo implementado hizo que el Banco de México asumiera una posición acomodaticia para asegurar el cumplimiento de su meta de inflación, la cual está determinada por la evolución estimada del PIB real y de las fluctuaciones estacionales de la demanda de dinero.

---

<sup>16</sup> Las ordenes de traspaso a que dan lugar los resultados de la compensación de documentos en moneda nacional se consideran “valor día hábil anterior”. Con dicho mecanismos, los bancos disponían de una última instancia de mercado para ajustar su liquidez; eliminando así, los depósitos de los bancos comerciales en el banco central. Por su parte, el Banco de México podía intervenir en ese mercado comprando o vendiendo valores gubernamentales, según sea el caso, con el propósito de eliminar desequilibrios en el mercado de dinero (Banco de México, 1993).

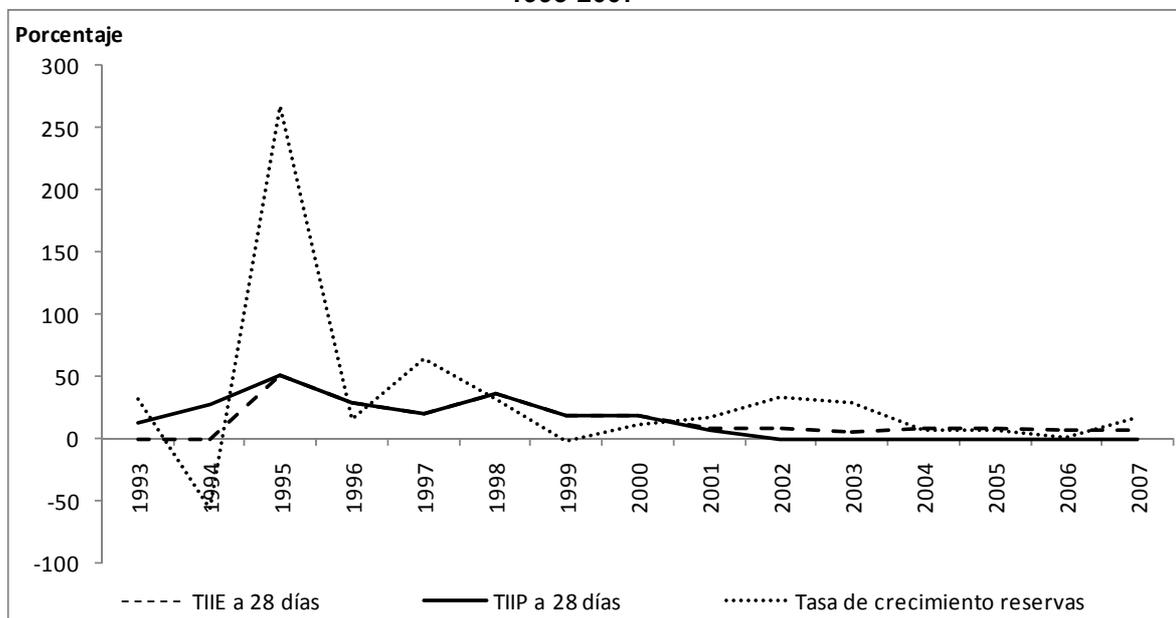
Paralelamente, entró en vigor la Tasa de Interés Interbancaria Promedio (TIIP)<sup>17</sup>, como referencia para operaciones al mayoreo (bancos, tesorerías de empresas grandes y casas de bolsa); en 2002 esta tasa es sustituida por la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE). El establecimiento de estas tasas contribuyó a la transparencia en la administración de las reservas por parte del Banco de México, e incidió en el costo del dinero al mayoreo; sin embargo, ello no ha influido en el control de la oferta monetaria. Sus efectos tienen más relación con la operación de los mercados interbancarios. La TIIP inició operaciones con un nivel promedio de 22.5 por ciento, alcanzando su nivel más bajo en febrero de 1994, con 10.5 por ciento. A partir de marzo, inicia nuevamente un crecimiento acelerado que llegó al 28 por ciento, en diciembre de ese año. En la Gráfica 11 se observa una fuerte correlación entre el monto de reservas y la TIIP y la TIIE, a excepción de 1994, 1995 y 1997, lo que significa que la liquidez en la economía estaba determinada en una alta proporción, por las reservas internacionales, las cuales dependen de las altas tasas de interés internas.

En consecuencia, las expectativas favorables sobre la estabilidad del tipo de cambio y, por ende, la estabilidad en precios, dependía del alto margen de ganancia para los flujos de capitales externos. De tal forma que, desde mediados de 1993, cuando los agentes económicos percibieron como peligroso el alto margen de sobrevaluación del tipo de cambio real, se gestó un ambiente de alta volatilidad en torno a las tasas de interés, que configuró expectativas devaluatorias, mismas que se cumplieron en diciembre de 1994.

---

<sup>17</sup> El procedimiento para determinar la TIIP implica el siguiente mecanismo: el Banco de México anuncia el plazo y el monto de las posturas que cada institución de crédito puede presentar al instituto central. Estas características son iguales para todas las instituciones de crédito. Durante 1993 solamente se operaron plazos de 28 días. El banco comercial solo cotizaba en firme a la tasa de interés a la cual está, indistintamente, dispuesto a recibir un depósito por el monto y plazo señalados por el Banco de México. A las tasas cotizadas por lo bancos se les resta o suma un diferencial que el mismo banco Central determina y se les informa, en el caso de que la institución participante deba recibir un depósito del Banco de México o constituirlo en el mismo.

**GRÁFICA 11**  
**RESERVAS INTERNACIONALES Y TASAS DE INTERÉS**  
**1993-2007**



Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México.

La capacidad del Banco de México para fijar la tasa de interés mayorista es un indicador del carácter exógeno de esta variable; no obstante, también es evidente que el Banco de México utilizó dicho poder de manera discrecional, para ajustar la oferta de dinero a su demanda. Y, de esta forma, incidir en el mercado mayorista de dinero; buscando siempre que la tasa mayorista reflejara las condiciones de oferta y demanda del mercado de dinero. En este sentido, podemos decir que la tasa de interés es semi- exógena (Wray, 1998). Además de que la demanda de dinero está fuertemente determinada por el crédito que otorga la banca comercial y bajo condiciones de relativa estabilidad, la tasa de interés varía en función de las variaciones del tipo de cambio.

Cabe hacer notar la diferencia sustancial que se mantuvo desde 1993 entre la tasa de interés mayorista (TIIP), la cual expresa el costo del fondeo a los bancos comerciales por parte del Banco Central y entre las instituciones bancarias y la tasa activa, que refleja el costo del crédito bancario para los usuarios de éste (ver Cuadro 3).

Con la finalidad de reforzar la disminución de la volatilidad en las tasas de interés en el mercado de dinero, el Banco de México estableció sanciones a las instituciones de crédito que incurrieran en sobregiros en sus cuentas en el instituto emisor. Sin embargo, en su calidad de prestamista de última instancia, continuaba admitiendo sobregiros en las cuentas de las instituciones del crédito en éste. Ello deja ver que los bancos obligan al Banco Central a ajustar la oferta monetaria a su demanda de recursos, la cual se ha ido incrementando debido a la expansión del crédito bancario. Todos estos cambios institucionales fueron adecuando la operación del Banco de México a un entorno financiero dirigido por el sector bancario. Ejemplo de ello fue la eliminación del coeficiente de liquidez y el establecimiento de reservas voluntarias en el Banco Central, para afrontar los requerimientos de liquidez de la banca comercial. Estas instituciones reemplazaron al Banco de México en la determinación de sus reservas, lo que propició que la normatividad sobre las reservas voluntarias fuera consistente con la práctica de administración de los bancos, pues éstos podían sustituir obligaciones sujetas a requisitos de reserva por algunas que no lo tuvieran. De cualquier forma, eran los bancos los que determinaban los niveles de reserva, al margen de cualquier supervisión.

En consecuencia, ni el establecimiento del mercado interbancario, ni la determinación de la TIIP ni los costos adicionales por sobregiros evitaron que las instituciones bancarias se sobregiraran. Incluso, bancos con posiciones deficitarias rebasaron con mucho sus niveles de reservas, debido a que obtenían opciones de préstamos rentables. Dicha rentabilidad dependía del diferencial de la rentabilidad esperada del activo, respecto de la tasa de interés que tenían que pagar para obtener fondos en el mercado mayorista, independientemente de su posición de reservas. Es decir, en un mercado desregulado, la oferta de préstamos por parte de los bancos dependía de una combinación del costo de las reservas bancarias y de la rentabilidad esperada (Wray, 1998).

En estas circunstancias, para evitar presiones al alza sobre la tasa de interés mayorista, el Banco de México tuvo que acomodar la oferta monetaria con cierta penalización, a la demanda de reservas que requieren los bancos

comerciales. El acomodamiento puede no ser total, si consideramos la penalización que el instituto emisor aplicó a los sobregiros de algunas instituciones bancarias. Así, la demanda de dinero satisfecha ex-ante por los bancos, a través de los préstamos y créditos otorgados, obliga al Banco Central a ajustar ex-post la oferta de dinero, para evitar movimientos bruscos en la tasa de interés. Por lo tanto, la oferta monetaria se acomoda a la demanda, manteniendo mínimos criterios de solvencia y recuperación. En caso contrario, si los bancos tienen expectativas de rentabilidad, harán uso de sus reservas disponibles,<sup>18</sup> o adquirirán obligaciones a través de un préstamo interbancario o crearán dinero mediante la venta de otros activos financieros existentes. Esto último, eleva la tasa de interés del mercado bancario o minorista, en el cual los bancos comerciales son fijadores de precios, dada la desregulación de las tasas activas y pasivas. Ello, eleva el volumen de operación de los bancos, pero también los costos financieros para los prestatarios. La oferta monetaria crece tanto como la demanda de financiamiento, a pesar de incremento en la tasa de interés.<sup>19</sup>

Como vemos, el papel del Banco de México en el mercado interbancario cumplió una función de compensador de las posiciones de déficit y superávit de las instituciones bancarias. Ajuste que realizó mediante la fijación de la tasa mayorista, pues cuando el balance de este mercado era positivo, el Banco de México inducía una reducción de la tasa mayorista, por el contrario, cuando era deficitario, inducía una elevación inmediata de dicha tasa. En algunas ocasiones, esta intervención discrecional se acompañó de operaciones de mercado abierto, para evitar fuertes fluctuaciones en la tasa mayorista. En

---

<sup>18</sup> Los bancos comerciales podían intervenir en la constituciones de la reservas mediante su participación en la determinación de la TIIP, ya que éstos podían de forma adelantada, establecer los depósitos en el Banco de México cuando mantuvieran posiciones cortas, y aceptarles depósitos en el caso de que tuvieran posiciones largas.

<sup>19</sup> Otro facto que explica que el Banco Central acomode la oferta de dinero a su demanda, es el hecho de que los bancos comerciales es el hecho de que los bancos comerciales reciben dinero en pago de impuestos, esto drena las reservas que mantienen en el instituto emisor. Esto implica una destrucción de dinero y, por ende, la modificación de las reservas de los bancos comerciales. La acumulación de dinero fiduciario (reservas, dinero en poder del público o base monetaria) que se genera cuando el gasto es mayor a los impuestos, o la reducción en la acumulación de dinero cuando los impuestos son mayores al gasto, también obliga al Banco Central a acomodar la oferta de dinero a su demanda, debido a que en ambos casos los bancos requieren reservas para compensar las operaciones entre bancos (Wray, 1998).

muchos casos, estas operaciones se convirtieron en el instrumento fundamental de la regulación monetaria.

### ***2.5. La política monetaria basada en metas de inflación, contracción del crédito interno y el control de la liquidez***

El crecimiento acelerado de los depósitos en moneda extranjera, obligó al Banco de México en 1991, a aplicar un coeficiente del 50 por ciento, que se elevó a medida que el plazo de vencimiento de dicho depósitos se reducía. Así mismo, se exigió que los pasivos constituidos se invirtieran en dólares en instrumentos líquidos, en entidades financieras del exterior, en TESOBONOS y en el propio Banco de México (Banco de México, 1991). Con estas disposiciones se pretendía evitar fluctuaciones en el tipo de cambio que pusieran en peligro la estabilidad de precios. A principios de 1992, la captación en moneda extranjera se limitó a un máximo del 10 por ciento de los pasivos totales de las instituciones bancarias, ante la incapacidad de la política monetaria para controlar la moneda extranjera y los efectos que esta puede provocar en el diseño, operación y efectividad de la política monetaria. La crisis de 1994-1995 demuestra que estas disposiciones fueron ampliamente rebasadas por los bancos comerciales.

#### ***2.5.1. La adecuación de la política monetaria a las presiones inflacionarias. La triada tasa de interés, reservas internacionales y tipo de cambio***

En 1995 la política monetaria se fijó como objetivo inmediato desinflar las presiones inflacionarias provocadas por los problemas de liquidez, derivadas de la crisis de insolvencia del sector bancario, para transitar por un proceso de estabilización de los precios. Desde este año y hasta 2003, se registraron cambios en la estrategia de la política monetaria, que se adecuaron al contexto interno y externo, pero siempre procurando el objetivo de estabilidad monetaria.

Durante el periodo 1995-2004, los objetivos operativos de la política monetaria se modificaron con el establecimiento de metas de inflación. Se continuó con la restricción del crédito interno, el cual se complementó con la aplicación de “cortos” monetarios y objetivos negativos para los saldos

consolidados de las cuentas corrientes de los bancos comerciales en el Banco de México. A partir de 2001, el instituto emisor establece el esquema de objetivos de inflación de corto y mediano plazo; bajo este esquema, la política monetaria priorizó la aplicación de objetivos operativos con carácter cuantitativo, como tasas de interés, imposición de depósitos obligatorios y voluntarios a los bancos comerciales y la emisión de Bonos de Regulación Monetaria (BREMS) a diferentes plazos, para cumplir la meta de inflación. Paralelamente, se administraron los activos internacionales, el otro componente de la base monetaria, mediante operaciones de esterilización (reservas no prestadas) tendiente a evitar que el crédito interno se elevara y, en consecuencia, pusiera en peligro el cumplimiento de la meta de inflación.

En cuanto a la gestión de los activos internacionales, se observaron dos etapas. En la primera, de 1996-2002, se propició la acumulación de estos activos para reconstituir un monto considerable que sirviera de blindaje al tipo de cambio. En la segunda etapa, a partir de 2003, se desacumulaban reservas con el propósito de disminuir el alto costo de mantenerlas<sup>20</sup>. Estas medidas se complementaron en 1995, con la creación de nuevos instrumentos de referencia para determinar la TIIE en los mercados interbancario y monetario y la tasa de fondeo bancario y gubernamental. En 1996, se hacen adecuaciones operativas en la forma de los registros contables, como fue la Cuenta Única, el Sistema de Pagos de Alto Valor y el concepto y definición del crédito interno neto. En 1997, se modificaron los mecanismos para realizar de forma electrónica las subastas de valores públicos; así mismo, se modificaron los esquemas de depósito en el Banco Central, como el encaje promedio cero (1995)<sup>21</sup> para el manejo de las cuentas corrientes que les lleva a las instituciones de crédito, el Régimen de Saldos Acumulados (1996) y el Régimen de Saldos Diarios (2003).

---

<sup>20</sup> El Banco Central induce la acumulación o desacumulación de activos internacionales mediante su intervención en el mercado de divisas, ya sea subastando dólares u opciones de dólares.

<sup>21</sup> Al respecto, en marzo de 1995 se estableció que las instituciones podrían sobregirarse en sus cuentas corrientes hasta por el valor de los títulos gubernamentales y bancarios que previamente hayan otorgado en garantía al Banco de México. No obstante, el Banco de México aceptaba sobregiros en exceso de las garantías cuando estos derivaban de las liquidaciones de cierto tipo de operaciones, como la liquidación de las Cámaras de Compensación de documentos, la liquidación del SPEUA, el retiro de billetes de caja del Banco de México, el cobro de los créditos otorgados en subasta por el Banco de México a esas instituciones, y cualquier otra obligación a cargo de una institución y a favor del Banco de México. Adicionalmente, a partir de abril de ese año, se introdujo la penalización a los sobregiros en la Cuenta Única que no estuvieran garantizados.

El mecanismo de encaje promedio cero tuvo una duración muy breve, debido a que los bancos encontraron mecanismos para evadirlo. Por ejemplo, para evitar la penalización por el sobregiro, las instituciones bancarias generaron excedentes de efectivo que depositaron en el Banco Central, contando así con la liquidez requerida. Pero esto implicaba la contracción del crédito y/o estimular la entrada de depósitos, ambas prácticas propiciaban el alza de la tasa de interés, con lo que se restaba capacidad al instituto emisor para controlar los precios, debido a que se elevaban los costos financieros. Si bien este comportamiento de los bancos comerciales inducía movimientos a la alza en la tasa de interés, la estabilidad de la tasa de interés no dependía del encaje promedio cero, sino de la estabilidad del tipo de cambio y, por ende, de la entrada de flujos de capitales externos.

Con una política monetaria que tenía como ancla la estabilidad del tipo de cambio nominal, debido a la transmisión directa y casi total del ajuste del tipo de cambio real sobre los precios y, en un contexto de libre movilidad del capital, el establecimiento de tasas de interés internas superiores a las externas era un requisito indispensable, para mantener la estabilidad de precios. Ello alimentó un escenario altamente volátil porque los flujos de capitales externos dependen del alto diferencial de tasas, mientras que la estabilidad del tipo de cambio depende de los flujos de capitales externos y, en última instancia, la reconstitución del *stock* de reservas internacionales depende tanto de los flujos de capitales como de la estabilidad del tipo de cambio.

El alto monto de reservas internacionales, alimentado tanto por el flujo de capital externo como por los ingresos petroleros extraordinarios, provenientes de sus elevados precios internacionales, así como los altos ingresos de remesas de los trabajadores migrantes, condujeron a una modificación de la posición del Banco de México de acreedora a deudora en el mercado de dinero. Esto se reflejó en un crecimiento acelerado de la deuda interna, con la consiguiente contracción del crédito, debido a la mayor tenencia de valores gubernamentales por parte de la banca comercial. A ello se sumó el incremento en el costo financiero, generado por la política monetaria restrictiva

y el elevado costo fiscal que venía provocando la excesiva colocación de valores gubernamentales, necesaria para esterilizar los flujos de divisas.

El Régimen de Saldos Acumulados<sup>22</sup> tenía como propósito evitar que los bancos comerciales incurrieran en sobregiros o en saldos positivos en sus cuentas corrientes en el Banco Central. Se consideraba que mediante este mecanismo se obligaría a los bancos a compensar sus faltantes mediante operaciones con el resto de los bancos a tasas de mercado y con la intervención del Banco de México, vía otorgamiento de crédito o subasta de títulos de deuda. Ello no fue así, por lo que este régimen fue sustituido en marzo de 2003, por el Régimen de Saldos Diarios, para reforzar el control de los precios, según lo establecido en las metas de inflación de corto y mediano plazo. Así, en diciembre de 2003, se anuncia que la meta de inflación sería de 3 por ciento, más-menos 1 por ciento. Es necesario señalar que el cumplimiento de esta banda de inflación fue posible, gracias al alto margen de apreciación del tipo de cambio real, que dotó de un amplio margen de maniobra a la política monetaria, en particular para absorber los shocks externos. El costo económico de esta estrategia anti-inflacionaria, ha sido muy alto en términos de crecimiento del producto y el empleo.

Ante los pobres resultados para mantener el crecimiento económico y evitar el deterioro del sector externo, el Banco de México reconoció que los instrumentos y objetivos operativos para controlar la liquidez implicaban la contracción de la demanda efectiva. No obstante se justificaba con el argumento de que “un banco central no puede controlar directamente la evolución del nivel general de precios [...], sin contraer la demanda agregada, ya que los efectos del control de precios necesariamente afectan la demanda agregada” (Banco de México, 1995). Y, en última instancia, bien puede sostenerse que en el ejercicio de su autonomía el instituto emisor ha cumplido con su objetivo de estabilidad monetaria.

---

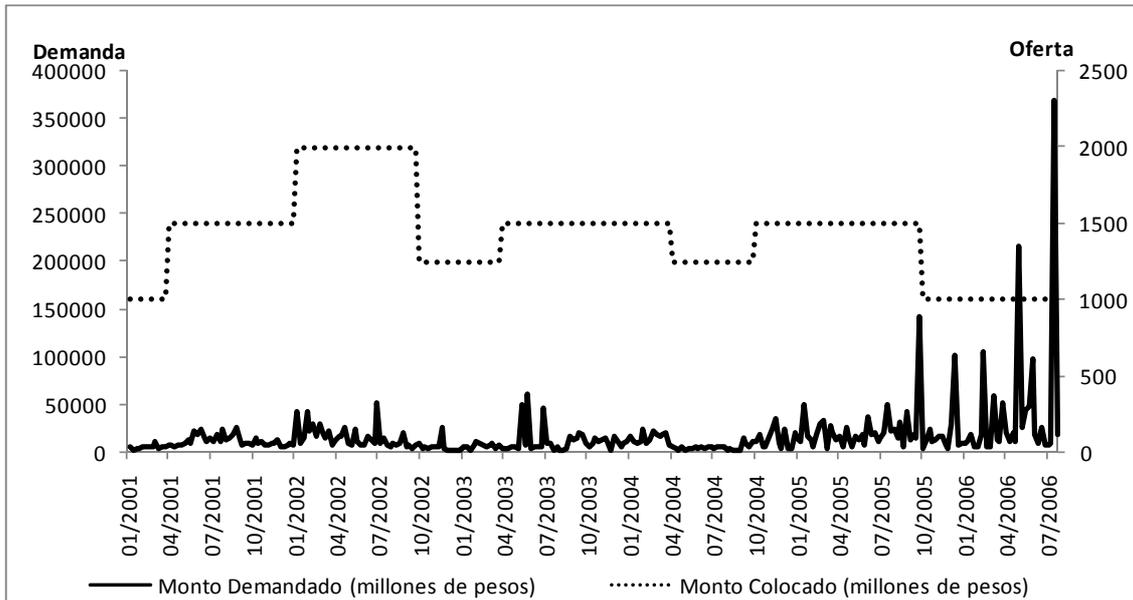
<sup>22</sup> Este régimen establece periodos de cómputo de 28 días naturales, durante los cuales cada banco debe procurar que la suma de los saldos diarios de su cuenta corriente en el instituto central resulte cero al finalizar el periodo. De resultar negativa dicha suma, el banco comercial en cuestión debe pagar una tasa de penalización por el importe respectivo. En el caso de un saldo positivo, el banco en cuestión perderá el rendimiento que pudo haber obtenido si hubiera invertido los recursos respectivos (Banco de México, 1995).

En un contexto de alta liquidez, generada por los elevados flujos de capital y la acelerada innovación financiera, el Banco de México, en su afán por cumplir con la meta de inflación, objetivo prioritario de la política monetaria, se ha visto obligado a colocar montos crecientes de valores gubernamentales, para esterilizar el exceso de liquidez que dichos flujos pueden generar. Incluso, mediante la colocación de Bonos de Regulación Monetaria (BREMS) se ha generado deuda pública interna. En la Gráfica 12 se muestra que durante el periodo 2001- 2006, la demanda de BREMS excedió por mucho a su oferta, toda vez que el monto máximo que se colocó en dicho periodo fue de 2500 millones de pesos, mientras que su demanda máxima alcanzó los 400,000 millones de pesos.

Cabe señalar que este instrumento, al igual que los CETES, resultó altamente atractivo para los inversionistas debido a su bajo riesgo y aceptable rendimiento. Esta situación pudo provocar tres efectos: a) una reducción en la tasa de interés; b) un incremento en la oferta de CETES y BREMS; y c) una combinación de a) y b). Según la información disponible, indica que se registro esto último, ya que, por un lado, se observó una disminución de la tasa de interés (ver Gráfica 13) y; por el otro, se elevó la colocación de valores gubernamentales, en particular, de CETES, no así la de los BREMS (ver Gráficas 14).

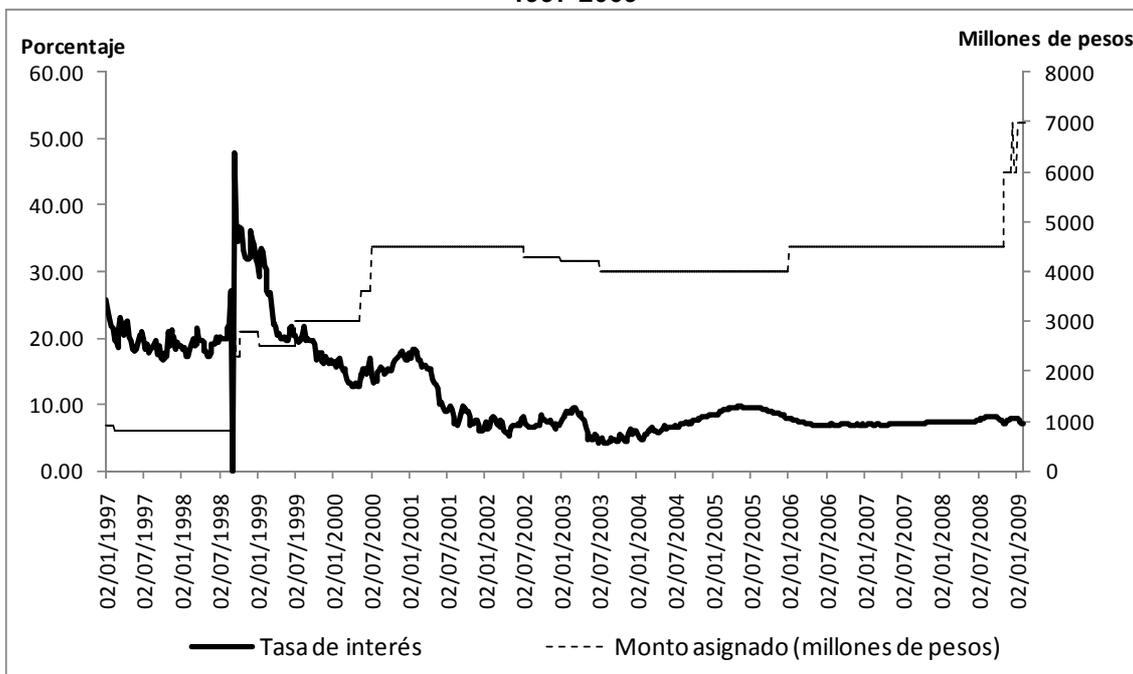
Es evidente que el exceso de liquidez ha contribuido a disminuir la tasa de interés interna, no obstante, el nivel de ésta tiene un límite mínimo determinado por las expectativas de devaluación y estabilidad del tipo de cambio, así como por el diferencial que debe mantener con respecto a la tasa de interés externa. De tal forma, que el Banco de México debe asegurar el mantenimiento de este nivel piso entre una tasa del 6 y 8 por ciento; lo que explica la tendencia a incrementar el monto de valores gubernamentales para eliminar el exceso de liquidez.

**GRÁFICA 12**  
**MERCADO DE BONOS DE REGULACIÓN MONETARIA**  
 (Millones de pesos)  
**2001-2006**



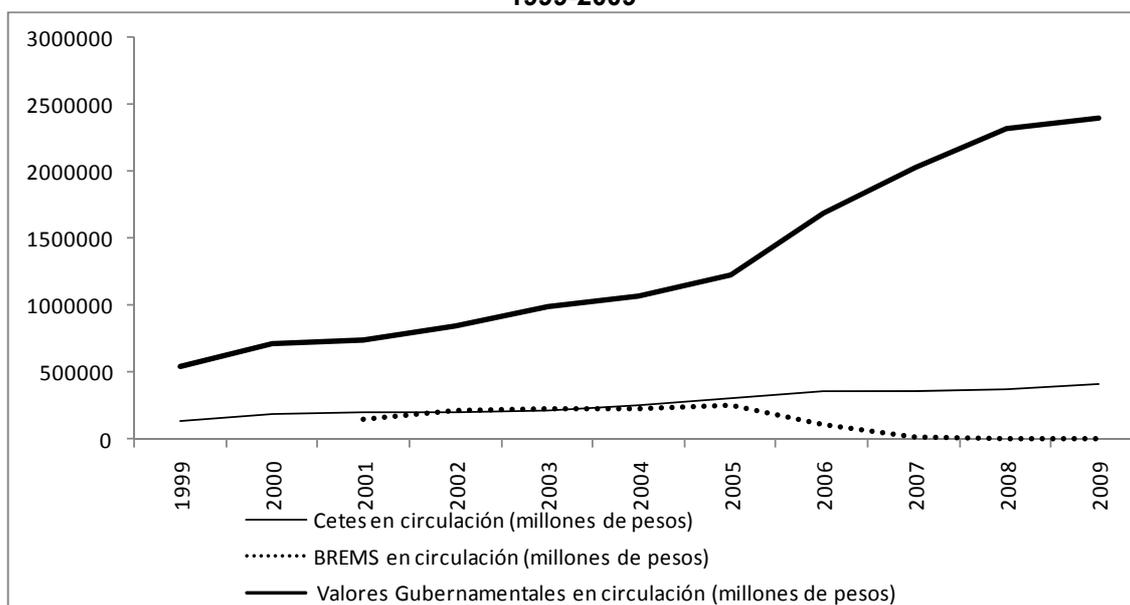
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

**GRÁFICA 13**  
**COLOCACIÓN DE CETES**  
 1997-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

**GRÁFICA 14**  
**VALORES GUBERNAMENTALES EN CIRCULACIÓN**  
(Millones de pesos)  
**1999-2009**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

En otras palabras, no es el mecanismo del mercado el que asegura una tasa de interés de equilibrio en el mercado de dinero, sino la esterilización de la liquidez por parte del Banco de México con títulos gubernamentales, es la que permite administrar la tasa de interés. Sin embargo la contraparte es un costo fiscal alto generado por el pago de interés por la emisión de estos valores gubernamentales.

Si bien el exceso de liquidez generada por los flujos de capitales externos puede ser controlada en el corto plazo, mediante la colocación de deuda pública interna, en la medida que dichos flujos persistan, y se mantenga la meta de inflación como objetivo prioritario de la política monetaria, el peso de la deuda pública interna se convertirá en una peligrosa carga para las finanzas públicas. En tiempos de inestabilidad financiera, como la actual, esta situación se convierte en un mecanismo adicional de transmisión de la volatilidad financiera ante las expectativas de devaluación abrupta, debido a ataques especulativos en contra de la moneda local. Situación que ya se está presentando en el país; fuga de capitales, transformación del endeudamiento público interno y disminución de las reservas internacionales. En la Gráfica 14

se muestran estos efectos; por un lado, la colocación de BREMES ha venido cayendo de manera drástica desde 2006, hasta ser casi nula en diciembre de 2008, en tanto que la colocación de CETES se ha elevado de manera acelerada desde 2002. El comportamiento inverso de estos dos mecanismos de control de la liquidez nos permite suponer que ante la inestabilidad económica, el Banco de México está conduciendo a la política monetaria por un proceso de transición, para buscar otros medios, para controlar la liquidez, tasa de interés, tipo de cambio y la inflación, dado que en este panorama incierto nada garantiza la permanencia del capital extranjero, el cual es la base de la política monetaria y del cumplimiento de la meta inflacionaria en México.

## **CAPÍTULO IV**

### **SISTEMAS DE PAGOS Y DINERO ELECTRÓNICO EN MÉXICO. TENDENCIA Y EFECTOS SOBRE LA POLÍTICA MONETARIA Y LA ESTRUCTURA BANCARIA**

Con la adopción del esquema de metas de inflación en 1995, la política monetaria asume como objetivo prioritario el control de la inflación, dejando de lado el compromiso del Banco de México para coadyuvar en el logro del crecimiento económico estable y sostenido.

Este cambio en la operación de la política monetaria implicó la sustitución de los requerimientos de reserva por el esquema de reservas *cero*. Este mecanismo de control de la liquidez se basa en el manejo del saldo objetivo de las cuentas corrientes de la banca comercial en el Banco de México. En dichas cuentas se registran los sobregiros de las instituciones bancarias con el instituto emisor<sup>23</sup>. Cabe señalar que el saldo objetivo hace referencia al orden jerárquico del sistema de pagos, siendo el Banco de México el único agente facultado para realizar el proceso de compensación de los créditos otorgados por la banca comercial en particular, y de todo el sistema de pagos en general, debido a que el dinero fiduciario es el único que tiene la capacidad de cancelar deudas. En este sentido, se considera que mediante el control en la emisión de dinero, el banco central tendrá el poder para fijar la tasa de interés. Pero, el monopolio de la emisión monetaria por sí mismo no garantiza el control del Banco de México para fijar la tasa de interés; más bien es la capacidad del dinero oficial para cancelar deudas y la función de banco central como prestamista de última instancia lo que le permite controlarla. El dinero fiduciario será demandado por las instituciones bancarias para las operaciones de compensación y para operaciones especulativas. En el caso de estas últimas, se trata de un intercambio de obligaciones gubernamentales que no devengan intereses (billetes y monedas o dinero de alto poder) por otros títulos que sí generan rendimiento, como los bonos gubernamentales.

---

<sup>23</sup> Las cuentas corrientes que administra el Banco de México son: la de la Tesorería de la Federación, los bancos comerciales y de desarrollo, las casas de bolsa, instituciones de seguros, fondos de pensiones y de algunas entidades del sector público.

## **1. La banca comercial y la demanda de medios de pago. El control de la liquidez y la tasa de interés como objetivo intermedio de la política monetaria.**

Con la adopción del sistema de requerimientos de reserva *cero* se pretendía controlar la liquidez y evitar la volatilidad de las tasas de interés. Sin embargo, en la actualidad, los sistemas de pago no sólo utilizan dinero fiduciario, sino también dinero bancario y otro tipo de cuasi-dineros (títulos, acciones, derivados, obligaciones, etc.). En las etapas intermedias del proceso de compensación, este tipo de dinero permite postergar el pago de ciertas deudas; incluso pueden volverse líquidos para algunas instituciones si quieren evitar la penalización del banco central, en caso de que se quedaran cortas de liquidez. En tal situación, el mercado interbancario es la última instancia a la cual pueden recurrir los bancos comerciales, ya sea negociando créditos o vendiendo activos, para hacerse de fondos a una tasa de interés más baja que aquella establecida por el banco central, en caso de sobregiro (penalización)<sup>24</sup>.

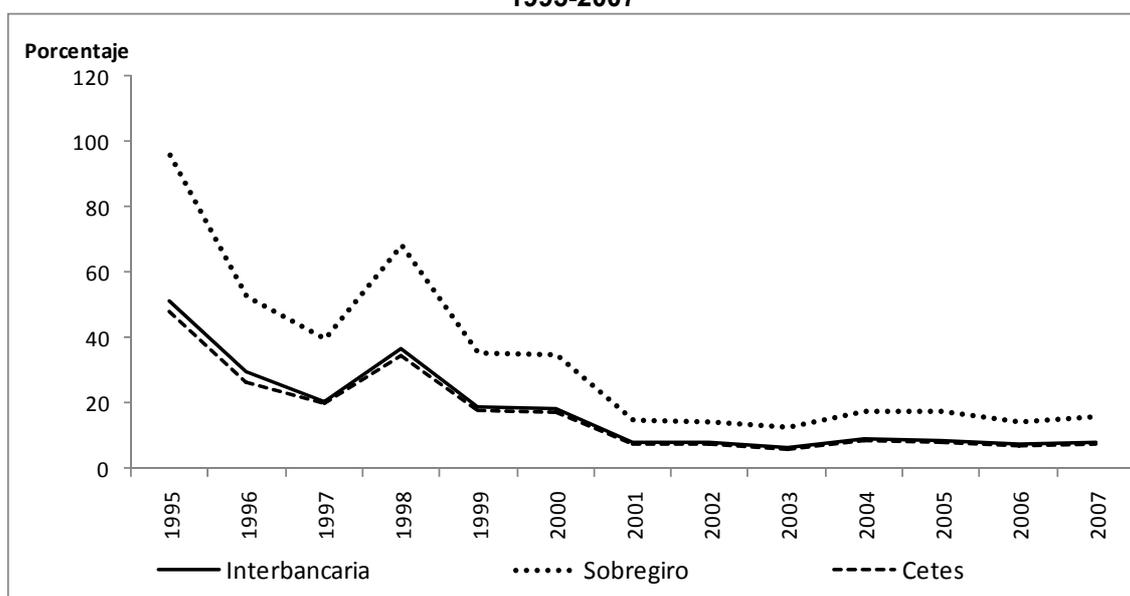
Hoy en día, las redes electrónicas bancarias controladas tanto por instituciones privadas como públicas, forman parte de la estructura del sistema de pagos en México y, si bien su extensión y uso no se compara con los países industrializados, es evidente que su funcionamiento influyen en el nivel de liquidez del sistema económico. Así que, bajo un régimen de metas de inflación, se requiere que los bancos comerciales proporcionen información oportuna sobre sus operaciones, para que el banco central conozca el nivel de liquidez y pueda actuar oportunamente, mediante operaciones de subastas para ofrecer créditos, depósitos, reportos y compras o ventas de valores gubernamentales (operaciones de mercado abierto), según sea el caso, con el propósito de mantener estable el nivel objetivo de la tasa de interés. Y, de esta forma, evitar presiones sobre el tipo de cambio y, con ello, su traspaso al nivel de precios.

---

<sup>24</sup> Durante 1995-2003, la penalización por sobregiros fue 2 veces la tasa de CETES, mientras que de 2003 a la fecha ha sido de 2 veces la tasa de interés interbancaria (TIE).

A través de estas operaciones el Banco de México ha venido estableciendo tanto el piso como el techo de la tasa de interés para el fondeo bancario. En la Gráfica 1 se observa que la brecha entre la tasa mínima de referencia (CETES) y la tasa máxima (penalización de sobregiros) se ha venido reduciendo a lo largo del período, como resultado de la disminución de la tasa de inflación.

**GRÁFICA 1**  
**TASAS DE INTERÉS REPRESENTATIVAS**  
**1995-2007**



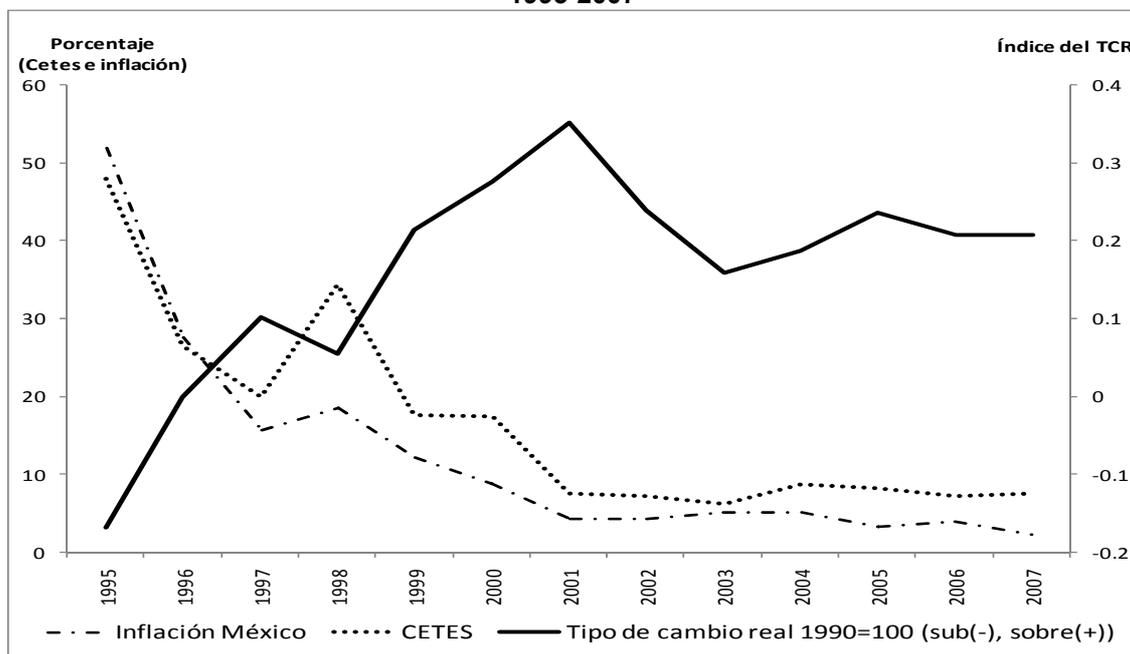
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Los incrementos más altos han sido provocados por el ajuste en el tipo de cambio real, cuyos efectos se traspasan casi en su totalidad al nivel de precios; lo que a su vez ejerce presión hacia arriba sobre las tasa de interés (ver Gráfica 2).

Los bancos comerciales son una parte fundamental de los sistemas de pagos de cualquier país, porque abastecen una alta proporción de la demanda de medios de pagos de la sociedad. Ellos pueden elevar o disminuir la demanda de medios de pagos, a través de un mayor o menor otorgamiento de créditos y préstamos, respectivamente; y en consecuencia, influir en el nivel de las tasas de interés.

GRÁFICA 2

TASA DE INTERÉS Y TRASPASO DEL TIPO DE CAMBIO A LA INFLACIÓN  
1995-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Ante esta capacidad de los bancos comerciales, el Banco de México ha adoptado una posición acomodaticia o defensiva tendiente a satisfacer la demanda de reservas por parte de las instituciones bancarias. En otras palabras, el instituto emisor abastece la demanda de liquidez que previamente fue satisfecha por los bancos, mediante la expansión del crédito; asegurando, mediante este mecanismo el nivel deseado de la tasa de interés.

El control de la liquidez a través del establecimiento de márgenes sobre la tasa de interés, representa para los bancos comerciales el costo de la liquidez en caso de quedarse cortos o de dejar saldos ociosos. Si al finalizar el día incurren en un sobregiro, para evitar la penalización pueden recurrir al mercado interbancario y, en última instancia al banco central, aunque haciéndose acreedores a la penalización. Por el contrario, si mantienen saldos positivos en dicha cuenta, incurrirán en pérdidas por dejar estos recursos ociosos, pues el banco central no los remunera.

## **2. La estructura del sistema de pagos y el control de la liquidez. Tendencia y limitaciones.**

Es evidente que la evolución vertiginosa de las tecnologías de la comunicación y procesamiento de la información ha potenciado el uso del dinero bancario, mediante la expansión de las redes electrónicas de información. En los países desarrollados esta tendencia se registra desde mediados de la década de los setenta, como resultado del proceso de desregulación y liberalización del sistema financiero. Si bien la penetración y uso del dinero electrónico se ha concentrado en el segmento de los pagos mayoristas; la penetración de las tarjetas de crédito y otros tipos de dinero bancario en las grandes tiendas departamentales, restaurantes, supermercados, etc., ha expandido su uso en el sector de pagos minoristas. Su aceptación y expansión en este sector dependió en mucho de la confianza de los agentes en este tipo de dinero y en las redes electrónicas; a pesar de ello, su penetración y uso en el comercio minorista ha sido más lenta.

En el caso de México, este proceso se inicia a mediados de la década de los ochenta, inducido, al igual que en los países desarrollados, por las políticas de desregulación y liberalización financiera. En la década de los noventa, la expansión y uso del dinero electrónico se acelera con la expansión del uso de la tarjetas de crédito y otro tipo de dinero electrónico, como el monedero electrónico, etc. De la misma forma que en los países industrializados, en México su uso se concentra en el sector de pagos al mayoreo; aunque su profundidad y uso en los mercados de pagos minoristas han sido más lento que en aquello.

En la actualidad existe una amplia red de medios de pago electrónicos, vinculados y escalonados para compensar tanto los pagos interbancarios de alto valor como de valores en la cuenta que controla el instituto central. Sin embargo, este sistema no han penetrado las operaciones de pagos minoristas, cuyos agentes siguen realizando sus operaciones con dinero oficial. Es cierto que una parte significativa de la nómina de sueldos y salarios se paga a través de los bancos, pero su retiro a través de los cajeros automáticos, es casi inmediato y en su totalidad; es decir, su retiro implica dinero de curso legal.

La baja penetración del dinero electrónico en el sector de pagos minoristas deja ver que la sustitución del dinero fiduciario por aquél está lejos de suceder en México. Además, aunque existiera la posibilidad de una sustitución total del dinero de curso legal por el dinero electrónico, la necesidad de este último será una constante al final de los procesos de compensación, ya que el dinero público es el único que tiene la capacidad de cancelar las deudas.

La penetración y expansión del dinero electrónico en el sistema de pagos no sólo depende del desarrollo e innovaciones tecnológicas en la informática, de la infraestructura de la red bancaria electrónica, de la confianza de los agentes en estos sistemas de pagos y en las instituciones creadoras del dinero electrónico, también depende de los niveles de ingresos y del nivel de educación de los individuos. En el caso de México, la alta concentración del ingreso, la elevada tasa de desempleo e incluso, la existencia de analfabetismo en un proporción considerable de la población adulta, limitan la expansión del uso del dinero electrónico.

Cabe señalar que en los últimos quince años, un amplio sector de la población ha venido haciendo un uso mayor del dinero electrónico, tanto para la compra-venta de productos y servicios como para realizar pagos de servicios, así como pagos y compras por la Internet. De ahí que resulte necesario que la autoridad monetaria implemente mecanismos de supervisión y regulación para estos sistemas, ya que, como dijimos anteriormente, los sistemas de pago electrónico influyen en el nivel de liquidez porque están vinculados y tienen un carácter escalonado. Ello afecta el proceso de compensación tanto de los pagos interbancarios de alto valor, como de valores en la cuenta que controla el instituto central.

El sistema de pagos en México y, en consecuencia, el proceso de compensación de deudas entre los bancos, está constituido por los siguientes organismos e instituciones, redes electrónicas y cámaras de compensación:

- 1) El Sistema de Atención a Cuenta-habientes (SIAC), mediante este sistema se manejan las cuentas corrientes de depósito que los bancos comerciales y

otras instituciones financieras, como casas de bolsa, afores, sociedades operadoras de fondos de inversión y algunas compañías operadoras de seguros, mantienen en el banco central;

2) El Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), antes Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado (SPEUA)<sup>25</sup>, es un sistema de liquidación en tiempo real con una capacidad de procesamiento mayor, lo que reduce los costos de operación para los bancos comerciales. Dicho sistema les permite realizar pagos de alto valor con fecha al mismo día entre cuenta-habientes de los mismos bancos. Este sistema no opera directamente con las cuentas corrientes de los bancos en el SIAC, pero se comunica con ellas, y cada día al cierre de las operaciones, los saldos del SPEI son transferidos al SIAC;

3) El Centro de Compensación Bancaria (CECOBAN), es un sistema de pago con liquidación diferida, que brinda los servicios de compensación de cheques que cubren todo el país, tanto en pesos mexicanos como en dólares<sup>26</sup>;

4) El sistema de cámaras (SICAM), su función es compensar los pagos que administra CECOBAN en la mañana del día hábil siguiente, a la presentación de los documentos y archivos. Finalmente, los resultados de la compensación se liquidan en el SIAC antes de las 9 a.m.

En cuanto a los cajeros automáticos, tarjetas de débito y de crédito, existen tres redes interconectadas:

1) La primera, es propiedad de Banamex-CITIBANK; la segunda, de BBVA-Bancomer y la tercera, de nombre RED es propiedad de los bancos restantes. La compensación entre las operaciones de estas tres redes la realiza la empresa Promoción y Operación S.A. de C.V. (PROSA), propiedad de los bancos participantes, y encargada de liquidar las cuentas en el SPEI.

---

<sup>25</sup> En 2004 este sistema fue cambiado por el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), con lo que se redujeron los costos de operación para los bancos comerciales. Desde su inicio la tarifa cobrada por el Banco de México a los bancos por operación del SPEI, de \$1.00, fue más baja que la del SPEUA, la cual estaba en función de la hora y era de \$2.40 por operación en promedio. Posteriormente en abril de 2006, el costo se redujo a \$0.50.

<sup>26</sup> Cabe señalar que CECOBAN es una empresa privada que sustituyó al fideicomiso del mismo nombre administrado por el Banco de México.

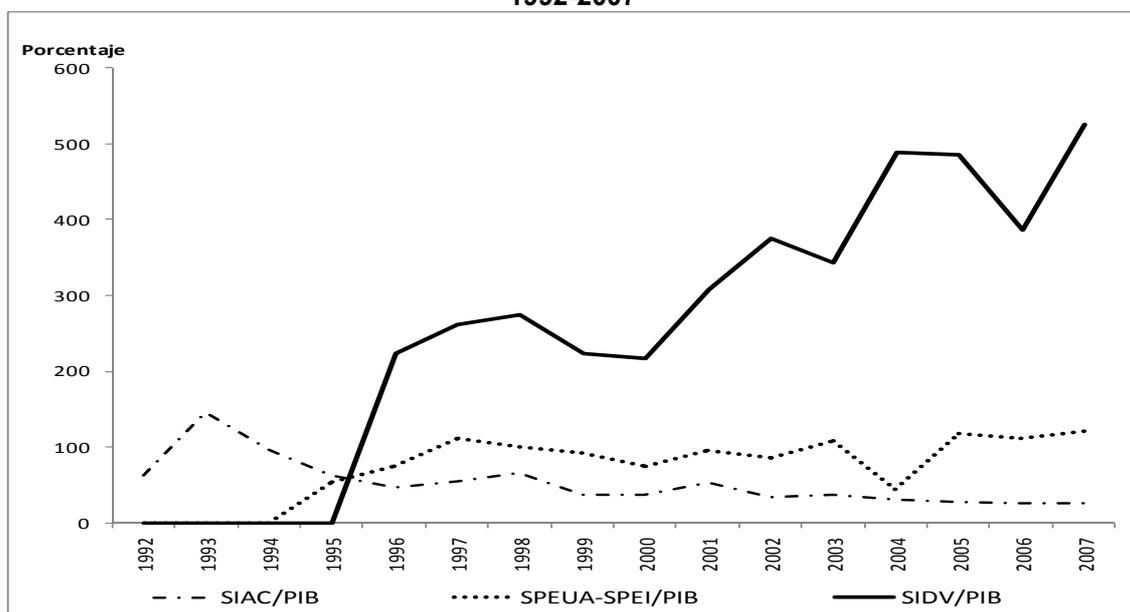
- 2) La compensación de valores se lleva a cabo en el Sistema Interactivo para el Depósito de Valores (SIDV), el cual realiza las transacciones de valores a través de un mecanismo de Entrega contra Pago (ECP). Es decir, las transacciones se liquidan en cuanto hay suficiente dinero (o crédito), o en su caso, valores en las cuentas<sup>27</sup>. Para la liquidación del efectivo, el SIDV cuenta con un enlace en tiempo real con el sistema de Banxico en el SIAC y el SPEI. El Banco de México informa cada mañana a todos los participantes, el monto máximo de crédito que está dispuesto a otorgar al sistema. Sin embargo, durante el día estos montos máximos pueden incrementarse, pero por ninguna razón reducirse, ya que los participantes esperan y confían en que el banco central equilibrará sus operaciones otorgándoles la liquidez necesaria.

Los sistemas de pagos electrónicos pueden ser independientes entre sí, incluso pueden ser manejados por empresas privadas, pero todos deben confluir en los órganos de supervisión; primero en el SPEI y, posteriormente, en el SIAC. Este último, es quien proporciona información al Banco de México sobre el nivel de liquidez; pero no emite datos sobre la forma cómo los bancos administran sus pasivos y sus activos, para hacerse de liquidez. Es difícil conocer con exactitud el monto y las características de los cuasi-dineros que manejan los bancos con el propósito de equilibrar sus cuentas y obtener liquidez. Al respecto, en la Gráfica 3 se muestra que el importe de las operaciones del SIAC, como porcentaje del PIB, está muy por debajo de lo negociado en el mercado interbancario, incluso registra una tendencia negativa. Ello es un indicador de la independencia con que se maneja el sector bancario para crear liquidez; es decir, la capacidad que tienen los bancos para evadir la regulación del Banco de México.

---

<sup>27</sup> Cabe señalar que a partir de febrero de 2004 disminuyó progresivamente, en 8.33% cada mes, el crédito que el Banco Central otorgaba a los participantes del SIDV, para en 2005 finalmente eliminarse el crédito otorgado a este sistema.

**GRÁFICA 3**  
**SISTEMAS DE LIQUIDACIÓN DE PAGOS EN TIEMPO REAL**  
 (Como porcentaje del PIB)  
**1992-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

### 3. El dinero electrónico y la demanda de dinero. Comportamiento de la base monetaria y los mecanismos de regulación

El desarrollo de la informática y la telemática revolucionó las operaciones tradicionales de los mercados financieros, al permitir acceder de forma instantánea y simultánea a información sobre diferentes operaciones, productos y servicios financieros, tanto en los mercados interno como extraterritoriales. Paralelamente, surgía el comercio electrónico, estimulado en gran medida por el uso de nuevos medios pago coherentes con las tecnologías. En este sentido, el dinero intangible o dinero electrónico fuera connatural a la aparición de las redes de información y del comercio electrónico. La profundidad del uso del dinero electrónico no se reduce al ámbito virtual de la red global de información, como representación virtual del valor; su uso puede extenderse a cualquier otro tipo de transacciones, ya que el mismo depende de su difusión, aceptación y profundidad de las redes privadas de información.

En la medida que las tecnologías de la información permitieron la comunicación en tiempo real y la ubicuidad de las redes de información hicieron posible la comunicación a distancia, independientemente del lugar, la

única barrera para los usuarios sería el idioma. En este contexto, el desarrollo de los mercados virtuales estimuló el uso y la introducción de nuevos tipos de dinero electrónico en las transacciones monetarias y financieras.

En México existen dos programas de e-money. El primero es el llamado *Branded VISA Cash*, el cual usa la tecnología de VISA promovida por un grupo de bancos (BANORTE; BBVA-Bancomer, CITIBANK, SANTANDER SERFIN). El segundo es el promovido por INBURSA, que se basa en el monedero electrónico. Ambas tecnologías utilizan tarjetas de valor recargables, aunque BANAMEX y BANCOMER están promoviendo el desarrollo de una infraestructura para el uso de las tarjetas inteligentes, incorporando el dinero electrónico de Mondex. Aunque todavía no existen desarrollos de dinero electrónico basados en el software<sup>28</sup>, ello es un indicador de la poca profundidad de estas redes de información y la desconfianza que impera sobre la legalidad de las transacciones en línea. En consecuencia, el mayor obstáculo para expandir el comercio electrónico es el escepticismo que tienen los consumidores y empresas sobre la seguridad de los sistemas de pago por *internet*.

Al respecto, cabe mencionar el alto costo económico y moral que significan los fraudes para los usuarios de las tarjetas de crédito, en tanto que las instituciones bancarias y comerciales emisoras de las tarjetas se desligan de cualquier responsabilidad (Davis, 1999). De ahí que la expansión del uso de las tecnologías de pago electrónicas en México, dependerá del desarrollo y aplicación de las tecnologías de seguridad y de la difusión de los mecanismos y procedimientos para realizar dichas operaciones. Además del establecimiento de normas claras y mecanismos puntuales de regulación adecuada que permitan resolver fraudes, irregularidades o controversias respecto de los contratos celebrados por medios electrónicos. Ello deberá acompañarse de programas de difusión, flexibilización y adecuación de las redes privadas,

---

<sup>28</sup> Ver más capítulo II. Ejemplos: el *e cash*, que es un sistema de pago electrónico que puede utilizarse en internet para comprar bienes y servicios. El usuario debe instalar un software llamado “e cash wallet”, lo que permite al consumidor comunicarse con el comerciante y el banco; el *Kleline*, sistema similar a las tarjetas de monedero; el *e mail money*, el cual es un valor encriptado prepagado mediante una tarjeta de crédito o efectivo, entre otros.

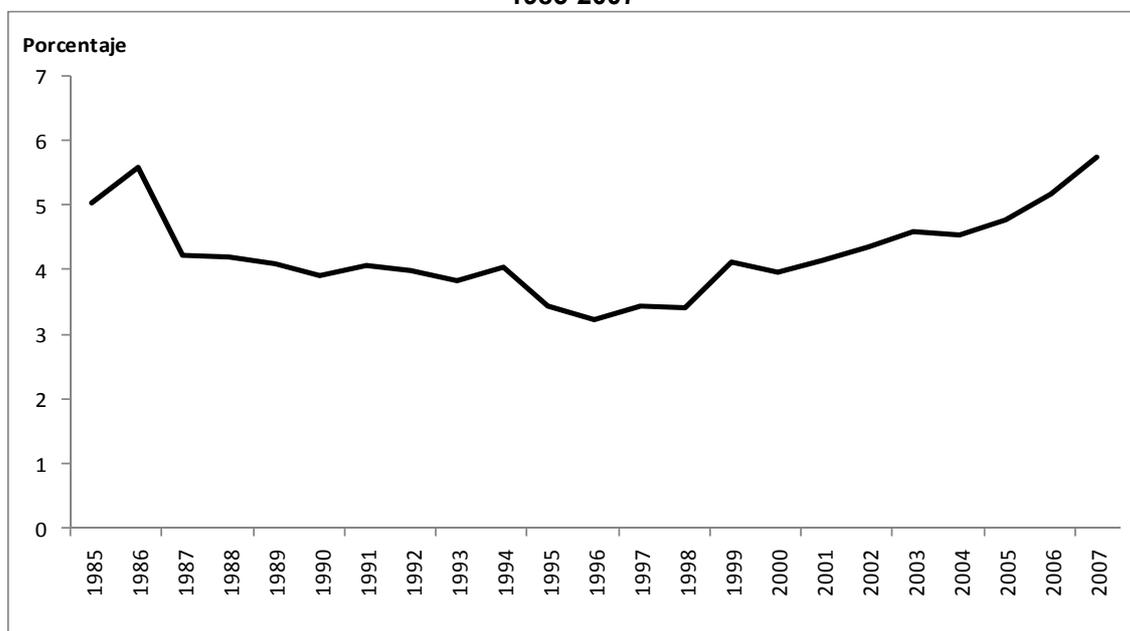
bancarias o comerciales, tendientes a facilitar el uso de las tecnologías de pago en las transacciones.

Si bien el uso de las nuevas tecnologías de pago no se ha generalizado en México, ya ha tenido efectos significativos en la forma de operación de la banca. En efecto, la realización de pagos a través de medios electrónicos y el uso de nuevas tecnologías, productos y servicios han modificado las estructuras de intermediación financiera y el balance de los bancos comerciales. En nuestro país los sistemas y medios de pago electrónicos están asociados, principalmente a las redes privadas bancarias, siendo los instrumentos más utilizados para estos fines, las tarjetas de crédito y débito; y en cuanto a las redes, las más utilizadas son las terminales punto de venta y los cajeros automáticos. El desarrollo de dichas tecnologías y la expansión de su uso plantean ha permitido que la banca comercial administre una proporción importante de los ingresos generados por la economía, mediante la sustitución de la demanda de dinero público o fiduciario por dinero bancario. La posibilidad de sustitución del dinero fiduciario por el dinero bancario dependerá de la aceptación del dinero electrónico como el medio de pago general. A ello también ha contribuido las ventajas que presenta el dinero electrónico en términos de manipulación, seguridad relativa y reducción de costos de transacción.

Como dijimos, la demanda por dinero corriente aún no se ha visto afectada de manera radical por el uso del dinero electrónico; no obstante, la estructura y comportamiento de la banca y, por tanto, el sistema de pagos, ha registrado cambio importantes. Durante el periodo de 1985 a 2007, la base monetaria representó en promedio el 4 por ciento, como proporción del PIB, pero a partir de 2000 mostró una tendencia a la alza, que alcanzando el 6 por ciento para 2007 (Gráfica 4).

## GRÁFICA 4

**BASE MONETARIA**  
**(Como porcentaje del PIB)**  
**1985-2007**

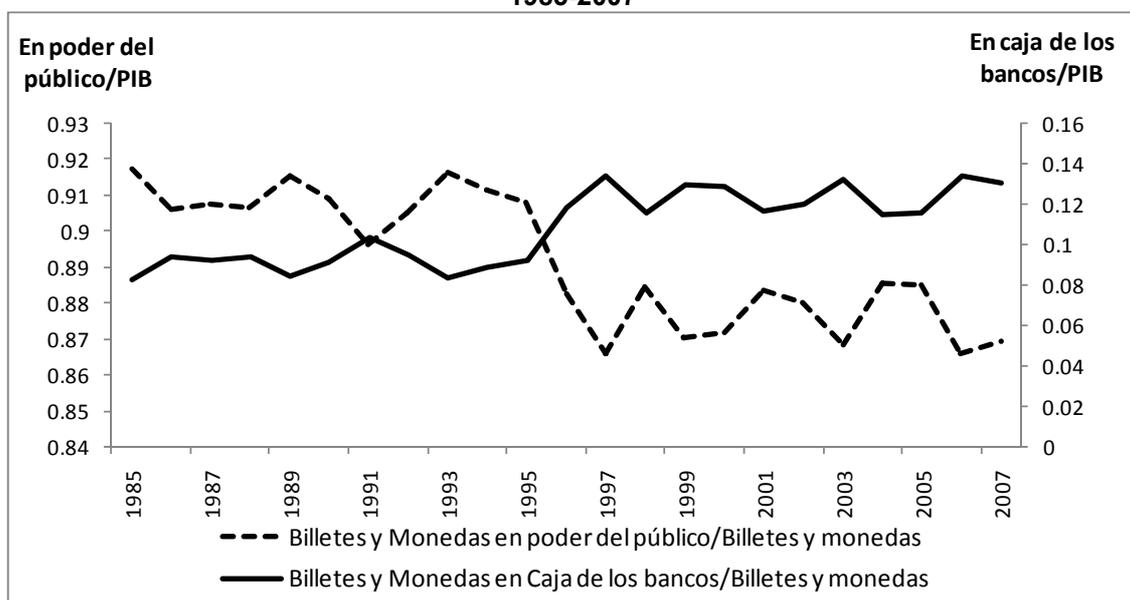


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Dicha tendencia indica que los bancos han expandido la liquidez, mediante el otorgamiento de créditos y préstamos, lo que a su vez ha obligado al Banco de México a expandir la base monetaria, si quiere evitar presiones sobre el nivel de la tasa de interés. Por otro lado, la base monetaria se ha modificado como consecuencia de la mayor y permanente demanda de billetes y monedas de alto poder; agregado monetario que se ha elevado en la caja de los bancos. Es decir, por un lado, la banca administrar el dinero de alto poder y, por el otro, eleva la liquidez mediante la emisión de dinero plástico o privado o electrónico.

Estos cambios se manifiestan en la estructura de *los usos de la base Monetaria*; la proporción de billetes y monedas en poder del público pasó de 92 en 1985, a 87 por ciento en 2007, con una marcada tendencia decreciente; mientras que la proporción de dinero de alto poder que mantienen los bancos en caja, con respecto al total de los billetes y monedas, se incrementó pasando del 8 al 13 por ciento, para los mismos años (Gráfica 5).

**GRÁFICA 5**  
**USOS DE LA BASE MONETARIA**  
 (Como porcentaje del total)  
**1985-2007**



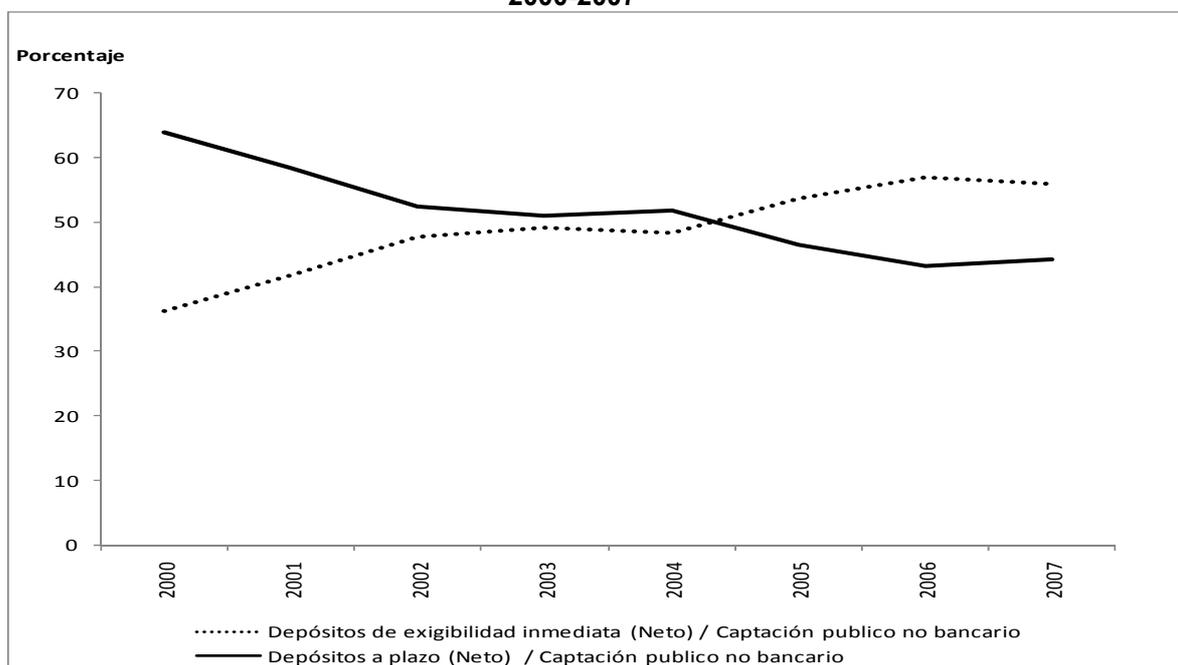
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

La administración del dinero de alto poder y el uso de dicha liquidez en el corto plazo, así como la libertad para fijar los cobros de las comisiones correspondientes se ha facilitado con el desarrollo de las tecnologías de pagos electrónicos. Además de que los costos de operación y administración se han reducido y, con ello, el margen de ganancia de la banca comercial se ha elevado considerablemente.

Un comportamiento semejante se observa en la estructura de la captación, en la cual dominan los instrumentos de corto plazo. Dicho comportamiento se debe a que los ahorradores han preferido invertir en otros tipos de activos, como los de las sociedades de inversión que proporcionan rendimientos más altos. En tanto que los bancos han optado por obtener liquidez sin costo en el corto plazo, para obtener a cambio una comisión por su administración (Gráfica 6). Se favorece la captación más líquida en detrimento de la de largo plazo, por lo cual se paga una tasa de interés.

## GRÁFICA 6

**DEPOSITOS DE EXIGIBILIDAD INMEDIATA Y DEPOSITOS A PLAZO**  
 (Como porcentaje de la captación)  
**2000-2007**



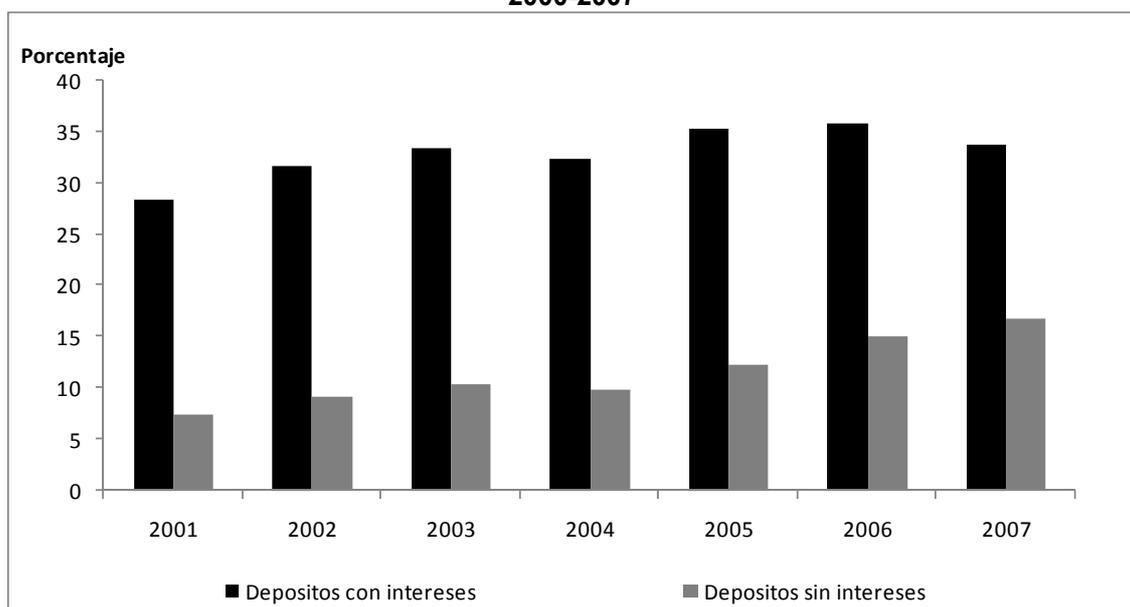
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Durante el periodo 2000-2007 la participación de la captación de depósitos de exigibilidad inmediata, con respecto a la captación del público no bancario, registra una tendencia creciente, que se incrementó del 36 por ciento en el 2000, a 56 por ciento en 2007.

Los depósitos de exigibilidad inmediata incluyen las cuentas de cheques, cuentas de ahorro y depósitos en cuenta corriente, los cuales en términos generales, no generan intereses. Un ejemplo, son las cuentas de nómina, mediante las cuales los bancos se hacen de liquidez de corto plazo sin pagar intereses, pero elevan su ganancia por el cobro de la administración de dichas cuentas. En la Gráfica 7 se observa un incremento de los depósitos sin intereses mayor al de los depósitos con intereses; los depósitos sin intereses, como porcentaje de la captación total, pasaron del 8 en el 2001 al 17 por ciento en 2007, mientras que los depósitos con intereses pasaron del 28 en 2001 al 34 por ciento en 2007.

## GRÁFICA 7

**ESTRUCTURA DE LOS DEPOSITOS DE EXIGIBILIDAD INMEDIATA**  
 (Como porcentaje de la captación total)  
**2000-2007**

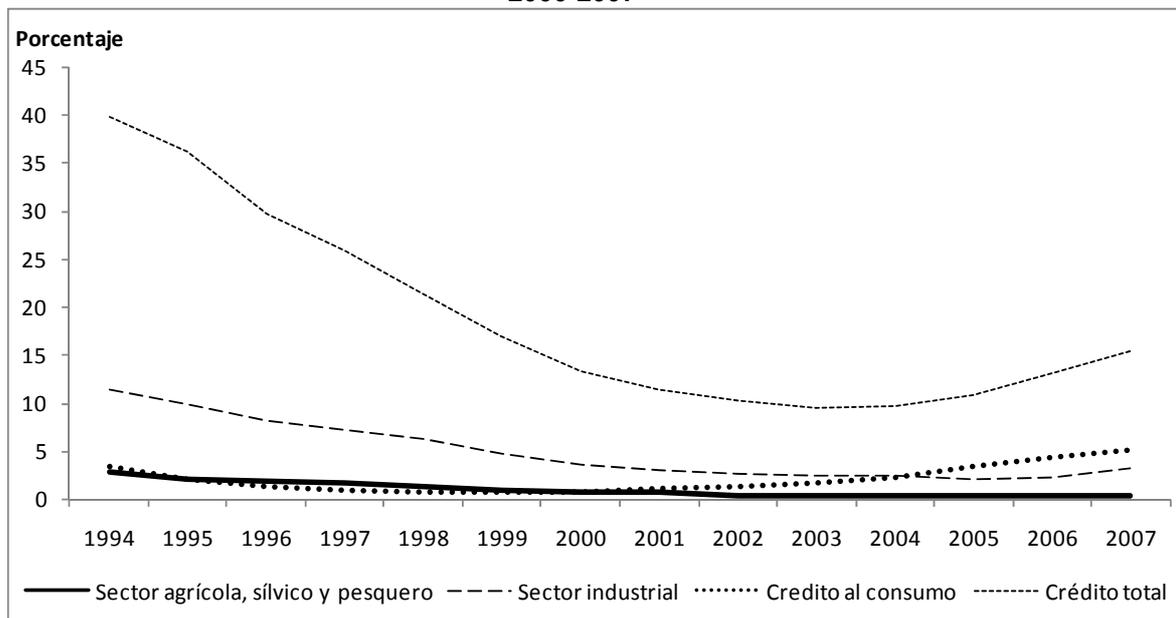


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Las modificaciones en la estructura de depósitos indujo cambios en la estructura del crédito; si bien este registró un aumento, al pasar del 11 por ciento, como porcentaje del PIB, en 2000, al 19 por ciento en 2007, este crecimiento se concentró en actividades crediticias de corto plazo, como el crédito al consumo, en detrimento de las actividades productivas que requieren crédito de mayor plazo. (ver Gráfica 8).

Dado el alto diferencial entre las tasas de interés domésticas y externas, la banca privada ha mantenido el fondeo externo como fuente de recursos para expandir el crédito interno. Esta estrategia, aunada a su poder oligopólico para fijar altas tasas de interés activas, les ha generado un alto margen de ganancias. Así, el carácter altamente rentista de la banca se consolida con el poder monopsónico de esta en el mercado de depósitos, en el cual fija tasas sumamente bajas, en comparación con las tasas activas que cobra.

**GRÁFICA 8**  
**CRÉDITO DEL SISTEMA BANCARIO**  
 (Como porcentaje del PIB)  
**2000-2007**



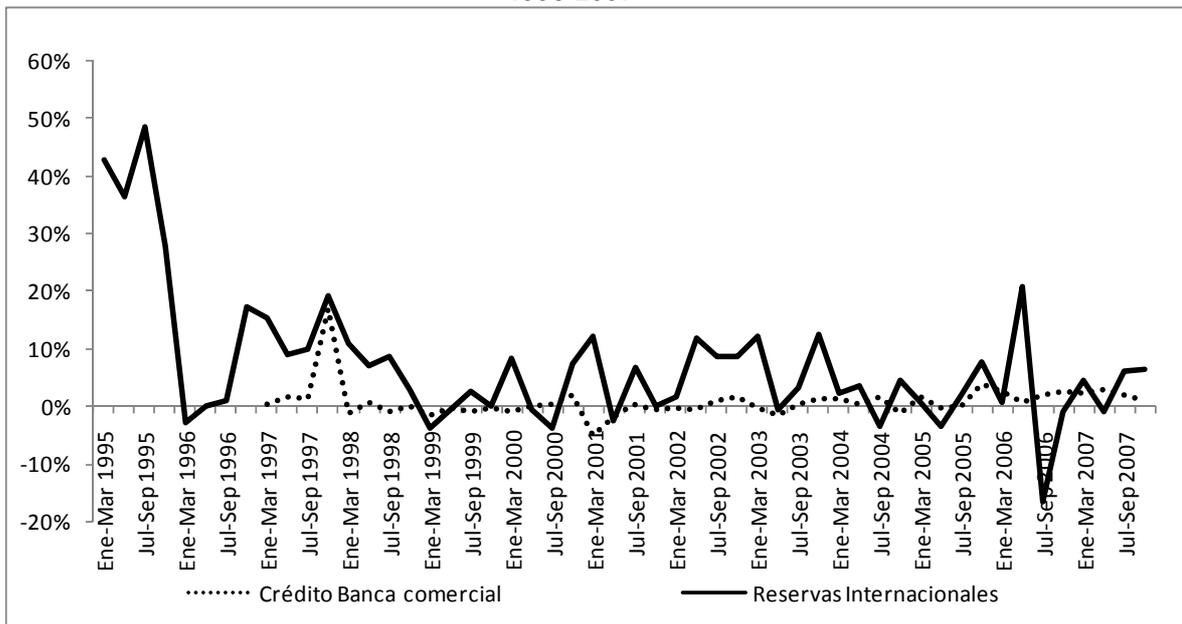
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

De tal forma que, los bancos elevan su liquidez a tasas bajas, tanto en el mercado de depósitos interno como a través del fondeo interbancario externo. De manera indirecta, este comportamiento de la banca se ha reflejado en la relación entre el crédito interno, el crédito del Banco de México a los bancos comerciales y las reservas internacionales. Por un lado, se observa una relación positiva, aunque débil, entre el crédito interno y las reservas internacionales (ver Gráfica 9); el efecto débil se explica en gran medida por la política de esterilización de divisas que ha venido instrumentando el Banco de México, como parte de los mecanismos de control de la liquidez.

Por el otro, el crédito interno que otorga el Banco de México a la banca comercial mantiene una relación inversa con el comportamiento de las reservas internacionales. Es decir, que a medida que se incrementan las reservas internacionales los bancos disminuyen su demanda de crédito al Banco de México (ver Gráfica 10).

La composición de la cartera de crédito de la banca privada deja ver su carácter de corto plazo y su naturaleza rentista y especulativa. La Gráfica 11 muestra la disminución del crédito en los sectores agrícola, industrial y servicios en la cartera total.

**GRÁFICA 9**  
**CRÉDITO BANCA COMERCIAL Y RESERVA INTERNACIONAL**  
 (Tasa de crecimiento)  
**1995-2007**

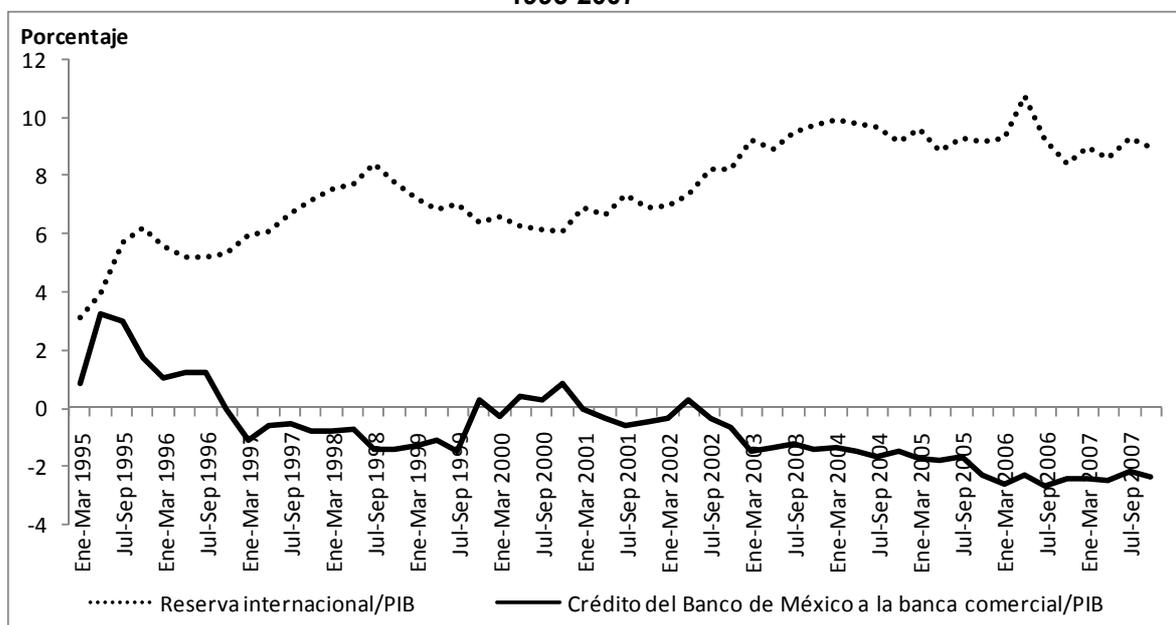


Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico.

De 1994 a 2008, el primero disminuyó de 7 a 2.18 por ciento; el segundo, de 28.3 a 25.3 por ciento, mostrando su nivel más bajo en 2006 (16.87 por ciento); y el tercero, de 38 a 28.5 por ciento. Por el contrario, el crédito al consumo e hipotecario registraron una tendencia a la alza; el primero pasó de 8.31 en 1994, a 22.95 por ciento en 2008 como porcentaje de la cartera total, mientras que el crédito hipotecario se elevó de 18 a 21 por ciento de 1994 a 2008.

En su conjunto, estos dos sectores representan el 43 por ciento de la cartera de crédito total, para 2007. Cabe mencionar que en estos dos sectores es donde más ha penetrado el dinero electrónico y, en el caso del crédito hipotecario, en los últimos años se ha desarrollado la práctica de titularización de la cartera de crédito, en un marco que carece de mecanismos de control y regulación.

**GRÁFICA 10**  
**CRÉDITO DEL BANCO DE MÉXICO A LA BANCA COMERCIAL**  
**Y RESERVAS INTERNACIONALES**  
 (Como proporción del PIB)  
**1995-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

El desarrollo de los sistemas de pago electrónicos ha estimulado las operaciones de corto plazo e inversiones especulativas, como la titularización de la cartera de crédito hipotecario, en detrimento del financiamiento a la actividad productiva. Las transferencias electrónicas a través de las redes privadas se han constituido en una fuente generadora de altas ganancias bancarias, por concepto de cobro de comisiones y administración no solo de los ahorros, sino también de una proporción de los ingresos generados por empresas e individuos; los cuales dejan de materializarse en dinero corriente. De ahí que la banca comercial haya entrado en una fuerte competencia por “llevar la banca a su casa”, sostenida por el desarrollo de la infraestructura tecnológica que facilita la realización de pagos de servicios y compras por la Internet.

De aquí que sea crucial el análisis del desarrollo de dichas tecnologías, pues de ello dependerá que la banca comercial se apodere del control de la liquidez.

## CUADRO 1

**COMPONENTES DE LA CARTERA BANCARIA DE CRÉDITO**  
(Como porcentaje de la cartera de crédito total)  
**1997-2008**

Año	Sector agrícola, silvico y pesquero	Sector industrial	Sector servicios	Credito a vivienda	Credito al consumo	Sector Privado total
1994	7.08	28.37	38.08	18.00	8.31	100.0
1995	5.73	27.23	34.47	23.58	5.84	100.0
1996	6.14	27.32	31.26	27.38	4.40	100.0
1997	6.15	27.64	31.02	28.83	3.95	100.0
1998	6.05	29.16	28.83	30.47	3.77	100.0
1999	5.48	27.23	28.75	31.41	4.53	100.0
2000	5.09	26.61	31.76	28.54	6.29	100.0
2001	4.85	26.34	30.74	27.05	9.45	100.0
2002	3.24	25.25	32.26	24.96	12.93	100.0
2003	3.30	24.97	30.76	21.60	18.63	100.0
2004	2.70	23.75	30.15	18.93	24.03	100.0
2005	2.44	18.54	27.12	20.69	31.16	100.0
2006	1.88	16.87	25.81	21.14	33.89	100.0
2007	1.89	20.58	24.84	19.54	33.12	100.0
2008	2.18	25.30	28.55	21.01	22.95	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

#### **4. El sistema de pagos y el dinero electrónico en México. Tendenci a y efectos sobre la operación del Banco Central.**

En la actualidad, los medios de pago que utilizan redes de información en México se restringen al uso de cajeros automáticos, terminales punto de venta y aquellos asociados a cuentas con alguna institución de crédito, como la banca por internet y las compras por internet mediante el uso del dinero plástico. El dinero electrónico no asociado a una cuenta bancaria, como es el caso de las tarjetas preparadas para realizar compras por internet o el dinero electrónico en base a software, es casi nulo. Sin embargo, la expansión de las redes de información posibilitará su desarrollo y utilización.

En los últimos cinco años se ha registrado un *boom* en la emisión y uso de las tarjetas de crédito y débito. En 2002 el número de operaciones por tarjeta de débito y crédito fue de 8; para 2007 la situación se modificó, 5 operaciones con tarjeta de crédito y 11 con tarjeta de débito, mostrando una

tendencia creciente para el caso de estas últimas. Durante el periodo 2002-2007, el importe de las operaciones con tarjetas de debito fue mayor al de tarjetas de crédito; la relación de las operaciones con tarjetas de débito con respecto a las operaciones con tarjetas de crédito, fue de 6.24 en 2002 y de 4.9 en 2007. Este comportamiento se repite en el caso de las operaciones con tarjetas de débito y crédito en cajeros automáticos; el uso de tarjetas de débito en cajeros automáticos es mayor, tanto en las operaciones internas como en las interbancarias (ver Cuadro 2 y Gráfica 12). Cabe señalar que las operaciones con tarjeta de débito no necesariamente están asociadas a compras, ya que también son utilizadas para realizar operaciones de retiro de efectivo y consulta de saldo.

**CUADRO 2**  
**OPERACIONES NACIONALES EN CAJEROS**  
**CON TARJETAS DE CRÉDITO Y DÉBITO**  
**2005-2007**

Periodo	Num. Op internas / Num. TC	Num. Op interbancarias / Num TC	Num. Op internas / Num TD	Num. Op interbancarias / Num TD
Ene-Mar 2005	0.69	0.14	7.13	0.58
Abr-Jun 2005	0.66	0.18	7.62	0.61
Jul-Sep 2005	0.64	0.23	7.22	0.61
Oct-Dic 2005	0.66	0.22	7.27	0.66
Ene-Mar 2006	0.81	0.12	7.30	0.71
Abr-Jun 2006	0.79	0.14	6.91	0.72
Jul-Sep 2006	0.72	0.13	7.41	0.79
Oct-Dic 2006	0.68	0.13	7.32	0.81
Ene-Mar 2007	0.67	0.12	7.85	0.81
Abr-Jun 2007	0.68	0.13		
Jul-Sep 2007	0.65	0.13		

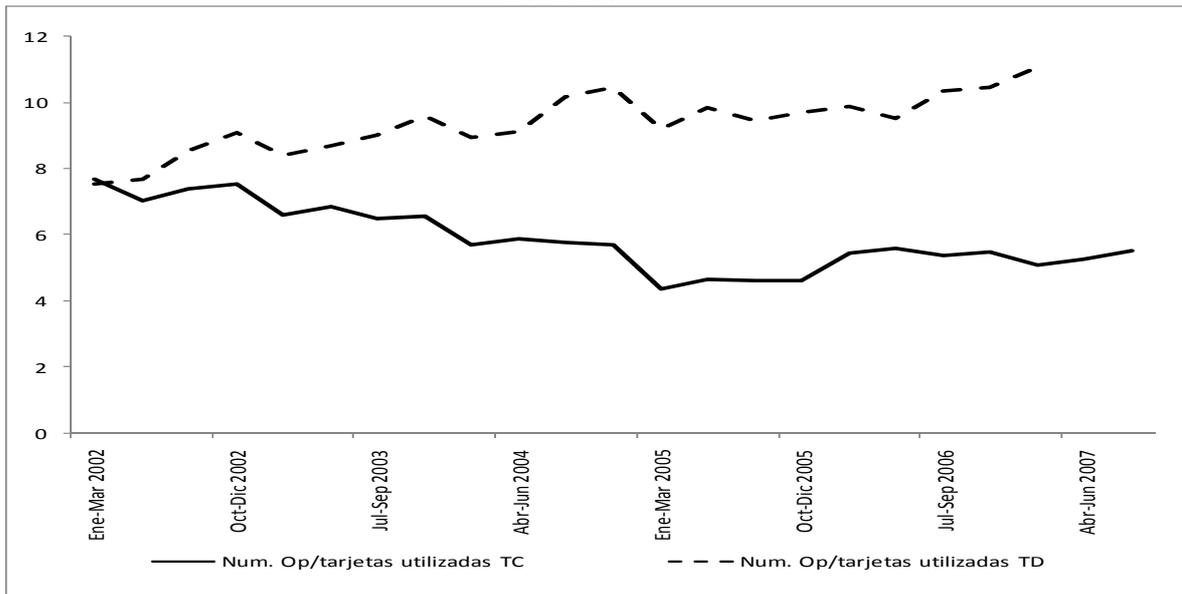
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

TD Tarjeta de Débito

TC Tarjeta de Crédito

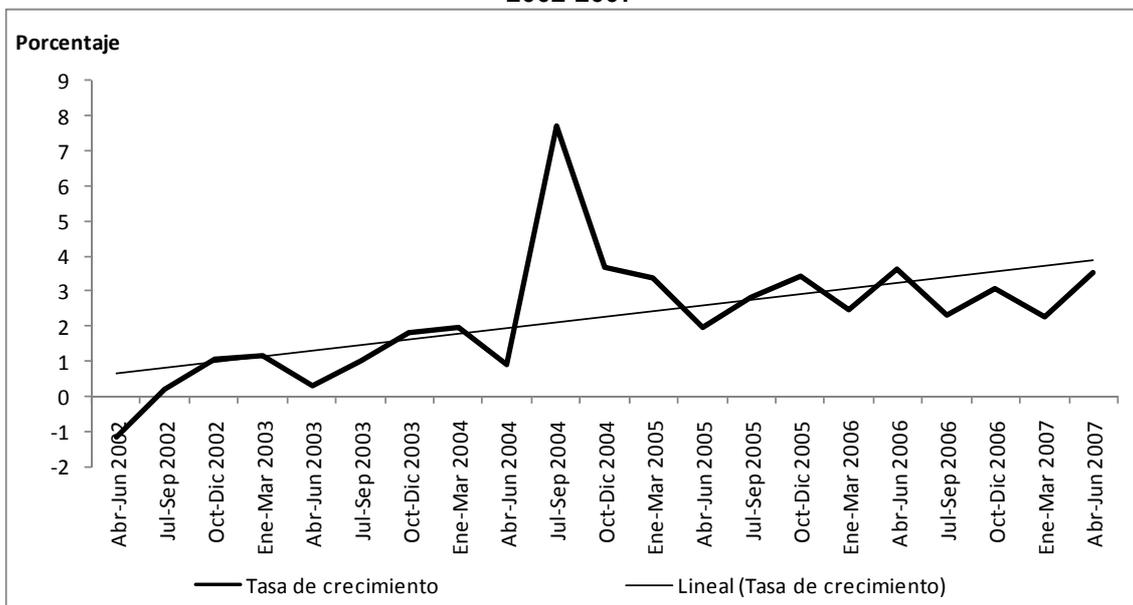
El crecimiento de las operaciones con tarjetas de crédito y debito es un indicador del mayor uso del dinero electrónico y de la expansión de la red de cajeros automáticos y terminales punto de venta (ver Gráfica 13 y 14).

**GRÁFICA 12**  
**USO DE TARJETAS DE CRÉDITO Y DÉBITO**  
**2002-2007**



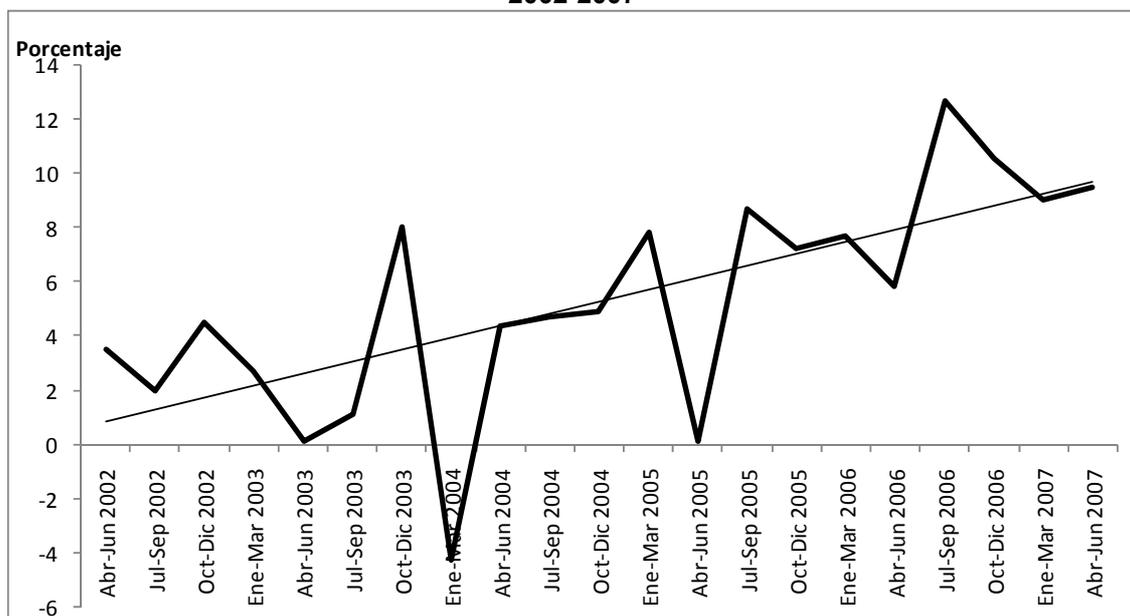
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

**GRÁFICA 13**  
**EXPANSIÓN DE LA RED DE CAJEROS AUTOMÁTICOS**  
**(Tasa de crecimiento)**  
**2002-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

**GRÁFICA 14**  
**TERMINALES PUNTO DE VENTA**  
 (Tasa de crecimiento)  
**2002-2007**

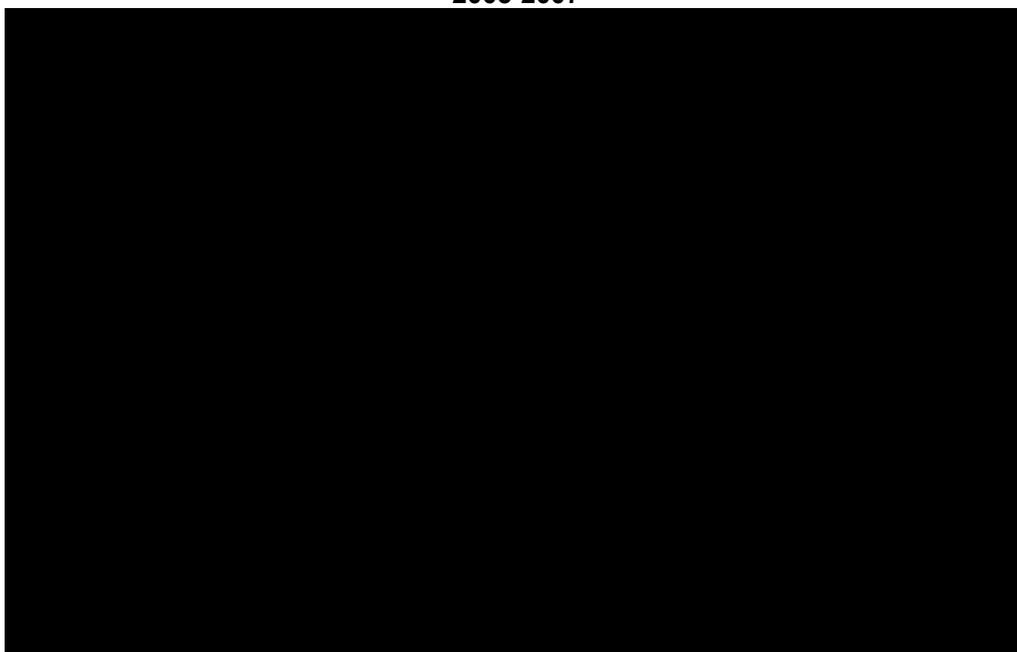


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

Para el período 2000-2007, las terminales punto de venta registraron una tendencia creciente; sin embargo aquí el uso de la tarjeta de crédito predomina sobre el de la tarjeta de débito, aunque con una tendencia decreciente. Para 2005, el cociente del número de operaciones internas con tarjeta de débito, respecto al número de operaciones internas con tarjeta de crédito fue de 0.61, llegando a 0.93 en 2007. Sin embargo el cociente del número de operaciones interbancarias con tarjeta de crédito respecto del importe de las operaciones interbancarias con tarjeta de crédito muestra una mayor utilización de la primera, respecto de la segunda con un coeficiente de 1.34 en 2005 y de 1.09 en 2007. Por otro lado, la mayor utilización de la tarjeta de débito no supera el importe de las operaciones realizadas con tarjetas de crédito en las terminales punto de venta (ver Cuadro 3).

Como era de esperarse, el desarrollo de estas tecnologías de pago ha estimulado las operaciones bancarias vía Internet; las operaciones nacionales a través de páginas bancarias, se elevó de 41 por ciento, como proporción de la base monetaria, en 2002 a 292 por ciento en 2007.

**CUADRO 3**  
**COCIENTES DE UTILIZACIÓN**  
**DE TARJETA DE CRÉDITO Y DÉBITO**  
**2005-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

TD: Tarjeta de Débito

TC: Tarjeta de Crédito

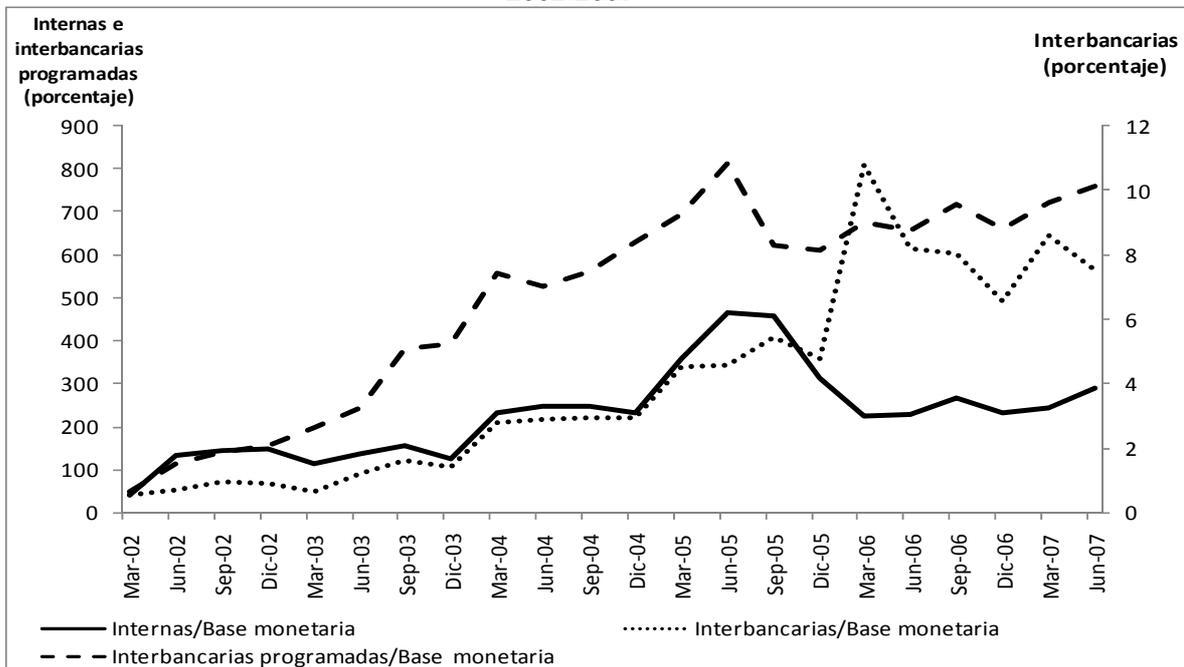
Por su parte, las interbancarias del 42 al 564 por ciento y las interbancarias programadas del 1 al 10 por ciento, para los mismos años (Gráfica 15). Si bien el número de usuarios ha venido incrementándose, su crecimiento ha sido irregular y con una tendencia decreciente (ver Gráfica 16).

El uso de las redes electrónicas también se ha reflejado en el incremento de los pagos extraterritoriales<sup>29</sup>. En México, el uso del SWIFT para realizar pagos electrónicos internacionales, ha tenido una tendencia creciente como se observa en la Gráfica 17.

---

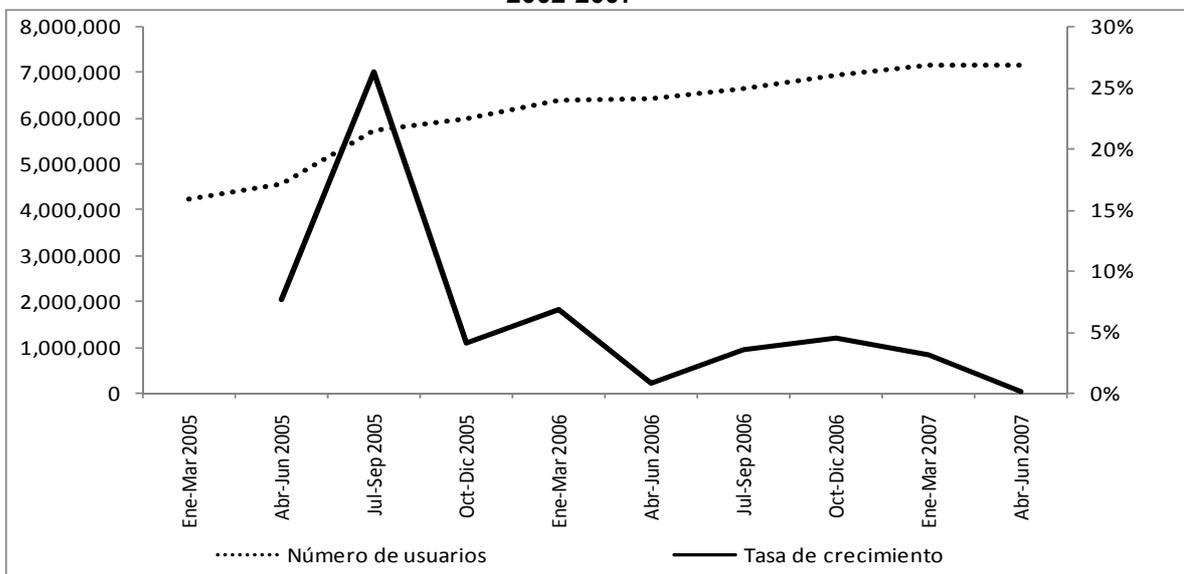
<sup>29</sup> Ejemplo de ello es el SWIFT (Sociedad para las Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales), sistema que nace en Bruselas en 1973, apoyada por 239 bancos de 15 países, y comprende distintos tipos de transferencias electrónicas, como operaciones de transferencia de fondos, negocios con valores, contratos y divisas, las cuales no están reguladas por ninguna autoridad, sino por la sola prudencia y acuerdos de los miembros. De manera que el rápido crecimiento de los pagos extraterritoriales está afectando la efectividad de la política monetaria, dado que la típica estructura piramidal de los sistemas de pagos nacionales no abarca los pagos extraterritoriales y el crecimiento de éstos últimos genera una demanda de servicios de la banca central que gradualmente está siendo asumida por instituciones privadas (Padoa, 1994).

**GRÁFICA 15**  
**OPERACIONES NACIONALES POR INTERNET**  
 (Como porcentaje de la Base Monetaria)  
**2002-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

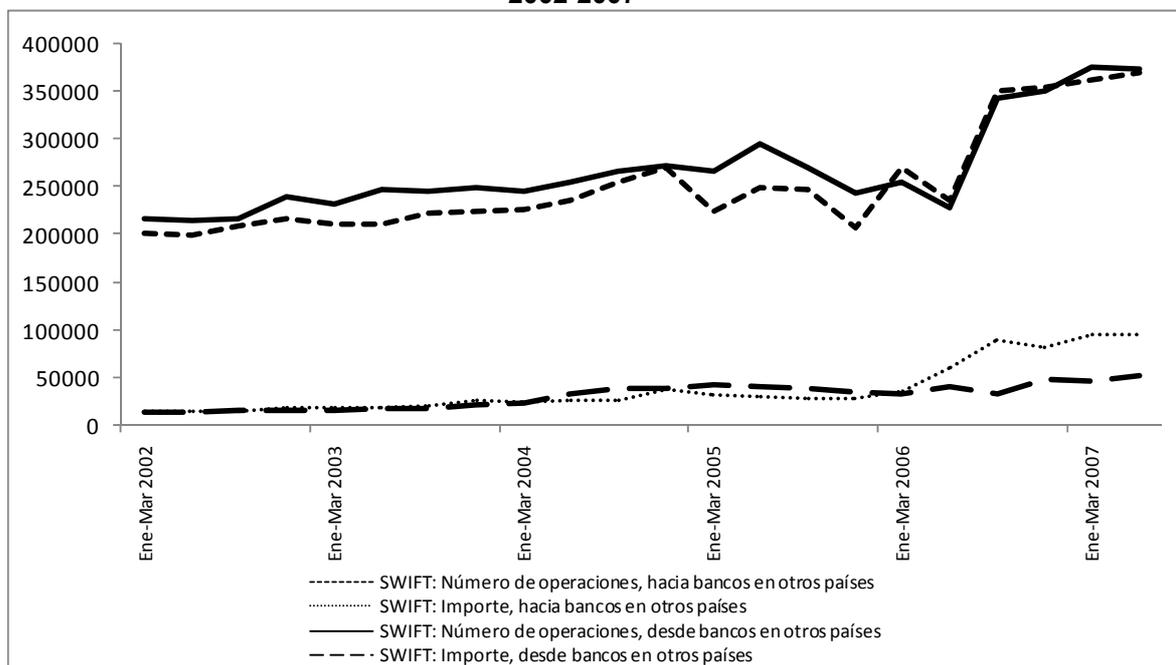
**GRÁFICA 16**  
**USUARIOS DE LA BANCA POR INTERNET**  
**2002-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

## GRÁFICA 17

**OPERACIONES SWIFT**  
(Millones de dólares)  
**2002-2007**



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

De este comportamiento podemos derivar las siguientes afirmaciones:

1) la expansión y desarrollo acelerado de las redes bancarias electrónicas en México, ha sido importante para expandir el uso del dinero electrónico. Así lo demuestran el mayor número de sucursales bancarias,<sup>30</sup> cajeros automáticos, terminales de punto venta y el incremento de los usuarios de tarjetas de crédito y débito. Todo ello reglamentado mediante convenios y acuerdos entre los bancos, para asegurar las cuotas de poder en una estructura de mercado bancario oligopólica; 2) Mediante esta infraestructura electrónica y los nuevos productos y servicios bancarios, el dinero electrónico se ha introducido en algunos procesos de distribución y consumo de una parte de empresas y consumidores y, por tanto, forma parte de la circulación de una parte de los ingresos generados en la economía; y 3) La ampliación de la red bancaria electrónica y la innovación de productos y servicios bancarios no son factores suficientes para que el dinero electrónico o dinero privado desplace al

<sup>30</sup> De 2004 a 2008 el número de sucursales bancarias pasó de 7705 a 9715, lo que representó un crecimiento del 26.08 por ciento (Fuente: Comisión Nacional Bancaria y de Valores).

dinero fiduciario o público. Existen otros factores determinantes en este proceso, como el nivel de ingreso y consumo y la tasa de empleo. En el caso de México, existe una fuerte concentración del ingreso, un bajo consumo en los grupos mayoritarios de la población y un alta tasa de desempleo. En este sentido, México está lejos de que el dinero electrónico sustituya al dinero de uso corriente.

## **5. Reforzamiento de las imperfecciones del mercado financiero y la liberalización e innovación financiera. El poder oligopólico en el mercado de crédito y el poder oligopsónico en el mercado de depósitos.**

El enfoque neoclásico monetarista suponía que, la eliminación de los topes a las tasas de interés pasivas, los bancos competirían entre sí para atraerse un mayor número de depósitos; en tanto que el incremento en los rendimientos de los depósitos, generados por tasas pasivas mayores resultado de la competencia entre los bancos, elevaría la propensión al ahorro de la población de los países en desarrollo (McKinnon, 1974; Fry, 1990). No obstante, algunos teóricos de esta corriente con una posición más moderada, advirtieron sobre los efectos negativos que podrían generar las políticas de desregulación y liberalización en estructuras de mercados oligopólicas; en particular, hacían énfasis en la posibilidad de que los márgenes financieros se elevaran (Galbis, 1981) y que se presentara el racionamiento del crédito (Gurley y Shaw, 1955). Las sucesivas crisis financieras de la década de los noventa y la actual han mostrado lo limitado y erróneo de las predicciones de los enfoques neoclásicos por ignorar los efectos negativos de la desregulación en mercados bancarios imperfectos, como es el caso de mercado bancario mexicano.

### ***5.1. Desregulación financiera, las políticas monetaria y cambiaria anti-inflacionaria y la consolidación del oligopolio bancario***

En 1995, en un contexto macroeconómico recesivo acompañado de presiones inflacionarias, resultado de la insolvencia bancaria y de los efectos de la devaluación, el Banco de México endurece la política monetaria y ratifica la estabilidad de precios como el objetivo prioritario de aquella. Ello implicó adoptar el esquema de metas de inflación; de ahí que el Banco de México se

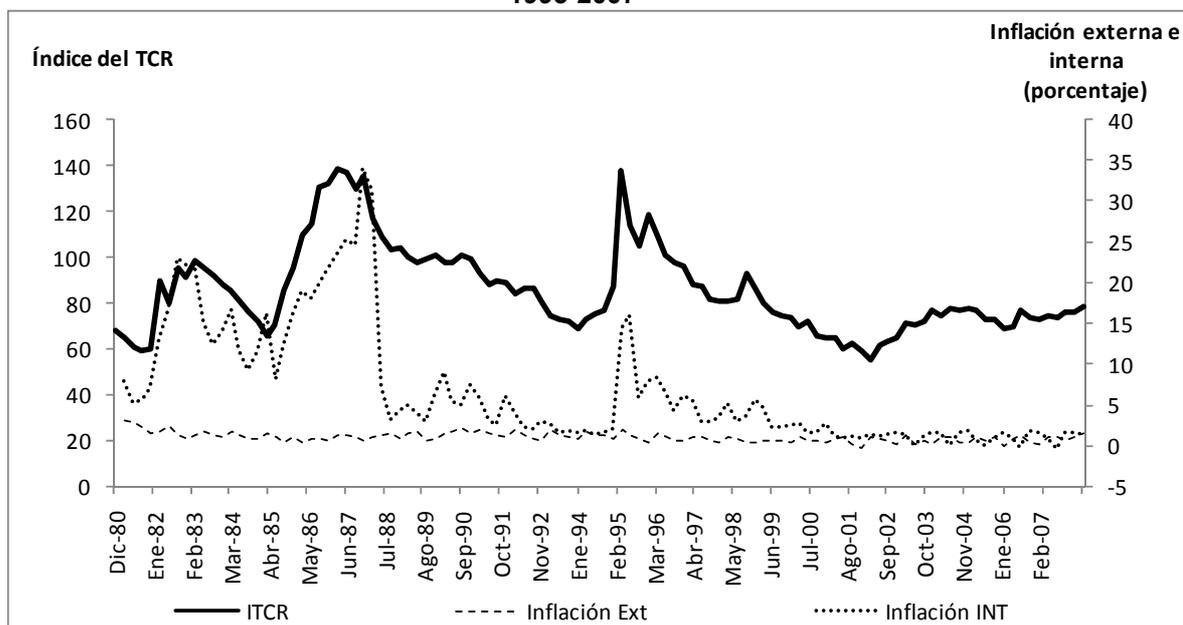
vio obligado a modificar sus mecanismos de control de la liquidez (saldos acumulados, saldos diarios, encaje cero, etc.), para finalmente, adoptar a la tasa como el instrumento intermedio de la política monetaria. Paralelamente se instrumentó un régimen cambiario flexible, para enfrentar los efectos negativos generados por la volatilidad de los flujos de capital externos. En la práctica, durante todo el periodo 1995-2008, el tipo de cambio se mantuvo sobrevaluado con el propósito de evitar variaciones en la tasa de interés de corto plazo; hasta 2005, estas medidas se complementaron del mecanismo del *corto*. Así, mientras la sobre-valoración del tipo de cambio asumía la función de ancla nominal en el control de la inflación, la tasa de interés de corto plazo se convirtió en el instrumento intermedio de la política monetaria para controlar la liquidez.

Recurrir a la sobre-valoración del tipo de cambio real, a pesar de sus efectos sobre el sector externo, era necesario para cumplir la meta de inflación, debido al alto traspaso de las variaciones del tipo de cambio a los precios. Además, un tipo de cambio nominal estable contribuye a desvanecer las expectativas devaluatorias. Por su parte, el alto diferencial entre la tasa de interés interna de corto plazo y las externas cumplía su función de estimular la entrada de flujos de capitales externos, que se constituyeron en el blindaje del tipo de cambio real, en el caso de una corrida especulativa contra el peso (ver Gráfica 18).

La combinación de estas políticas monetaria y cambiaria ha permitido asegurar el cumplimiento de la meta de inflación y, en consecuencia, la estabilidad del sistema de pagos; no obstante, ello no ha estado exento de dificultades. En un marco financiero desregulado y liberalizado, la capacidad de los bancos privados para crear dinero se elevó aceleradamente con la innovación financiera. La capacidad que tienen los bancos para crear dinero y, por ende, elevar la liquidez en el sistema económico, se ha elevado con las nuevas tecnologías de pago. En otras palabras, se ha multiplicado la capacidad de los bancos para expandir el crédito más allá de los depósitos que éstos reciben o de la inyección de liquidez por parte del Banco Central.

GRÁFICA 18

ÍNDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL E INFLACIÓN INTERNA Y EXTERNA  
1995-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

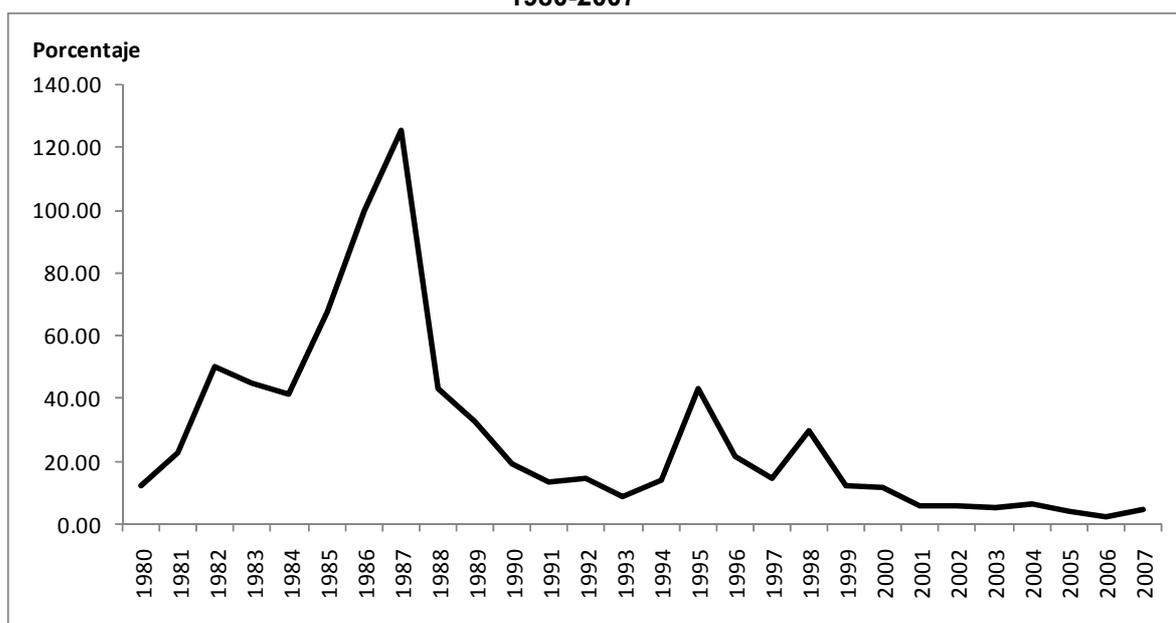
Si bien la autonomía dotó al Banco de México de un mayor margen de acción para cumplir con su objetivo de inflación, es evidente que la desregulación de la actividad bancaria ha restringido la misma. Incluso, la entorpece si consideramos la libertad que tienen los bancos para realizar operaciones especulativas y operaciones irregulares fuera de las hojas de balance. Este contexto le ha dificultado al Banco de México aplicar reglas monetarias que le permitan fijar tasas de interés nominal de corto plazo próximas a la de largo plazo, que sea compatible con el objetivo de inflación, y que al mismo tiempo minimice la brecha entre el producto observado y el producto potencial. Esto supone que la tasa de interés esté determinada por los niveles de actividad económica y de inflación internos; en el caso de México, ello no es así, debido a que la tasa de inflación no es generada por un exceso de demanda y está fuertemente determinada por el precio de las importaciones. Se trata de la insuficiencia de la oferta interna para satisfacer la demanda agregada, la cual tiene que ser complementada con un creciente volumen de importaciones, en particular de bienes intermedios y de capital. De ahí que un ajuste del tipo de cambio real se transmita casi completamente a los precios internos.

En este marco, la estabilidad de la tasa de interés de corto plazo, instrumento intermedio de la política monetaria, se contienen fluctuaciones bruscas en el tipo de cambio real y, en consecuencia, se asegura el logro de la meta de inflación. Al respecto, Moore (1988: 380) sostiene que los límites superiores e inferiores de la tasa de interés interna dependerán de la tasa de interés mundial, del nivel del tipo de cambio interno y del tamaño y la apertura de la economía interna. En tanto que el margen entre las tasas de interés internas y externas inducirán los movimientos de los flujos de capital en los mercados internacionales de cambio. En México, dicho diferencial fue positivo durante el período 1980-2000; aumentando previo a los períodos de crisis, como consecuencia de las expectativas de devaluación (ver Gráfica 19).

Dado que el manejo de la tasa de interés debe cumplir las funciones de control de la liquidez interna y estimular los flujos de capitales externos a nuestra economía, lo que implica tasas de interés altas; estas dejaron de cumplir su papel de inducción y estímulo a la inversión productiva, la cual requiere de tasas de interés moderadas.

#### GRÁFICA 19

##### DIFERENCIAL DE TASAS DE INTERÉS (CETES – T BILLS, 28 días) 1980-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico y Reserva Federal de los Estados Unidos.

En este marco, las altas tasas de interés ejercerían una fuerte presión sobre el tipo de cambio real, que en el momento de la devaluación sus efectos negativos se trasladarían a la cuenta corriente de la balanza de pagos y, de ahí al nivel de precios. Por otro lado, el proceso de esterilización de divisas, necesario para evitar su monetización y, en consecuencia, la elevación de la liquidez en la economía, ha generado un alto costo fiscal que deteriora la finanzas públicas y, con ello, la posibilidad de implementar políticas de gasto público anti-cíclicas.

### ***5.2. El oligopsonio bancario y el margen financiero***

Los enfoques convencionales sobre la administración financiera establecen que la utilidad bancaria depende, entre otros factores, del margen financiero que deben obtener los bancos por la función de transformación de los plazos (de depósitos y préstamos), de los costos en que incurre el banco para reducir los riesgos de los préstamos y de los costos operativos y de transacción que generan los servicios bancarios (Moyer, Mc Guigan y Kretlow, 2000). Por su parte, los bancos determinan su margen financiero en base a los riesgos del crédito y de la tasa de interés; en ambos factores influye la regulación bancaria que imponga la autoridad monetaria.

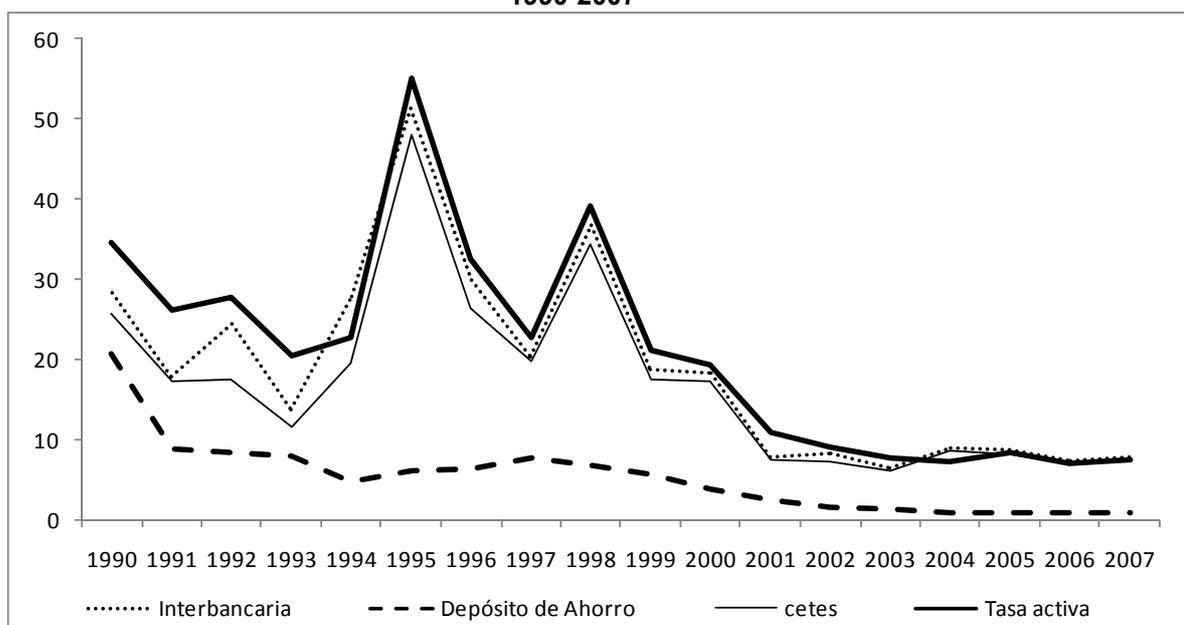
En estructuras bancarias monopólicas u oligopólicas se supone que para elevar el margen financiero se incrementa la tasa de préstamos pero se reduce el volumen de recursos prestados (Galbis, 1981). En este sentido, el margen financiero es un indicador del grado de monopolio en el mercado bancario (Rochon, 1999). La desregulación y liberalización financiera ha dejado en entredicho esta hipótesis, ya que la elasticidad precio (tasas de interés) de la demanda interna de créditos de las empresas más grandes ha aumentado al ampliarse la oferta de préstamos con intermediarios no bancarios y bancos extranjeros. Al respecto, Stiglitz y Weiss (1981) ya habían rechazado la hipótesis que sostiene que la tasa de préstamos se eleva cuando se incrementa el grado de monopolio bancario y, en consecuencia, el poder para fijar tasas de interés altas, porque, de acuerdo con ellos, una tasa de interés demasiada alta provoca problemas de selección adversa y riesgo moral para la

instituciones financieras. Los banqueros no prestarán a aquellos prestatarios que están dispuestos a pagar tasas de interés altas, porque ello compromete la rentabilidad del banco; de ahí que la tasa de interés de los préstamos se fije al nivel en el cual los bancos maximizan la recuperación de su cartera de préstamos, racionando el volumen de crédito a esa tasa de interés (Greenwald y Stiglitz, 1991; Wolfson, 1996).

En el caso de México, a partir de 1999 se viene observando un incremento paulatino en el margen financiero, que se explica no tanto por la reducción de las tasas activas, sino por la reducción de las tasas pasivas, esto último como resultado del poder de oligopsonio de los bancos en el mercado de depósitos (ver Gráfica 20). Dicho poder se explica por los siguientes factores: la alta concentración en el mercado bancario; el poder de mercado espacial o geográfico de las instituciones bancarias; la reducción de los costos de transacción inducida por las innovaciones en los sistemas de pago, como las transferencias electrónicas de fondos y el uso del dinero plástico que genera una demanda por depósitos poco elástica a la tasas de interés.

**GRÁFICA 20**

**MARGEN FINANCIERO LIBRE DE RIESGO  
1990-2007**



La doble imperfección del mercado bancario ha generado problemas en otros segmentos del sistema financiero mexicano. Por un lado, la estructura oligopólica en el mercado de crédito ha desalentado el desarrollo del mercado de capitales, debido a que la liberalización de las tasa de interés ha reducido las tasas de interés real de los depósitos, hasta volverse negativas. En tanto las inversiones en valores gubernamentales y en productos derivados les han reportado un alto margen financiero; desalentando así la intermediación bancaria. Por el otro, la elevada colocación de valores gubernamentales con fines de regulación monetaria, ante la insuficiente oferta interna de valores privados con alta calificación, ha estimulado a los grandes inversionistas institucionales, como las sociedades financieras y las compañías de seguros, etc., inviertan sus reservas en valores gubernamentales. Presionando a la alza a su precios en el mercado (y a la baja sus rendimientos), con lo que se obliga al banco central a intervenir mediante la ampliación de la oferta de valores gubernamentales.

Así, el presupuesto público ha asumido el compromiso de asegurar rentas adecuadas para las carteras de los inversionistas privados, obstaculizando el desarrollo del mercado de capitales y provocado el sobreendeudamiento del gobierno.

Por último, la liberalización financiera ha facilitado el acceso de las grandes empresas al financiamiento bancario externo, cuyas tasas de interés son menores a las domésticas. Sin embargo, ello ha elevado la elasticidad precio de la demanda (tasa de interés) de crédito de dichas empresas, lo que impide que los bancos locales eleven la tasa de préstamos a las empresas. En el mercado de créditos minorista, la baja elasticidad precio de su demanda, acompañada del poder oligopólico de los bancos, ha inducido a los bancos a expandir su crédito aceptando el riesgo de recuperación que ello conlleva, a cambio de altas tasas de interés y de retorno y, en consecuencia, altos márgenes de ganancias. La contracción del crédito bancario ha conducido a una reorganización en la estructura de la cartera crediticia; mientras el crédito al consumo eleva su participación, el crédito a las empresas la contrae.

## Conclusiones

La desregulación y liberalización financiera consolidó la integración de los mercados financieros locales a los mercados de capitales internacionales, dando origen a mercados financieros globalizados. Por otro lado, los nuevos productos, instrumentos y servicios, resultado de las innovaciones tecnológicas y financieras en los sistemas de pagos a nivel mundial, han provocado cambios importantes en la estructura y forma de operar de los bancos. Todos estos factores han influido en el diseño y operación de la política monetaria y, por tanto, en el margen de acción de los bancos centrales.

El incremento de la liquidez a nivel internacional y la expansión de las operaciones especulativas y/o fuera de la hoja de balance son dos aspectos sobresalientes de los efectos generados por las transformaciones en los sistemas financieros. En el primer caso, la liberalización e innovaciones tecnológicas en el sector financiero potenciaron la capacidad de la banca comercial para crear dinero, a través de los sistemas de redes electrónicas y dinero digital o electrónico. De tal forma que la banca comercial puede elevar el nivel de liquidez por encima del nivel fijado por el banco central. Al respecto, la evidencia empírica muestra que, ante la pérdida de capacidad de los bancos centrales para controlar la liquidez, éstos se vieron obligados a suministrar la cantidad de reservas requeridas por los bancos, quienes previamente determinan la oferta de dinero, mediante la expansión o racionamiento de crédito y prestamos. Con esta posición acomodaticia, los bancos centrales evitan fluctuaciones bruscas en la tasa de interés de corto plazo. Además de cumplir con su función de prestamista de última instancia y garante del sistema de pagos en situaciones de falta de liquidez de la banca comercial.

Así, ante la mayor capacidad de la banca privada para crear liquidez, mediante la emisión de dinero bancario o electrónico, los bancos centrales vieron reducido su margen de acción para determinar la tasa de interés. Obstaculizando con ello, la operatividad de la política monetaria al tener que abandonar los mecanismos de control directo sobre las tasas de interés y el crédito, para instrumentar controles directos sobre la base monetaria, como las

operaciones de mercado abierto. En otras palabras, la tasa de interés se convierte en una variable semi-exógena.

Por otra parte, la libre movilidad de capitales facilitó el acceso de los agentes financieros y empresas locales al financiamiento y fondeo en el exterior. Ello se reflejó en la expansión de las inversiones financieras de corto plazo, operaciones especulativas y/o operaciones fuera de la hoja de balance; así como en un incremento extraordinario del crédito bancario, en particular al consumo e hipotecario, sectores altamente rentables; además de que se otorgaron a prestatarios de dudosa solvencia económica.

En ausencia de mecanismos de regulación y supervisión, la introducción de nuevos productos, instrumentos y servicios financieros permitió a la banca privada elevar el nivel de liquidez, tanto en los países industrializados como de las economías en desarrollo. En este contexto, la expansión del crédito bancario no está limitada por el volumen de recursos que los bancos centrales le otorguen a la banca comercial, pues ésta puede generar liquidez ya sea a través del financiamiento interbancario interno y externo, innovaciones financieras o mediante la suscripción de distintos tipos de contratos. Como vemos, la desregulación e innovaciones financieras hicieron evidente el carácter endógeno del dinero.

La aplicación de la electrónica y la informática en los sistemas de pago de alto valor han permitido diseñar sistemas de liquidación en tiempo real y sistemas de pago híbridos que hacen más eficientes y relativamente seguras las actividades de compensación y liquidación. Así mismo, estas innovaciones tecnológicas han reducido los costos de operación y transacción de las operaciones financieras, que benefician tanto a los usuarios como a los emisores de dinero electrónico. Por otro lado, también contribuyeron a la desaparición virtual de las fronteras nacionales y de las áreas de especialización de los intermediarios financieros tradicionales. Generando un crecimiento desproporcionado de los mercados financieros en comparación con el crecimiento de la economía real; lo cual se refleja en una reducción del financiamiento a las actividades productivas.

A pesar de estas ventajas, el dinero de curso legal sigue siendo una forma de pago fundamental en todas las economías. Para los bancos centrales la emisión de dinero es un mecanismo de poder económico, que les permite ejercer la soberanía nacional, además de constituir una fuente importante de ingresos bajo la forma de pago de impuestos o mediante el señoreaje. Aún en los sistemas más novedosos y modernos de liquidación alternativos se requiere de la intervención de la banca central y del dinero público, para dar seguridad y certidumbre a la compensación de los saldos interbancarios. En este sentido, es poco probable que en un futuro inmediato se de una total sustitución del dinero de curso, como principal y más seguro activo de liquidación, por el dinero bancario o electrónico.

No obstante, es evidente que el uso del dinero electrónico se ha expandido, en particular en los sistemas de pago al mayoreo. Si bien en el caso de los mercados de pagos al menudeo su utilización es menor, no debe soslayarse la presencia de este tipo de dinero (tarjetas, monedero electrónico, etc.) en los sistemas de pago de algunos segmentos de dichos mercados, como las tiendas departamentales y las tiendas de autoservicio. De cualquier forma, es un hecho que su uso está generando problemas en la operación de la política monetaria, debido a sus efectos en el nivel de liquidez. En consecuencia, es necesario que los gobiernos y bancos centrales adopten mecanismos de control y regulación sobre las operaciones realizadas por red y con dinero electrónico.

En el caso de México, siguiendo la concepción teórica y las recomendaciones prácticas del enfoque del Nuevo Consenso Monetarista, el Banco de México asume como objetivo prioritario y único el control de la inflación, dejando de lado el objetivo de crecimiento económico. Para lograr dicho objetivo, se adoptó la política monetaria basada en metas de inflación, que implicó la instrumentación de una regla monetaria estricta tendiente a evitar la expansión de la oferta monetaria. Sin embargo, la expansión del crédito bancario obligó al instituto emisor a incrementar la oferta monetaria, para evitar que la tasa de interés de corto registrara altas fluctuaciones.

En la medida que esta situación dificultaba el control de la liquidez y, en consecuencia, el cumplimiento de la meta de inflación, el Banco de México, endureció su posición restrictiva e hizo explícito el uso del tipo de cambio como ancla nominal de la política monetaria. Así, a partir de 1997, las altas tasas de interés y la sobrevaluación del tipo de cambio real estimularon la entrada de altos flujos de capitales y la acumulación de reservas internacionales, cuyo efecto combinado contribuyó a desvanecer las expectativas inflacionarias y, en consecuencia, de devaluación del peso. Sin embargo, las altas tasas de interés inhibieron y deterioraron las expectativas y decisiones de inversión; propiciando la caída de la demanda agregada y la elevación de la tasa de desempleo. Por otro lado, los altos flujos de capitales externos condujeron a la autoridad monetaria a recurrir a la esterilización de divisas para controlar la liquidez del sistema. Este ambiente estimuló y propició las inversiones financieras de corto plazo, las operaciones especulativas por parte del sector bancario, así como la expansión del crédito bancario que incluyó a prestatarios de dudosa solvencia económica, en particular el crédito al consumo e hipotecario. Sectores altamente rentables, debido a su baja elasticidad con respecto a la tasa de interés.

En la economía mexicana el uso del dinero electrónico es todavía bajo y se concentra en el mercado mayorista de operaciones bancarias. No obstante, es evidente que su utilización ha influido en el nivel de liquidez, como lo dejó ver la crisis de 1994-1995, cuyo origen fue la expansión del crédito bancario, que puso en peligro el sistema de pagos. La actual crisis, que se inicia en el sector hipotecario de la economía estadounidense, pero que ha tenido efectos sistémicos, es otro ejemplo de los efectos desestabilizadores de la desregulación e innovaciones financieras.

Las economías de escala derivadas de la introducción de redes y dinero electrónico, generan ventajas en la competencia espacial entre los bancos, en particular en el mercado de depósitos, ello reduce los costos de operación y transacción. Esto es, los bancos mejor posicionados en un área geográfica o espacial, en términos de redes, oficinas, cajeros, etc., tendrán mayores ventajas para captar recursos. En México, ello no ha sucedido, la tasa pasiva se mantiene muy por debajo de la tasa de los activos sin riesgo (bonos

gubernamentales). En efecto, las innovaciones tecnológicas en el sistema bancario mexicano no se han reflejado en la disminución de los costos de operación y transacción de las operaciones financieras. Por el contrario, las tasas activas registran niveles muy superiores a sus correspondientes en el exterior, en tanto que las tasas pasivas se han mantenido en niveles muy por debajo de la activas. En consecuencia, la banca mexicana no sólo consolidó su estructura oligopólica en el mercado de crédito, sino también su poder oligopsónico en el mercado de depósitos. Ello le ha permitido mantener un alto margen de ganancias, al que se suma los cobros por comisiones y manejos de cuentas y los rendimientos que les generan otro tipo de operaciones, como las inversiones en productos derivados y titularización de su cartera hipotecaria. En otras palabras, la desregulación y liberalización financiera reforzó el carácter rentista y especulativo del sistema bancario mexicano.

Por último, las innovaciones financieras y la competencia espacial entre los bancos, han inducido cambios importantes en la estructura de captación y canalización de recursos. En el primer caso, se ha incrementado la captación a través de instrumentos de corto plazo, que son más líquidos y no generan costos a los bancos. En el caso de la canalización, la banca cuenta con libertad para elegir el destino de los créditos, priorizando las actividades y sectores que maximicen sus ganancias. Ello le da el poder para determinar su margen financiero, el cual ha crecido de manera acelerada en los últimos diez años.

## Bibliografía

- Baddeley, Michael y Fontana, Giuseppe (2004) "Monetary policy in the information economy: old problems and new challenges" [en] Arestis, Philip y McCombie, John (eds.), *New monetary policy: implications and relevance*, Edward Elgar, Cheltenham (UK).
- Bernanke, B. (2003) "A perspective on inflation targeting", Remarks at the anual Washington policy conference of the national association of Bussines Economists, Marzo.
- Bank of International Settlements (2004) "Survey of developments in electronic money and internet and movil payments", <http://www.bis.org/03/08/2007>.
- ..... (2003) "The role of central bank money in payments systems", <http://www.bis.org/03/08/2007>.
- Blinder, Alan S. (1998) *El Banco Central: teoría y práctica*, (trad) María Esther Rabasco, Antoni Bosch, Barcelona, España.
- Carlson, John, Furst, Karen, William W. Lang y Daniel E. Noelle (2001) "Internet banking: market developments and regulatory issues", [en] The new economy: what has changed, and the challenges for economy policy, Society of Government Economists Conference, Noviembre 17, Washington, DC.
- Chick, V. (1992) "The evolution of the banking system and the theory of saving, investment and interest" [en] Arestis, P. and Dow, S. (eds.), *Money, method and Keynes: sellected essays*, New York, St. Martin Press.
- ..... (1993) "The evolution of the banking system and the theory of monetary policy", [en] S.F. Frowen, ed., *Monetary Theory and Monetary Policy: New Tracks for the 1990s*, Macmillan.
- Bernanke, B. and Gertler, M. (2001) "Should central bank respond to movements in assets prices?", *American Economic Review*, 9(2).
- Bernanke, B. and Mishkin, F. (1997) "Inflation targeting: a new framework for monetary policy", *Journal of Economic Perspective*, 11(2), p. 97-106.
- Dow, Sheila and Rodriguez-Fuentes, Carlos (1998) The political economy of monetary policy [en] Arestis, Philip y Sawyer, Malcom C., *The political economy of central banking*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, England.
- Fullwiler, Scott. T. (2006) "Setting interest rates in the modern money era", *Journal of Post Keynesian Economics*, Núm. 3, Abril.

- Guttman, Robert (2003) *Cybercash, The coming era of electronic money*, PALGRAVE MACMILLAN, New York, N.Y.
- Jęftanovic, Pedro (2001) "El dinero electrónico y la política monetaria", PHAROS, Vol. 8, Num. 2, Noviembre-Diciembre, Santiago de Chile.
- Keynes, John M. (1996) *Tratado del Dinero*, Ediciones AOSTA, Madrid.
- ..... (1974) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, octava reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México.
- Mantey, de Anguiano Guadalupe (2004) "Políticas financieras para el desarrollo en mercados imperfectos. Sugerencias para el caso mexicano", *Economía UNAM*, vol. 1, núm. 3.
- ..... (1998) "Desregulación financiera y protección fiscal al banco central", *Economía Informa*, México, Facultad de Economía, UNAM.
- Mishkin, Frederic S. y Strahan, Philip E. (1999) "What will technology do to financial structure?", NBER Working Paper Series, Working Paper 6892, National Bureau of Economic Research, Enero, Cambridge, Massachusetts.
- Moore, B.J. (1988) *Horizontalist and verticalist. The macroeconomics of credit money*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Padoa-Schioppa, Tomaso (1994) "Adapting central banking to a changing environment", [en] *Frameworks for monetary stability: policy issues and country experiences*, editado por Tomàs J.T. Balino, Carlo Cottarelli, International Monetary Fund, Washington.
- Palley, Thomas I. (2002) "The e-money revolution: challenges and implications for monetary policy", *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 24, Núm. 2.
- Palley, Thomas I. (2006) "Dinero endógeno: significado y alcance" [en] Piégay, Pierre and Rochon, Louis Phillippe (eds.), *Teorías monetarias poskeynesianas*, Ediciones Akal.
- Rochon, Louis Phillippe (2007a), "Interest Rates, Income Distribution and Monetary Policy Dominance: Post Keynesians and the 'Fair' Rate of Interest", [en] *Journal of Post Keynesian Economics*, forthcoming (with M. Setterfield).
- Rochon, Louis Phillippe y Rossi, Sergio (2007b), "Monetary policy without reserve requirements: central bank as means of final payment on the interbank market", [en] *Post-Keynesian Principles of Economic Policy*,

International Conference organised by the CEMF in collaboration with ADEK (France) and the RNMP (Germany, 30 November-1 December, University of Burgundy at Dijon, France.

- Rochon, Louis Philippe y Rossi, Sergio (2006), "Inflation targeting, economic performance, and income distribution: a monetary macroeconomics analysis", [en] *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 28, julio.
- Rochon, Louis Philippe (2004), "Wicksell after the Taylor rule . A post-keynesian critique of the new concensus", Laurentian University, miemografiado.
- Smithin, John (2000) *What is money?*, Routledge, London.
- Wray, L. Randall (2004) "When are interest rates exogenous", paper for a conference in honor of Basil Moore: Complexity, endogenous money, and exogenous interest rates, January 7-11, 2004, Stellenbosch, South Africa.
- ..... (2000a) "Modern money," [en] *What is Money?* Editado por Smithin, John, Routledge, London and New York.
- .....(2000b) "Money and inflation," Working Paper, Center for Full Employment and Price Stability.
- .....(2000c) "The neo-chartalist approach to money," Working Paper, Center for Full Employment and Price Stability.
- .....(1998) *Understanding modern money: the key to full employment and price stability*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA.
- .....(1993) "Money, interest rates, and monetarist policy: some more unpleasant monetarist arithmetic?" *Journal Post Keynesian Economics*, 15, Verano.
- .....(1992) "Alternative theories of the rate of interest", *Cambridge Journal of Economics*, 16, Marzo.
- .....(1991) "Endogenous money and a liquidity preference theory of asset prices", *Review of Radical Political Economy*, 23, No. 1&2.
- .....(1988) "Institutional innovation, endogenous money, and the deposit expansion process," *Social Science Perspectives Journal*, 2, No. 5.