

Reporte sobre el Sistema Financiero

2006



BANCO DE MEXICO

MAYO, 2007



JUNTA DE GOBIERNO

Gobernador

GUILLERMO ORTIZ MARTÍNEZ

Subgobernadores

EVERARDO ELIZONDO ALMAGUER

GUILLERMO GÚÉMEZ GARCÍA

JOSÉ JULIÁN SIDAQUI DIB



ADVERTENCIA

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 30 de abril de 2007. Las cifras son de carácter preliminar y están sujetas a revisiones.



CONTENIDO

Informe Sobre el Sistema Financiero

1. Introducción	9
2. Entorno Internacional y Nacional	11
2.1. Entorno internacional.....	11
2.2. Entorno nacional.....	14
3. Posición Financiera de los Hogares, Empresas y Sector Público	17
3.1. Fuentes y usos de recursos financieros en la economía.....	17
3.2. La estructura de las fuentes y usos de recursos	18
3.3. Los hogares.....	20
3.4. Las empresas privadas no financieras	25
3.5. El sector público	29
4. Mercados Financieros	34
4.1. Mercado de deuda.....	34
4.2. Mercado cambiario	44
4.3. Mercado de derivados	46
5. Banca Múltiple	49
5.1. Rentabilidad.....	51
5.2. Solvencia	60
5.3. Riesgos	64
5.4. Competencia	79
6. Otros Intermediarios Financieros	93
6.1. Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores).....	93
6.2. Sociedades financieras de objeto limitado (Sofoles)	103
7. Sistemas de Pagos	111
7.1. Descripción y evolución del sistema de pagos de México.....	111
7.2. El papel del Banco de México en los sistemas de pagos	113
8. Conclusiones	117



1. Introducción

Existe abundante evidencia empírica de que las economías de los países con sistemas financieros desarrollados tienden a crecer de manera más rápida y sostenida. La razón de ello estriba en el importante papel que juega el sistema financiero para propiciar una intermediación eficiente de los recursos de los ahorradores a los demandantes de crédito. Además de canalizar recursos, el sistema financiero proporciona servicios diversos, entre los que destaca la operación de los sistemas de pagos.

Un sistema financiero desarrollado requiere, en primer lugar, de un marco legal que establezca claramente los derechos y obligaciones de las partes involucradas. También necesita de entidades públicas con facultades suficientes para velar porque dichos derechos y obligaciones se respeten y cumplan. Asimismo, precisa contar con mercados eficientes y completos, en los cuales los agentes económicos puedan distribuir sus riesgos de manera conveniente. Por último, requiere de intermediarios financieros eficientes y solventes.

A fin de estar en posibilidad de contribuir con eficacia al crecimiento de la economía, el sistema financiero debe, a su vez, ser competitivo. Un sistema financiero poco competitivo o de acceso limitado, podría no ser capaz de canalizar de manera adecuada los ahorros a proyectos socialmente rentables. Una situación semejante impediría que la economía alcanzara las tasas de crecimiento que le habrían permitido las ganancias en eficiencia.

En el presente, el sistema financiero mexicano se encuentra inmerso en un importante proceso de evolución, propiciado por reformas en su marco legal, una creciente vinculación entre la banca y las empresas no financieras y la incursión de éstas últimas en negocios tradicionales del ámbito bancario. La vinculación referida está teniendo lugar por medio de dos procesos: como resultado de alianzas estratégicas; y, por la inversión de empresas en grupos financieros y bancos. Estas transformaciones en el entorno de los negocios financieros no son privativas de la economía mexicana.

El Reporte sobre el Sistema Financiero, que presentamos por primera vez, será una publicación con periodicidad anual. Su motivación es dar cuenta de los cambios que ocurren en el sistema financiero mexicano, analizar su evolución y solvencia y contribuir a una discusión informada sobre temas de carácter financiero. Por ser éste el primer número, se incluye en el texto una serie de definiciones de conceptos y metodologías, con el fin de facilitar su comprensión al lector no especializado. Asimismo, la presente publicación se concentra primordialmente en la banca múltiple, por ser el intermediario financiero más importante.



El informe cubre varios aspectos del sistema financiero del país: el entorno macroeconómico en que se desenvuelve; las fuentes de sus recursos; los intermediarios que lo integran; el uso de los recursos captados; y, los riesgos a los que podría estar expuesto y su fortaleza para enfrentarlos.

De acuerdo con esta temática, en la segunda sección se describe el entorno económico internacional y nacional. En la tercera sección, se presentan las fuentes y los usos de los recursos financieros de la economía, y la posición financiera de los hogares, las empresas y el sector público. En la cuarta sección se analiza la evolución de los mercados de deuda, cambiario y de derivados. En la quinta, se estudia la rentabilidad y solvencia de la banca múltiple, los riesgos de mercado, crédito, liquidez y contagio que enfrenta, y se presentan algunos resultados sobre estudios de competencia. La sección sexta contiene un análisis de las Siefores y de las Sofoles. En la séptima, se describen las principales características de los sistemas de pagos de alto valor y el papel del Banco de México en estos. El volumen cierra con algunas conclusiones.

2. Entorno Internacional y Nacional

En esta sección se presenta una síntesis de la evolución del entorno internacional y nacional a lo largo de 2006 y el primer trimestre de 2007, así como su incidencia sobre la economía mexicana y, por tanto, sobre el desarrollo y estabilidad del sistema financiero. También se mencionan brevemente algunos riesgos que amenazan a la economía y que podrían materializarse en el futuro.

2.1. Entorno internacional

En el año 2006, la economía mundial continuó registrando una expansión vigorosa y se redujeron las disparidades que se habían observado en el ritmo de crecimiento entre las economías avanzadas. Este último hecho podría contribuir a reducir los desequilibrios globales en cuenta corriente. En el primer trimestre de 2006, el PIB de los Estados Unidos registró tasas de crecimiento anual superiores a las del producto potencial y a las observadas durante 2005. Sin embargo, a partir del segundo trimestre el ritmo de expansión de la actividad económica en ese país se debilitó como resultado de una desaceleración gradual del gasto de los consumidores y, en particular, por las caídas que registró el gasto en construcción residencial.

Por su parte, la actividad económica en la zona del euro repuntó como reflejo de una mayor fortaleza del gasto interno. En Japón, continuó el proceso de recuperación de la demanda interna, en tanto que en las economías emergentes de Asia se mantuvo el dinamismo que las ha caracterizado en años recientes. Las economías emergentes de otras regiones también mostraron un crecimiento sólido estimulado por una expansión vigorosa del comercio mundial, la abundante liquidez que ha prevalecido en los mercados financieros internacionales y la mejora en los términos de intercambio derivada de los precios elevados de los productos primarios.

La inflación en las economías avanzadas permaneció en niveles moderados y las expectativas sobre su evolución se mantuvieron bien ancladas, no obstante las presiones alcistas derivadas de precios más elevados para el petróleo y otras materias primas, y del gradual aumento en el grado de utilización de los recursos productivos. La evolución de los índices de precios al consumidor estuvo muy influida por los vaivenes del mercado petrolero. Los precios del crudo alcanzaron su máximo histórico durante el verano del 2006, disminuyeron durante el segundo semestre del año y experimentaron un nuevo repunte, si bien más modesto, en los primeros meses de 2007.

En los Estados Unidos la inflación subyacente registró cierto incremento, ligado primordialmente al aumento en el costo de la vivienda. La evolución de los índices de inflación subyacente refleja en parte las presiones salariales moderadas en las economías avanzadas. En los Estados Unidos, si bien se registró cierta aceleración en los costos laborales unitarios durante 2006, el ritmo de crecimiento de éstos se moderó durante el primer trimestre de 2007. En Japón llegó a su fin el proceso de deflación que se prolongó por varios años, en tanto que en Europa la inflación se mantuvo por encima de 2 por ciento hasta el otoño, cuando cayó por debajo de dicho nivel como resultado de la disminución

que mostraron los precios del petróleo.¹ Si bien la inflación general ha continuado registrando cifras inferiores a 2.0 por ciento durante los primeros meses de 2007, el índice subyacente ha mostrado cierta tendencia al alza.

Este entorno de crecimiento sólido e inflación moderada contribuyó al mantenimiento de condiciones favorables para las economías emergentes en los mercados financieros internacionales. Una aversión al riesgo baja, aunada a mejores condiciones económicas fundamentales y a una disminución de las necesidades de financiamiento externo, contribuyeron a que durante el año los diferenciales de la deuda soberana continuaran disminuyendo y alcanzaran nuevos mínimos históricos en abril de 2007.

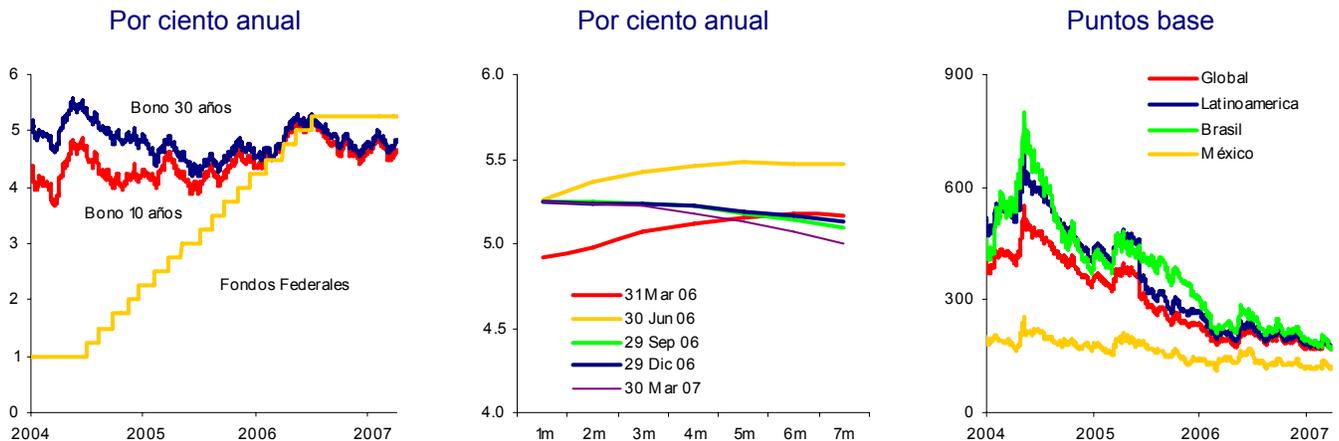
El incremento de las tasas de interés de largo plazo, así como una intensificación de las presiones inflacionarias en los Estados Unidos a principios de 2006, aumentaron la incertidumbre prevaleciente respecto a la evolución de la política monetaria y al nivel futuro de la tasa de fondos federales (Gráfica 1a y b). Todo lo anterior condujo a que, a mediados de mayo, se empezara a conformar un ambiente de menor apetito por el riesgo, lo cual afectó principalmente a las economías emergentes. Los incrementos que experimentaron las tasas de interés de corto plazo en los Estados Unidos y que se derivaron del retiro gradual del estímulo monetario por parte de la Reserva Federal, fueron absorbidos sin sobresaltos hasta mayo de 2006, cuando se registró un episodio de turbulencia en los mercados financieros internacionales.

Gráfica 1
Indicadores de EUA y Riesgo Soberano

a) Rendimiento de los Bonos del Tesoro de EUA y tasa de Fondos Federales

b) Futuros de Fondos Federales

c) Riesgo Soberano



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Reserva Federal y Bloomberg.

Es importante poner en contexto ese periodo de volatilidad, ya que resultó de duración relativamente breve y no tuvo secuelas de importancia para las perspectivas de inflación y crecimiento en la mayoría de las economías emergentes. De esta forma, en el transcurso de ese episodio las primas de riesgo soberano para las economías emergentes resultaron poco afectadas, mostrando

¹ El Banco Central Europeo se ha fijado como objetivo mantener la inflación ligeramente por debajo de 2 por ciento a tasa anual.

aumentos modestos (Gráfica 1c). Por otra parte, aunque se registró una corrección más significativa tanto en los precios de los instrumentos de deuda en moneda local, como en los mercados accionarios y cambiarios de varias economías emergentes, hacia el final del verano dichos ajustes se habían revertido en su mayor parte. Así, si bien dicho periodo de volatilidad mostró ciertas áreas de debilidad en el sistema financiero internacional, particularmente en países con requerimientos elevados de financiamiento externo, en general el proceso de ajuste resultó ordenado.

A finales de febrero de 2007 se presentó un nuevo episodio de volatilidad en los mercados financieros internacionales. En esa ocasión, la fuente de la incertidumbre se atribuyó, entre otros, al marcado deterioro que se venía registrando en la cartera hipotecaria en los Estados Unidos, en particular en los préstamos otorgados a acreditados con una menor calidad crediticia. La preocupación de que un ajuste en dicho mercado derivase en un debilitamiento del gasto agregado provocó movimientos significativos en los mercados accionarios y en las cotizaciones de diferentes activos sujetos a riesgo. No obstante, el episodio de turbulencia fue de corta duración y, al igual que ocurrió después del evento de mayo de 2006, los márgenes para la deuda soberana de las economías emergentes pronto recobraron su tendencia a la baja.

Las perspectivas de la economía mundial para el 2007 y el próximo año son favorables. Ello, aunque se espera que el PIB de los Estados Unidos continúe desacelerándose de manera gradual. Además, se pronostica la continuación de la recuperación cíclica en la zona del euro y en Japón, y la persistencia de tasas elevadas de crecimiento de las economías emergentes, particularmente las asiáticas. A pesar del cierre gradual de las brechas del producto en las principales economías, las expectativas de inflación de largo plazo se mantienen estables.

El entorno internacional descrito podría verse afectado por diversos factores de riesgo. En primer término, existe la posibilidad de que el debilitamiento del sector residencial en los Estados Unidos tenga como resultado un ajuste a la baja de la actividad económica mayor que el anticipado. En segundo lugar, las perspectivas para la inflación en las economías avanzadas también enfrentan riesgos diversos. Un aumento en el grado de utilización de los recursos productivos podría generar mayores presiones sobre la inflación subyacente, al tiempo que los precios del petróleo han tendido a conservarse elevados y persiste el peligro de que factores geopolíticos o de otra naturaleza los impulsen nuevamente al alza. En un panorama en el que en algunos países se empiezan a observar presiones sobre la inflación subyacente, lo anterior podría resultar en un endurecimiento aún mayor de la política monetaria. En tercer término, cabe mencionar las posibles implicaciones de una corrección abrupta de los desequilibrios globales en cuenta corriente (particularmente en los Estados Unidos y China) y el consecuente riesgo de un ajuste en los mercados cambiarios.

2.2. Entorno nacional

En 2006, la actividad económica registró un crecimiento significativo y mayor al esperado. Ello, a pesar de que el ritmo de expansión del producto y de la demanda agregada se atenuó durante la segunda mitad del año. El crecimiento del producto (4.8 por ciento en términos reales) estuvo acompañado de un aumento del empleo, principalmente en el sector formal. En el comportamiento de la demanda interna sobresalió por su dinamismo el del gasto en consumo (5.1 por ciento), aunque su expansión perdió fuerza hacia el cuarto trimestre del año. El crecimiento del gasto de inversión resultó elevado (10 por ciento) y las exportaciones de bienes y servicios repuntaron de manera importante (11.1 por ciento).

En 2006, al igual que ocurrió en los dos años inmediatos anteriores, el superávit de la balanza comercial de productos petroleros, los ingresos por remesas familiares y el aumento de la demanda externa impulsaron el gasto interno y la producción. Estos factores, aunados al aumento del empleo (Gráfica 2b), la elevación de las remuneraciones reales en diversos sectores y la creciente disponibilidad de financiamiento estimularon la expansión del consumo privado.

El crecimiento del PIB en 2006 se derivó de la expansión de sus tres componentes: los sectores agropecuario, industrial y de servicios. El repunte de la producción industrial se apoyó en el crecimiento de sus cuatro sectores: manufactura, construcción, electricidad y minería. Los tres primeros rubros tuvieron incrementos superiores a los registrados en cada uno de los cinco años previos. Al impulso del sector manufacturero contribuyó en lo específico la industria automotriz, y principalmente la producción destinada al mercado externo. Cabe destacar en la evolución que tuvo el sector externo en 2006, la reducción del déficit de la cuenta corriente para cerrar en 1.8 miles de millones de dólares, nivel equivalente a 0.2 por ciento del PIB (Gráfica 2c). Esta reducción es atribuible a los incrementos en el superávit de la balanza comercial petrolera y en los ingresos por remesas familiares. La persistencia de precios altos para el crudo en el mercado petrolero internacional propició que en 2006 el valor de las exportaciones petroleras tuviera un aumento de 22.4 por ciento. Por su parte, las exportaciones no petroleras crecieron en el año 15.7 por ciento, a pesar de que la demanda externa se desaceleró hacia el segundo semestre. Como ya se dijo, el dinamismo que mostraron las exportaciones manufactureras fue impulsado por la industria automotriz terminal, aunque estas ventas se debilitaron a lo largo de los últimos meses del año.

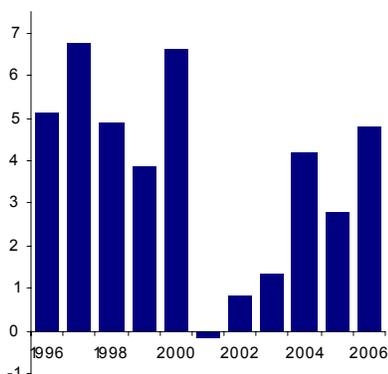
El crecimiento que mostraron el producto y la demanda agregada durante 2006, implicó que también se expandiera la demanda por importaciones de mercancías (15.5 por ciento). El déficit de la balanza comercial se redujo de 7.6 miles de millones de dólares en 2005 a 6.1 miles de millones en 2006, como consecuencia de saldos superavitarios más elevados en los sectores petrolero y automotriz. Por su parte, el ingreso por concepto de remesas familiares ascendió en 2006 a 23.0 miles de millones de dólares. No obstante lo anterior, la tasa de crecimiento anual de este agregado disminuyó a lo largo del año. En 2006, la cuenta de capital de la balanza de pagos presentó un superávit moderado de 1.8 miles de millones de dólares. Este superávit se derivó, por un lado, de ingresos por concepto de inversión extranjera directa y de cartera; endeudamiento externo del sector privado bancario y no bancario; y recursos destinados a financiar proyectos Pidiregas. Por el lado de los egresos sobresalieron los flujos al exterior originados

principalmente por un importante desendeudamiento del sector público con el exterior.

Gráfica 2
Indicadores de la Actividad Económica en México

a) Producto Interno Bruto

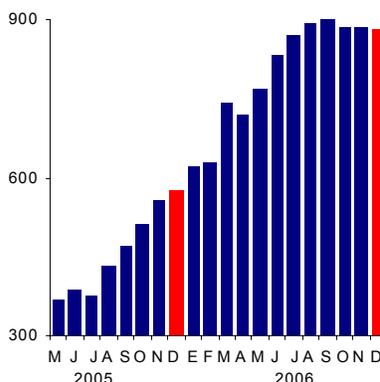
Variación porcentual anual en pesos constantes



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: INEGI.

b) Trabajadores Afiliados al IMSS

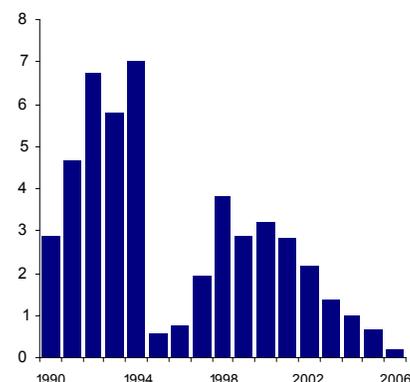
Variación anual en miles de trabajadores



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: IMSS.

c) Déficit de la Cuenta Corriente

Por ciento del PIB



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

Durante los meses transcurridos de 2007, el ritmo de expansión de la actividad económica se ha moderado. Los signos incipientes de desaceleración que mostraron el producto y la demanda agregada durante el segundo semestre del año anterior se han acentuado a lo largo del presente año. En la evolución que mostró la demanda agregada durante el primer trimestre de 2007 cabe destacar la reducción de la tasa de crecimiento, tanto de la demanda interna como de la externa. Dentro de la demanda interna, persistió la moderación que mostró el gasto de consumo a finales de 2006. Asimismo, el crecimiento de la inversión resultó menor al observado en el último trimestre del año pasado. En los primeros meses de 2007 se redujo el ritmo de crecimiento de las exportaciones de bienes y servicios. Esto último, como reflejo de una mayor desaceleración de la demanda externa.

La disminución en el ritmo de expansión de la actividad económica se manifestó con claridad en los indicadores de la producción y de la demanda agregada. Con relación a la demanda externa, la información disponible hasta el momento de redactar el presente reporte sugiere que la desaceleración de la demanda por importaciones de Estados Unidos, principal mercado para las exportaciones mexicanas, observada durante el segundo semestre de 2006, se acentuó a lo largo de los primeros meses de 2007. Siendo el principal socio comercial del país, la desaceleración de la demanda externa proveniente de Estados Unidos ha afectado a las exportaciones de México. De ahí la reducción en la tasa de crecimiento de la producción de la industria automotriz orientada al mercado externo. Por su parte, el superávit de la balanza comercial de productos petroleros también se redujo y de manera significativa. Por último, el ingreso por remesas familiares creció durante el primer trimestre de 2007 en 3.4 por ciento con respecto al mismo periodo del año anterior, ritmo muy inferior al de 15.1 por ciento registrado en 2006.

Un aspecto sobresaliente en la evolución de la actividad económica durante el primer trimestre del año fue la modesta expansión de 0.6 por ciento anual que registró la producción industrial. Este hecho se originó principalmente en su sector más importante, que es la industria manufacturera, cuya producción cayó 0.1 por ciento. Por su parte, la desaceleración de dicha industria fue reflejo, en lo principal, de la contracción que padeció la industria automotriz, aunque también se desaceleró de manera significativa la producción manufacturera no automotriz. En general, el anterior comportamiento se explica en buena medida por el debilitamiento de la demanda externa. La modesta expansión que registró la actividad económica durante los primeros meses del presente año dio lugar a que se atenuara el avance de la demanda de trabajo. Así, al cierre de abril la generación de empleo en el sector formal de la economía, medida a través de los indicadores de trabajadores afiliados al IMSS, resultó de 843,637 personas, dato menor que el observado en septiembre del año pasado (900,872 trabajadores). Por último, en el primer trimestre de 2007 la balanza comercial y la cuenta corriente arrojaron saldos deficitarios, que contrastan con los superávits en ambas cuentas que se registraron en igual periodo de 2006. Tales resultados estuvieron influidos por la reducción que experimentaron tanto el superávit de la balanza comercial de productos petroleros, como el valor de las exportaciones de la industria automotriz.

Desde mediados de 2006 la inflación se ha visto afectada por una serie de choques de oferta, mismos que, a principios de 2007, llevaron a elevar significativamente las previsiones del Banco de México sobre la inflación para este año. A partir de entonces, la evolución de la inflación general y de la subyacente se han mantenido, en términos generales, en línea con lo previsto. El Banco de México anticipa que, una vez que se desvanezcan los efectos de los choques de oferta aludidos, la inflación retomará su tendencia descendente hacia la meta del 3 por ciento, a la que deberá aproximarse estrechamente en el transcurso de los próximos 18 meses. Para consolidar este proceso, el Banco reforzó su postura de política monetaria el pasado mes de abril. Sin embargo, persisten riesgos para que se cumpla esta previsión y que se relacionan básicamente con los precios internacionales, actuales y esperados, de las materias primas agropecuarias y su impacto sobre los productos alimenticios. Asimismo, preocupa que aún cuando las expectativas de mediano plazo parecen bien ancladas, éstas permanecen por encima de la meta. Además, el sólo hecho de que la inflación se sitúe por arriba del intervalo de variabilidad por un período prolongado, acrecienta el peligro de que se contamine el proceso de formación de precios y salarios.

3. Posición Financiera de los Hogares, Empresas y Sector Público

En esta sección se presentan los balances de los sectores privado, público y externo, así como su estructura. Igualmente, se analiza con mayor detalle la posición financiera de los hogares, de las empresas privadas no financieras y del sector público, con la finalidad de describir la evolución reciente del ahorro, el endeudamiento y el servicio de la deuda de estos sectores, así como sus implicaciones para la estabilidad financiera.

3.1. Fuentes y usos de recursos financieros en la economía

3.1.1. Los balances sectoriales

Para evaluar los riesgos asociados al flujo de recursos que tiene lugar en una economía, resulta de gran utilidad construir los balances financieros de los sectores público, privado y externo. En adición, a partir de dichos balances es posible conocer el cambio en las posiciones acreedoras y deudoras netas de los sectores económicos e identificar el origen y destino de los recursos financieros (Cuadro 1).²

Cuadro 1
Flujo de Fondos Sectoriales^{1/}
Flujos en por ciento del PIB^{2/}

	Promedio									
	1990-1994	1995-1999	2000-2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Balance del Sector Privado^{3/}	4.6	-2.9	-0.7	-0.1	-1.1	-0.1	-1.2	-0.8	-1.0	-0.8
Interno				-5.0	-5.1	-3.2	-3.4	-1.9	-2.4	-1.9
Instrumentos financieros				-5.1	-5.9	-3.5	-4.0	-3.9	-4.9	-5.9
Financiamiento				-1.2	-1.9	0.3	0.9	1.2	1.9	2.4
Otros conceptos del sistema financiero				1.3	2.7	0.0	-0.3	0.7	0.5	1.6
Externo				4.9	4.0	3.1	2.2	1.2	1.4	1.1
Inversión extranjera directa				2.7	4.4	2.7	2.0	2.6	2.6	2.3
Financiamiento neto del exterior				1.6	-0.2	1.0	0.3	-1.1	-1.0	-1.0
Errores y omisiones (Balanza de Pagos)				0.5	-0.2	-0.7	-0.2	-0.4	-0.1	-0.2
Balance del Sector Público^{4/}	0.8	4.9	2.6	3.2	3.9	2.2	2.6	1.8	1.6	1.0
Interno				2.8	2.9	2.1	2.2	1.3	1.5	3.0
Externo				0.4	1.0	0.1	0.4	0.5	0.2	-2.0
Balance del Sector Externo (Cuenta Corriente)^{5/}	-5.4	-2.0	-1.8	-3.1	-2.8	-2.1	-1.4	-1.0	-0.6	-0.2

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Signo positivo significa posición deudora, signo negativo posición acreedora. Cifras preliminares. La suma de las partes puede no coincidir debido al redondeo.

2/ Se elimina el efecto de las variaciones del tipo de cambio del peso mexicano con relación a otras monedas.

3/ El sector privado incluye empresas, personas físicas e intermediarios financieros no bancarios.

4/ El sector público medido como los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP), incluyendo ingresos no recurrentes.

5/ Corresponde a la cuenta corriente reportada en la balanza de pagos. Un resultado negativo significa un financiamiento del sector externo a la economía nacional (superávit para el sector externo), que es equivalente al déficit en cuenta corriente del país.

Fuente: Banco de México.

A lo largo de la última década, el sector privado y el sector externo han tenido una posición acreedora neta, financiando los requerimientos de recursos del sector público. Sin embargo, en los últimos años estos balances han

² Los balances se refieren a las identidades macroeconómicas básicas expresadas por el lado de los flujos financieros. El ahorro privado más el déficit público es igual a la cuenta corriente.

presentado cambios importantes. Así, dentro del panorama agregado cabe destacar lo siguiente: i) si bien el sector privado ha sido un acreedor neto (0.8 por ciento del PIB en 2006), el nivel de su endeudamiento externo ha presentado una importante reducción y, la disminución en su posición acreedora interna se debe a que este sector ha recibido un flujo creciente de recursos internos; y ii) los requerimientos de financiamiento del sector público se han reducido considerablemente, tanto en los mercados internos como externos. Cabe señalar que en 2006, las operaciones del Gobierno Federal para sustituir deuda externa por deuda interna dieron lugar a un mayor flujo de financiamiento público interno y a una reducción en el financiamiento público externo. De esta forma, en la actualidad la economía mexicana es menos dependiente de los recursos del exterior. Ello se expresa en una disminución importante del saldo de su balance con el sector externo (cuenta corriente de la balanza de pagos).

3.2. La estructura de las fuentes y usos de recursos

En la estructura de fuentes y usos de recursos financieros en la economía (Cuadro 2) se observa que, al cierre de 2006, el saldo de recursos totales para financiar a los residentes, sin incluir la inversión extranjera directa y el mercado accionario representó 72.1 por ciento del PIB.

Cuadro 2
Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía
Saldos en por ciento del PIB ^{1/}

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Estructura % 2006
Total de fuentes	65.7	69.6	69.7	71.6	68.2	68.7	72.1	100.0
M4	41.7	47.0	46.4	47.9	46.9	50.4	54.9	76.2
En poder de residentes	40.8	46.3	45.8	47.3	45.7	48.7	53.0	73.5
SAR ^{2/}	6.6	8.6	9.2	10.1	10.2	11.2	12.1	16.7
Resto	34.2	37.7	36.6	37.2	35.6	37.5	40.9	56.8
En poder de no residentes	0.8	0.7	0.6	0.7	1.2	1.7	2.0	2.8
Financiamiento externo	24.0	22.6	23.3	23.7	21.3	18.4	17.1	23.8
Total de usos	65.7	69.6	69.7	71.6	68.2	68.7	72.1	100.0
Reserva internacional ^{3/}	5.6	6.3	7.5	8.9	8.2	8.1	7.8	10.8
Sector público (SHRFSP) ^{4/}	40.0	40.5	40.9	41.6	37.9	36.2	35.8	49.7
Estados y municipios	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	2.0
Sector privado	29.0	28.2	27.7	27.2	25.6	26.0	29.5	40.9
Hogares	8.9	9.4	9.7	10.1	10.6	11.6	13.7	19.0
Empresas	20.1	18.7	18.0	17.1	15.0	14.3	15.8	21.9
Otros conceptos ^{5/}	-10.1	-6.7	-7.7	-7.6	-5.0	-3.0	-2.5	-3.4

1/ Cifras de fin de periodo como porcentaje del PIB.

2/ Incluye la cartera de valores de las Siefres (excluyendo activos externos y de renta variable), fondos de vivienda de los trabajadores, los fondos del sistema de pensiones del ISSSTE y la cuenta concentradora.

3/ Según se define en la Ley del Banco de México.

4/ Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (SHRFSP), reportados por la SHCP.

5/ Se refiere a activos no sectorizados, cuentas de capital y resultados, otros activos y pasivos de la banca comercial, la banca de desarrollo y el Banco de México, de los intermediarios financieros no bancarios y del Infonavit, así como los pasivos no monetarios del IPAB, entre otros conceptos.

Fuente: Banco de México.

En la evolución de este ahorro destaca el crecimiento en el ahorro de residentes, el cual representó el 73.5 por ciento de los recursos totales, porcentaje que se compara con el 70.8 por ciento que representaba en 2005 y con 65.6 que, en promedio, representó de 2000 a 2004. Por otro lado, como se mencionó en la sección precedente, se ha observado una reducción en la dependencia de fuentes externas de financiamiento; de esta manera, al cierre de 2006, las fuentes de recursos de no residentes alcanzaron una proporción de 19.1 por ciento del PIB, lo que ha implicado una reducción respecto a los niveles

observados en 2000 (24.8 por ciento del PIB). Cabe destacar que del total de 144.8 miles de millones de pesos invertidos por los no residentes en el mercado de deuda pública al cierre de 2006, alrededor de 87.2 por ciento correspondía a bonos gubernamentales de largo plazo, que devengan una tasa de interés fija. La menor dependencia que hoy muestra el país de los recursos financieros externos es atribuible, en lo principal, a la creciente disponibilidad de ahorro financiero interno. El ahorro financiero interno se ha visto impulsado por: i) un entorno macroeconómico más estable, ii) la importancia creciente del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) y, iii) en los últimos años, por un mayor dinamismo de la actividad económica.

En promedio, el agregado monetario M4 (medida amplia del ahorro financiero en instrumentos internos) creció al cierre de 2006 a una tasa real anual de 9.4 por ciento. Por su parte, de 2000 a 2005 la tasa de crecimiento de ese agregado se ubicó en promedio en 7.9 por ciento, gracias a lo cual el saldo del ahorro financiero pasó de 41.7 por ciento del producto en 2000, a 54.9 por ciento en 2006.³ El entorno antes descrito y el desarrollo de inversionistas institucionales han sido factores importantes de apoyo para la expansión del mercado de deuda (instrumentos de deuda pública y privada), cuyo valor a diciembre de 2006 ascendió a 48 por ciento de M4. También ha sido de relevancia el impulso proveniente de la bursatilización de diversos activos. Destacan en esta materia las emisiones de deuda que se han realizado respaldadas por la cartera de las Sofoles. Por su parte, la importancia relativa de los bancos como tenedores de valores públicos y privados ha continuado disminuyendo en favor de otros intermediarios financieros, como las sociedades de inversión, las Siefores y las aseguradoras.

El incremento que ha mostrado durante los últimos años el ahorro financiero se ha destinado en mayor medida hacia el sector privado, en especial hacia los hogares, incrementándose considerablemente los recursos destinados a financiar el consumo y la compra de vivienda. No obstante, resulta importante apuntar que a pesar de que en el margen se han incrementado los recursos financieros destinados al sector privado, el 62.5 por ciento de los recursos financieros disponibles aún se utiliza para financiar los requerimientos del sector público, de los Estados y Municipios y la acumulación de activos internacionales del Banco de México⁴ (Cuadro 2).⁵ Los cambios antes descritos en la composición de las fuentes y usos de recursos financieros han modificado significativamente los riesgos asociados a la intermediación financiera en México. Por una parte, se ha reducido la vulnerabilidad ante perturbaciones externas y ajustes cambiarios; y por otra, la exposición al riesgo de crédito por parte de los hogares se ha incrementado, si bien sus niveles de endeudamiento aún son modestos.

³ En la metodología de cuentas nacionales, el ahorro de la economía es un concepto de flujo y es igual a la formación bruta de capital fijo en construcción y maquinaria y equipo más la variación de existencias. Por otra parte, el ahorro financiero de la economía se refiere al acervo de activos financieros internos. Estos recursos son intermediados por el sistema financiero y pueden destinarse al financiamiento del sector privado (gasto de consumo e inversión), del sector público o bien del sector externo (superávit en la cuenta corriente).

⁴ Para evitar que la expansión de la base monetaria, producto de la acumulación de reservas internacionales, impacte las tasas de interés y los precios, el Banco de México esteriliza esos aumentos mediante la emisión de bonos de regulación monetaria.

⁵ A este respecto, el ahorro interno de la economía para el financiamiento de la inversión pasó de 19.2 por ciento del PIB en 2003 a 21.8 por ciento en 2006.

3.3. Los hogares

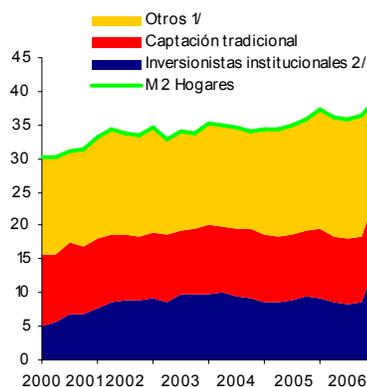
3.3.1. El ahorro financiero de los hogares

La mayor parte del ahorro financiero que generan los residentes proviene de los hogares (M2 hogares). Por su importancia, hay que resaltar el dinamismo que han tenido los fondos de pensiones (Siefores) y de vivienda (Infonavit y Fovissste) relacionados con el SAR (Gráfica 3). En particular, en el lapso de enero a diciembre de 2006, los activos de las Siefores crecieron a una tasa promedio de 17.5 por ciento real anual, como resultado de un flujo anual de 132.8 miles de millones de pesos. Por su parte, el ahorro en el Infonavit que en diciembre de 2006 alcanzó 361.9 miles de millones de pesos, también ha crecido de manera considerable (tasa real anual promedio de 8.8 por ciento en 2006). Respecto a la evolución del ahorro voluntario, destacan dos tipos de intermediarios financieros: la banca múltiple, tradicionalmente el principal destinatario del ahorro de los hogares, y las sociedades de inversión, que han crecido rápidamente durante los últimos años.⁶

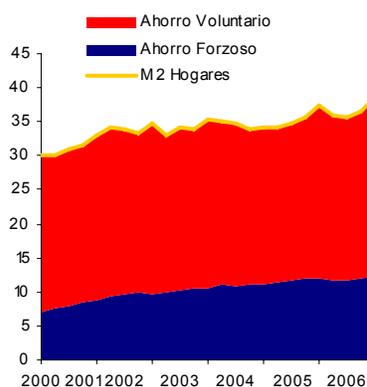
Gráfica 3
Ahorro Financiero de los Hogares (M2)
b) Ahorro Financiero Voluntario y Forzoso^{3/}

a) Ahorro Financiero Total por Intermediario

Por ciento del PIB

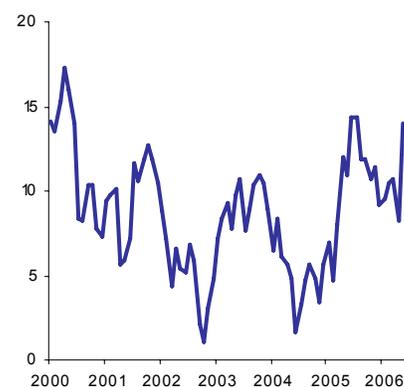


Por ciento del PIB



c) Ahorro Financiero Total

Variación real anual en por ciento



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Incluye billetes y monedas en poder del público, inversión en valores por cuenta propia, fondos para la vivienda (Infonavit y FOVISSSTE), la cuenta concentradora en Banco de México y fondos para el retiro del ISSSTE.

2/ Incluye tenencia de valores de Siefores, instituciones de seguros y sociedades de inversión.

3/ Ver nota de pie de página número 6.

Fuente: Banco de México.

⁶ El ahorro forzoso comprende los recursos del SAR, del Infonavit y de los fondos de pensiones del ISSSTE. El ahorro voluntario es la diferencia del ahorro financiero total y el ahorro forzoso.

3.3.2. El endeudamiento de los hogares

Durante los últimos años se han venido reduciendo gradualmente las restricciones crediticias que enfrentaban los hogares. Previamente este sector tenía acceso a una oferta reducida de crédito caracterizada por plazos cortos y tasas de interés altas. Un indicador que ilustra la mejoría que ha tenido lugar en el acceso al crédito por parte de los hogares es el número de expedientes de personas físicas en los burós de crédito con algún adeudo crediticio, que pasó de 13.9 millones en diciembre 2000, a 41.7 millones en diciembre de 2006 (Gráfica 4a).⁷

Así, durante los últimos años, la cartera total a cargo de los hogares ha ganado importancia relativa. A diciembre de 2006, el saldo correspondiente se ubicó en 14.1 por ciento del PIB, lo cual implicó un aumento de 4.8 puntos porcentuales del PIB entre 2000 y 2006. El incremento que ha mostrado el crédito a los hogares se ha derivado de diversos factores, entre los que sobresalen los siguientes:

- i) Un ambiente macroeconómico estable con un entorno externo benigno, lo cual se ha reflejado en una reducción de las tasas de interés líderes a diferentes plazos.⁸
- ii) Una mayor disponibilidad de recursos financieros internos.
- iii) Los hogares han estado renovando su acervo de bienes de consumo duradero, el cual sufrió un deterioro significativo después de la crisis de 1995.

La recuperación del crédito al consumo por parte de la banca múltiple se inició a partir de 2000, llegando a representar en 2006, el 4.2 por ciento del PIB (Gráfica 4b). Destaca el dinamismo del financiamiento a través de tarjetas de crédito, cuyas tasas de interés, aunque han disminuido, se mantienen en niveles relativamente elevados (Gráfica 4c). De esta manera, el sistema financiero se ha convertido en una alternativa de financiamiento para los hogares, que les ha permitido suavizar su patrón de consumo a lo largo del último ciclo económico.

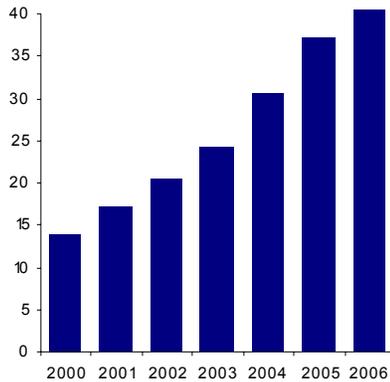
⁷ Incluye los expedientes asociados a los créditos otorgados a personas físicas por la banca, por empresas comerciales, de comunicación, de servicios, créditos automotrices no bancarios, hipotecarios no bancarios y de otras financieras, de acuerdo a la información contenida en el Buró de Crédito. Cabe aclarar que una persona física puede tener más de un expediente. Durante el periodo de análisis, el buró incorporó información proporcionada por empresas que no solían ponerla a disposición del buró. Asimismo, otras empresas dejaron de proporcionar información. El efecto neto en el número de expedientes fue reducido con relación a la generación efectiva de nuevos créditos.

⁸ TIIE y Cetes.

Gráfica 4
Crédito al Consumo
 b) Crédito al Consumo ^{1/}

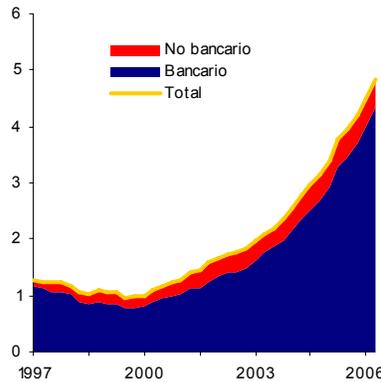
a) Número de Expedientes de
 Personas Físicas en el Buró de
 Crédito

Millones



Cifras a diciembre de 2006.
 Fuente: Buró de Crédito.

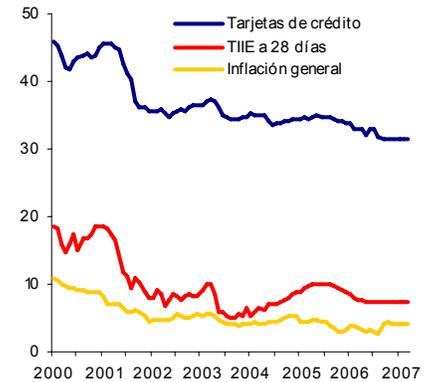
Por ciento del PIB



Cifras a diciembre de 2006.
 1/ Incluye crédito total al consumo de la banca múltiple,
 la banca de desarrollo y las Sofoles.
 Fuente: Banco de México.

c) Tasas de Interés

Por ciento anual



Cifras a marzo de 2007.
 Fuente: Banco de México.

En el mercado de crédito hipotecario existen tres principales tipos de intermediarios: el Infonavit (con el 57 por ciento de la cartera hipotecaria total a diciembre de 2006), la banca múltiple (29 por ciento del total) y las Sofoles (14 por ciento). El crédito total a la vivienda tuvo un flujo anual de 120.1 miles de millones de pesos en 2006, lo que representó un crecimiento real anual de 11.9 por ciento. Destaca por su vigor el incremento que ha tenido el crédito a la vivienda otorgado por la banca, fenómeno que también refleja la compra de cartera a las Sofoles que han realizado algunos bancos (Gráfica 5a).⁹ En la Gráfica 5b, se puede observar la evolución que han tenido las tasas de interés aplicables a los créditos hipotecarios a tasa fija otorgados por la banca y el llamado Costo Anual Total (CAT).¹⁰

3.3.3. El servicio de la deuda de los hogares

Existen varios indicadores relativos a la carga que representa el servicio de la deuda vigente de los hogares. Uno de los más utilizados consiste en relacionar el monto de las erogaciones por concepto del servicio de la deuda con alguna medida de la capacidad de pago de los acreditados, es decir, una variable vinculada con el ingreso de los hogares. En la Gráfica 5c, se presenta el servicio de la deuda de los hogares por tipo de crédito, medido como porcentaje de su ingreso disponible.

⁹ Esta compra se explica en razón de que algunos bancos han utilizado a las Sofoles que forman parte de su grupo financiero como vehículo para colocar hipotecas y luego trasladar la cartera al banco para aprovechar sus menores costos de captación.

¹⁰ Ver Recuadro 17. En diciembre de 2004, el CAT promedio de los bancos de un crédito a tasa fija fue de 16.01 por ciento, en tanto que en diciembre de 2006 resultó de 13.46 por ciento.

De esa información es posible derivar dos conclusiones:

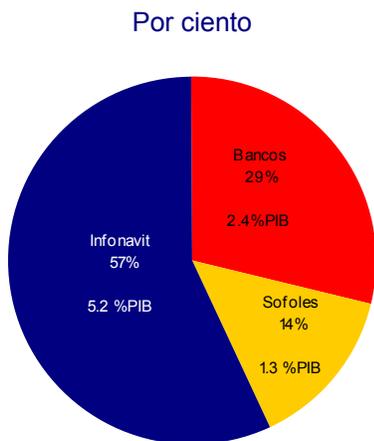
- i) El servicio de los pasivos de los hogares ha crecido a un ritmo superior a su ingreso, aumentándose en consecuencia la carga financiera relativa.
- ii) Si bien el crédito hipotecario representa la mayor carga relativa dentro de la deuda de los hogares, la asociada a tarjetas de crédito es la que se ha incrementado con mayor rapidez en los últimos años.

Cabe señalar que si bien el servicio de la deuda de los hogares ha aumentado, éste todavía es bajo cuando se le compara con el observado en otros países.¹¹

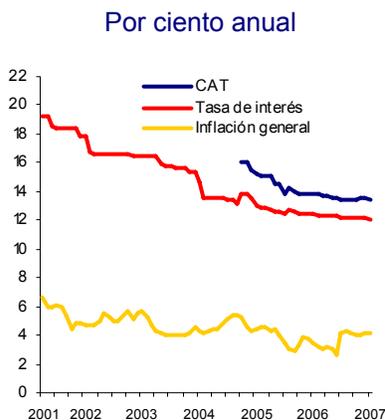
Gráfica 5

Crédito Hipotecario y Servicio de la Deuda de los Hogares

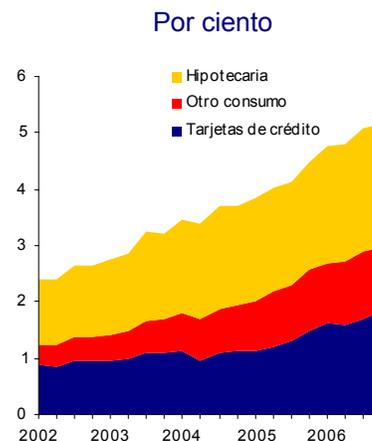
a) Principales Acreedores Hipotecarios^{1/}



b) Tasa de Interés del Crédito Hipotecario de la Banca Múltiple^{2/}



c) Servicio de la Deuda Como Proporción del Ingreso Disponible de los Hogares^{1/3/}



1/ Cifras a diciembre de 2006.

2/ Cifras a marzo de 2007.

3/ Cálculo del servicio de la deuda de tarjetas de crédito bancarias, con base en información sobre el porcentaje mínimo de cobro y comisiones por el uso de tarjetas de crédito. Para el servicio de la deuda de otros créditos al consumo, se utilizó información sobre plazos de créditos bancarios para la adquisición de automóviles. El cálculo del servicio de la deuda hipotecaria, tomó en cuenta los créditos otorgados por la banca comercial, Sofoles e Infonavit. Para los dos primeros se utilizó el plazo de otorgamiento de crédito y para el último se siguieron las reglas de amortización de crédito del Instituto. El ingreso disponible se calculó con base en datos del ingreso nacional disponible del Sistema de Cuentas Nacionales, de la masa salarial de la Encuesta Nacional del Empleo y del IMSS, las remesas y la recaudación de impuestos de personas físicas. Las áreas se presentan apiladas, la suma de los tipos de deuda dan como resultado el servicio total de la deuda total.

Fuente: Banco de México.

¹¹ El servicio de la deuda total de los hogares en México pasó de 2.4 por ciento del ingreso disponible en el primer trimestre de 2002 a 5.1 por ciento en diciembre de 2006. En Chile, el servicio de la deuda de los hogares representó el 19 por ciento de su ingreso disponible (2do. Semestre de 2006); en España, fue de 15 por ciento (2do. Semestre de 2006), y en los Estados Unidos ascendió a 19.4 por ciento (4to. Trimestre de 2006). Fuente: bancos centrales de Chile, España y Estados Unidos.

3.3.4. El comportamiento de la cartera vencida de crédito a los hogares

El vigor con el que se ha expandido durante los últimos años el crédito de la banca múltiple a los hogares ha comenzado a reflejarse en incrementos tanto de la cartera vencida, como de la vigente con pagos vencidos, particularmente en los créditos al consumo.¹² Así, el índice de morosidad de la cartera de crédito al consumo, pasó de 3.0 por ciento en diciembre de 2005 a 4.3 por ciento en diciembre de 2006. Esa evolución contrasta con lo observado en materia de crédito bancario a la vivienda, cuyo índice de morosidad continúa disminuyendo. Por otra parte, la probabilidad de incumplimiento (Recuadro 10) para la cartera de consumo aumentó en 2006, en tanto que la de vivienda se mantuvo prácticamente constante (Gráfica 6a y b).¹³ El aumento en el índice de morosidad de la cartera de consumo, en especial el asociado a las tarjetas de crédito, es producto de la estrategia seguida por algunos bancos de atender a sectores de la población considerados de mayor riesgo y sobre los que, en algunos casos, no existía información crediticia previa.¹⁴

Gráfica 6
Índice de Morosidad, Probabilidad de Incumplimiento^{1/}
y Posición Financiera Neta de los Hogares^{2/}

a) Crédito al Consumo

b) Crédito a la Vivienda

c) Posición Financiera Neta de los Hogares



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Ver pie de página número 13.

2/ Activos menos pasivos financieros sin incluir la tenencia de acciones.

Fuente: Banco de México.

¹² La cartera vigente con intereses vencidos corresponde a aquella que si bien aún no se considera vencida de acuerdo con los criterios contables, presenta cierto atraso en sus pagos.

¹³ Probabilidad de incumplimiento de pago de las obligaciones contractuales por parte de un acreditado para los seis bancos mayores. Los valores del indicador van de cero a cien por ciento, donde cero indica la imposibilidad de incumplimiento, mientras que cien por ciento indica incumplimiento asegurado. Esta probabilidad se estima a partir de la tasa de incumplimiento observada en cada tipo de crédito, que es la proporción de deudores o créditos que dejan de pagarse en un periodo dado, con respecto de los que estaban vigentes en el periodo anterior.

¹⁴ Durante 2006, la banca emitió 8.7 millones de tarjetas de crédito adicionales, el 40 por ciento de las cuales fue a personas sin antecedentes crediticios.

3.3.5. La posición financiera de los hogares

Al cierre de 2006, el ahorro financiero de los hogares resultó equivalente a 38.7 por ciento del PIB y una tercera parte de este ahorro se ha derivado del SAR. Por su parte, el endeudamiento de los hogares ha aumentado de forma importante durante los últimos años. A diciembre de 2006, el saldo del crédito a la vivienda representó 9.3 por ciento del producto y el crédito al consumo el 4.8 por ciento.¹⁵ En consecuencia, los hogares mostraron una posición financiera superavitaria por un monto equivalente al 24 por ciento del producto. No obstante, si de ese cálculo se excluye el ahorro forzoso ligado a los fondos de pensiones y de vivienda, se obtiene una posición menos holgada, de 11.6 por ciento del PIB (Gráfica 6c).¹⁶

3.4. Las empresas privadas no financieras

3.4.1. La estructura de los pasivos financieros de las empresas privadas no financieras.

De acuerdo con los Censos Económicos de 2004, en el país existen alrededor de 3 millones de establecimientos productivos, la mayoría de los cuales son micro y pequeñas empresas que operan en el sector servicios. Durante los últimos años ha aumentado el número de empresas que tienen acceso al financiamiento. Así, el número de expedientes de personas morales que registraron algún adeudo crediticio incluido en la base de datos del Buró de Crédito pasó de 613 mil en diciembre de 2000 a cerca de 1.6 millones en diciembre de 2006 (Gráfica 7a).^{17 18}

La consolidación de un entorno macroeconómico más estable y el desarrollo del mercado de deuda, entre otros factores, han contribuido a una mayor disponibilidad de recursos para las empresas, ofrecida en mejores términos y condiciones. En dicho entorno, las empresas han podido:

- i) Sustituir pasivos externos por internos. Consecuentemente, el financiamiento externo de las empresas disminuyó de 9.5 por ciento del PIB a finales de 2000, a 6.9 por ciento al cierre de 2006 (Gráfica 7c).
- ii) Incrementar el plazo de vencimiento de sus pasivos. Así, de diciembre de 2001 a diciembre de 2006, el plazo residual de la deuda corporativa se incrementó de 1,015 a 1,827 días (Gráfica 8c).

Los resultados anteriores se han traducido en una menor vulnerabilidad de las empresas frente a perturbaciones de diversa índole. Otras fuentes alternativas de financiamiento para las empresas han sido los recursos propios y

¹⁵ En 2006, las fuentes de financiamiento no bancario al consumo representaron 0.6 por ciento del PIB.

¹⁶ Es importante recordar que esta medición sólo incluye activos financieros de los hogares, lo cual representa solamente una parte de su riqueza total.

¹⁷ Cabe aclarar que una persona moral puede tener más de un expediente. Asimismo, este indicador no incluye a personas físicas con actividad empresarial.

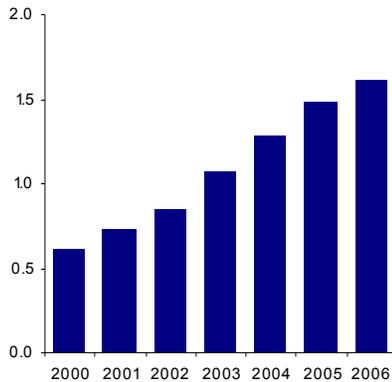
¹⁸ Es importante notar que los censos económicos capturan información sobre los establecimientos de los sectores industrial y de servicios, y excluyen las actividades primarias (con excepción de la pesca y acuicultura). El buró, por su parte, reporta información sobre las empresas de todos los sectores económicos.

el financiamiento de proveedores.¹⁹ Una de las tendencias observadas durante los últimos años ha sido la disminución de la importancia de la banca en el financiamiento a las empresas (Gráfica 7b). La mayor disponibilidad de fuentes alternativas de financiamiento para esas empresas, como la colocación de valores o el financiamiento del exterior, ha permitido a los bancos incrementar la oferta de crédito a los hogares.

Gráfica 7
Financiamiento a las Empresas Privadas No Financieras

a) Número de Expedientes de Personas Morales en el Buró de Crédito

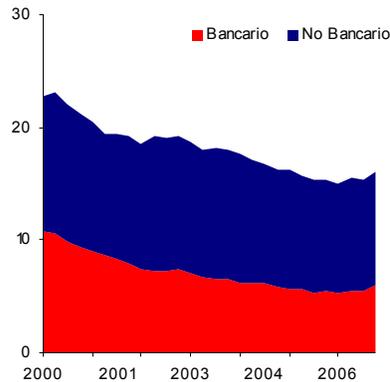
Millones



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Buró de Crédito.

b) Financiamiento Total a las Empresas

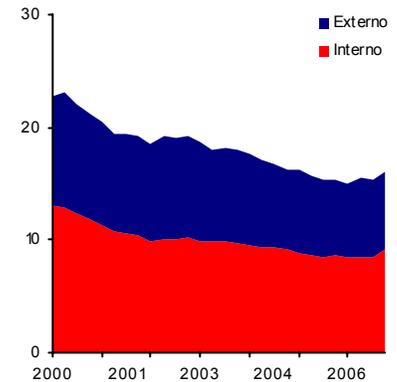
Por ciento del PIB



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

c) Financiamiento Total a las Empresas

Por ciento del PIB



3.4.2. El mercado de deuda interna de empresas privadas no financieras.

El mercado interno de deuda se ha venido consolidando como una fuente alternativa de financiamiento en moneda nacional y a largo plazo para las empresas (Gráfica 8a). Así, el saldo de la deuda corporativa de mediano plazo se incrementó de 0.8 por ciento del PIB en diciembre de 2001, a 1.6 por ciento en diciembre de 2006 (Gráfica 8b). A su vez, el número total de empresas que emiten este tipo de pasivos pasó, en dicho periodo, de 91 a 98. Destaca en este panorama el auge que han tenido los certificados bursátiles y el aumento reciente en el plazo a vencimiento o residual de la deuda corporativa (Gráfica 8c). Por lo que respecta al incremento en el plazo de la deuda corporativa, solamente el 36 por ciento del monto total tiene un plazo residual menor de un año, mientras que para el 40 por ciento es mayor que tres años. Según se explica más adelante, este incremento en el plazo ha tenido como resultado una reducción de la frecuencia con que las empresas mexicanas tienen que refinanciar su deuda de mercado y, en consecuencia, se han reducido sus riesgos de liquidez.

¹⁹ La información publicada por el INEGI indica que, en 1994, el financiamiento de la inversión de las empresas privadas no financieras, a través de recursos propios representó 20.3 por ciento del total, en tanto que en 2003 fue de 69 por ciento. Por otra parte, de acuerdo con la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio del Banco de México, en el periodo octubre-diciembre de 2006, 83.5 por ciento de las empresas encuestadas respondieron que otorgaron algún tipo de financiamiento.

Gráfica 8
Deuda de las Empresas Privadas No Financieras

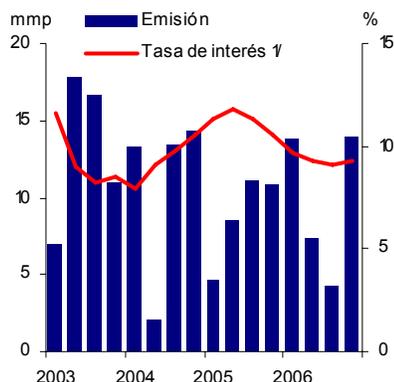
a) Rendimiento y Montos Emitidos de Deuda de Largo Plazo

 b) Deuda a Corto y Mediano Plazo ^{1/}

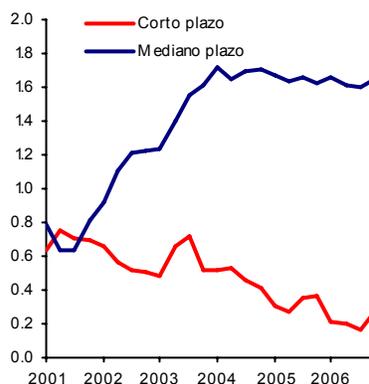
c) Plazo Residual de la Deuda

Rendimiento en por ciento anual (eje derecho)

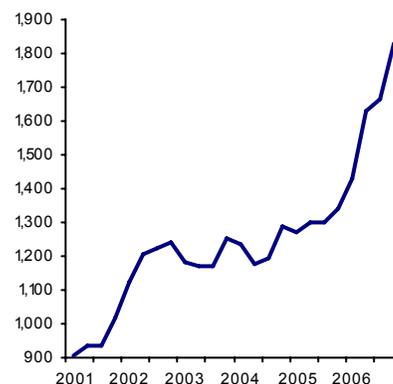
Miles de millones (eje izquierdo)



Por ciento del PIB



Días (promedio ponderado)



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Las colocaciones de deuda corporativa a plazos de hasta un año son clasificadas como corto plazo y las colocadas a plazos de un año o más se consideran como de mediano plazo.

Fuente: Banco de México.

3.4.3. El crédito bancario a las empresas privadas no financieras.

Si bien a partir de la crisis de 1994 se redujo la importancia relativa del crédito de la banca múltiple en el financiamiento a las empresas, en los meses recientes esta variable ha presentado un repunte. La dinámica del crédito directo otorgado por la banca múltiple a las empresas ha diferido por tipo de actividad: i) la mayor parte del financiamiento corresponde a créditos al sector servicios, cuyo saldo representó a diciembre de 2006 el 55.3 por ciento del crédito total otorgado a las empresas, cifra superior a la observada en diciembre de 2000 (51.8 por ciento); ii) el crédito a la industria manufacturera ha reducido su participación en el crédito total a las empresas, al pasar de 37.7 por ciento en diciembre de 2000 a 26.5 por ciento en diciembre de 2006; y iii) por su parte, en dicho periodo, la participación del crédito al sector de la construcción se incrementó de 5.1 a 9.8 por ciento (Gráfica 9a). En lo que respecta al tamaño de empresas, recientemente se ha observado un crecimiento importante en el crédito a PYMES. Por su parte, el crédito a empresas grandes, también ha crecido, si bien con un menor dinamismo (Gráfica 9b).²⁰ En la Gráfica 9c se observa la evolución de las tasas de interés activas aplicables a las empresas. De acuerdo con la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio que recaba el Banco de México, en el cuarto trimestre de 2006 los principales motivos señalados por empresas

²⁰ Para la Secretaría de Economía, una empresa se considera Pyme cuando tiene menos de 100 empleados y pertenece al sector comercial o de servicios, o menos de 250 empleados en el sector industrial. El crecimiento del crédito a Pymes durante los últimos años se ha visto impulsado por programas específicos de atención desarrollados por la banca múltiple y la de desarrollo. Algunos de éstos se han beneficiado del apoyo del Gobierno Federal, como los instrumentados a través de Nacional Financiera.

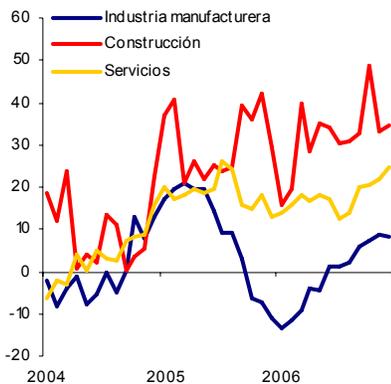
que no obtuvieron crédito bancario fueron las altas tasas de interés y el rechazo de sus solicitudes por parte de la banca.

Gráfica 9

Crédito de la Banca Múltiple a las Empresas Privadas No Financieras

a) Crédito Vigente por Actividad Económica

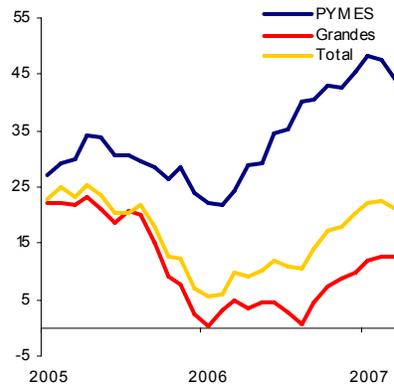
Variación real anual en por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

b) Crédito Bancario a Empresas por Tamaño

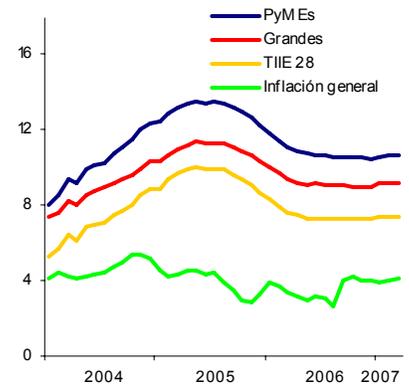
Variación real anual en por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

c) Tasas de Interés Activas Promedio

Por ciento anual



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

3.4.4. Evolución de la cartera vencida de las empresas privadas no financieras.

El índice de morosidad del crédito otorgado a las empresas por la banca ha continuado mostrando una tendencia decreciente. Dicho índice se redujo de niveles cercanos a 7.5 por ciento de la cartera en 2002 a niveles de alrededor de 0.9 por ciento en diciembre de 2006. La probabilidad de incumplimiento de pago también ha disminuido sustancialmente para el crédito recibido por las empresas (Gráfica 10a).

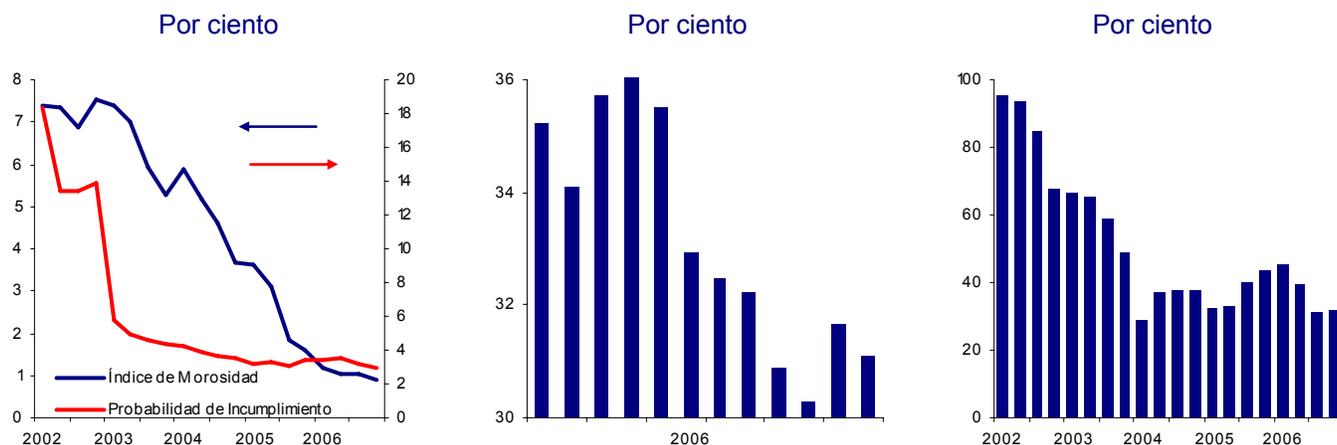
3.4.5. Servicio de la deuda de las empresas privadas no financieras.

La profundización de la estabilidad macroeconómica ha permitido a las empresas mejorar de manera sustancial el perfil de sus pasivos. Ello se ha reflejado en una disminución del servicio de su deuda medido como porcentaje del saldo de esos pasivos (Gráfica 10b). Cabe destacar que la reducción más significativa se observó en el servicio de la deuda por colocación de valores, el cual pasó de representar a principios de 2002 el 95.2 por ciento del saldo total al 31.7 por ciento en diciembre de 2006 (Gráfica 10).

Gráfica 10
Índice de Morosidad, Probabilidad de Incumplimiento y Servicio de la Deuda
de las Empresas Privadas No Financieras

a) Crédito a Empresas

 b) Servicio de la Deuda Interna de las Empresas como Proporción de su Saldo^{1/}

 c) Servicio de la Deuda en Valores de las Empresas como Proporción de su Saldo^{1/}


Cifras a diciembre de 2006.

1/ El concepto servicio de la deuda considera tanto las amortizaciones, como el pago de intereses. Las amortizaciones de los créditos bancarios se calcularon a partir de los créditos comerciales con un plazo a vencimiento o plazo residual hasta tres meses. Los intereses corresponden a los ingresos financieros devengados por el crédito comercial. Las amortizaciones de la deuda corporativa son los vencimientos acumulados en el trimestre, mientras que los intereses corresponden a la tasa promedio ponderada del instrumento.

Fuente: Banco de México.

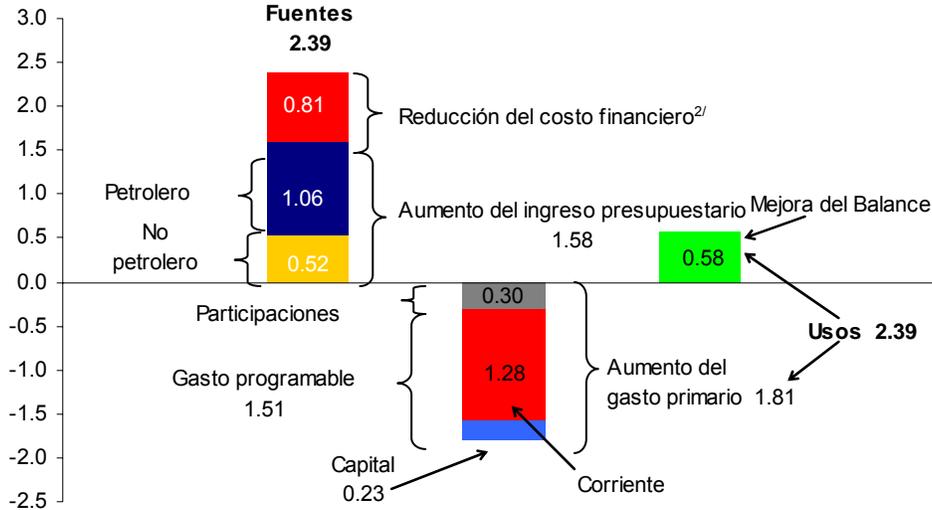
3.5. El sector público

3.5.1. Los requerimientos financieros del sector público

Durante los últimos años se ha incrementado considerablemente la disponibilidad de recursos para el sector público. Ello ha sido consecuencia de ingresos más elevados (tanto petroleros como no petroleros) y de una reducción en el costo financiero de la deuda pública (Gráfica 12b y c). Así, comparando las cifras correspondientes a los periodos 2001-2006 y 1997-2000, el sector público ha contado cada año en promedio con recursos adicionales por un total de 2.39 puntos porcentuales del PIB. Lo anterior, se explica principalmente por tres factores: incrementos de los ingresos petroleros por el equivalente a 1.06 puntos del PIB, aumento de los ingresos no petroleros por 0.52 por ciento del PIB y un menor costo financiero por 0.81 puntos del PIB (Gráfica 11). Esa mayor disponibilidad de recursos ha permitido la expansión del gasto público y, al mismo tiempo, la mejora del balance fiscal, tanto en su medición tradicional (balance económico) como en la más amplia (Requerimientos Financieros del Sector Público o RFSP) (Gráfica 12). El proceso descrito ha permitido la liberación de recursos para financiar al sector privado (Cuadro 1).

**Gráfica 11
Ingreso, Gasto y Balance Público ^{1/}**

Diferencia del valor promedio anual, 2001-2006 y 1997-2000
Por ciento del PIB



Cifras anuales a 2006.

1/ Las sumas pueden no coincidir por razones de redondeo.

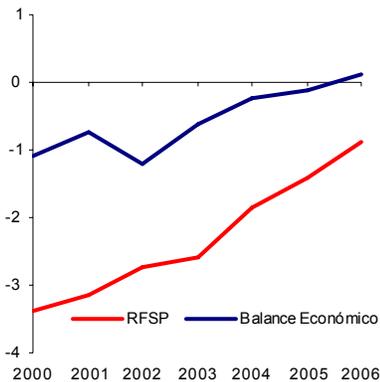
2/ La reducción del costo financiero incluye una reducción en las Adefas y una mejora en el balance no presupuestario por 0.01 por ciento y 0.03 por ciento del PIB, respectivamente.

Fuente: SHCP.

**Gráfica 12
Indicadores Fiscales**

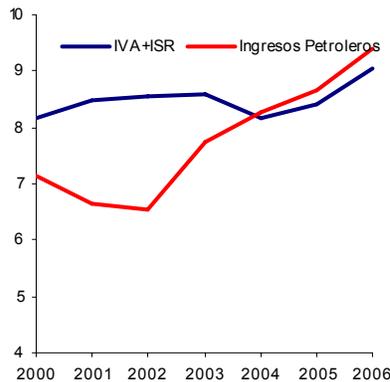
a) Balance Económico y Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) ^{1/}

Por ciento del PIB



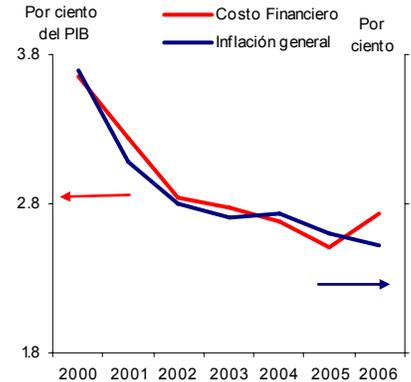
b) Ingresos Petroleros e Ingresos por los Impuestos al Valor Agregado (IVA) y Sobre la Renta (ISR)

Por ciento del PIB



c) Costo Financiero de la Deuda Pública e Inflación ^{2/}

Por ciento del PIB y por ciento



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Los RFSP no incluyen el efecto del intercambio del pagaré Fobaproa.

2/ El costo financiero de la deuda pública (Gobierno Federal y organismos y empresas) se conforma de intereses, comisiones y gastos de la deuda pública, así como costos por coberturas. El pago de amortizaciones no se incluye en este rubro.

Fuente: SHCP y Banco de México.

3.5.2. La estructura de la deuda pública

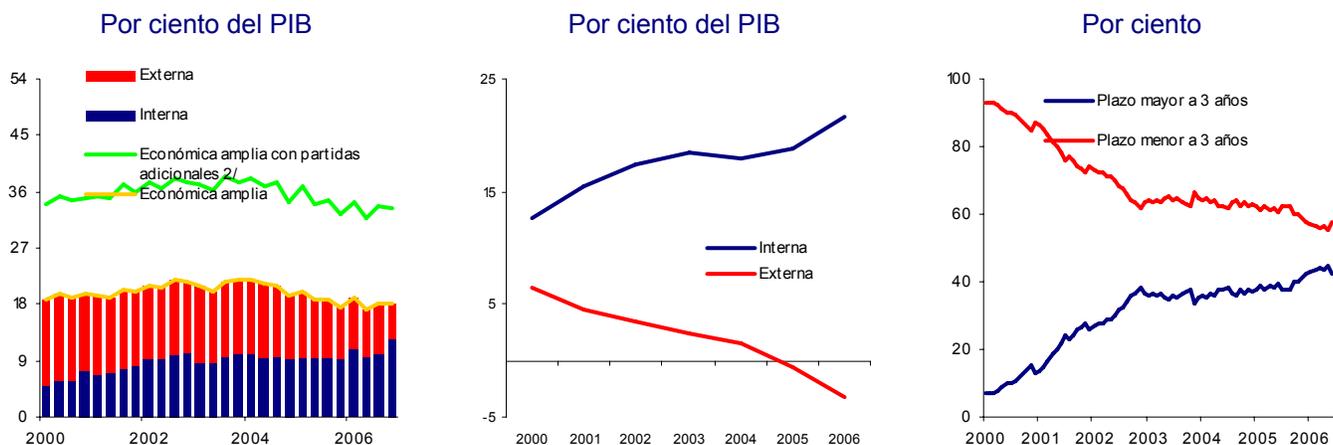
Los requerimientos financieros del sector público (RFSP) han disminuido a lo largo de los últimos años. Sin embargo, la deuda pública todavía representa un porcentaje importante del total de los pasivos financieros de la economía. Así, el saldo de la deuda neta económica amplia medido como porcentaje del producto representó, al cierre de 2006, el 18.0 por ciento, y al incluirse las partidas adicionales, esa deuda alcanzó un saldo de 33.4 por ciento del PIB (Gráfica 13a).²¹

**Gráfica 13
Deuda Pública**

a) Deuda Neta Económica Amplia^{1/}

b) Deuda Neta Consolidada con el Banco de México^{3/}

c) Cartera de Valores del Gobierno Federal por Plazo^{4/}



Cifras a diciembre de 2006.

1/ La Deuda Neta Económica Amplia incluye los pasivos netos del Gobierno Federal, del sector paraestatal y de los intermediarios financieros oficiales (banca de desarrollo y fideicomisos de fomento). 2/ Las partidas adicionales corresponden a los pasivos del FARAC, el IPAB, los Pidiregas y el programa de apoyo a deudores. 3/ La Deuda Neta del Sector Público Consolidada con Banco de México incluye a los activos y pasivos del banco central con el sector privado, con la banca comercial y con el sector externo. No incluye las partidas adicionales. 4/ Plazo residual o a vencimiento. Fuente: Banco de México.

En la composición de la deuda del sector público es posible distinguir tres tendencias que han contribuido durante los últimos años a que la vulnerabilidad de ese sector frente a movimientos del tipo de cambio y de las tasas de interés haya disminuido: i) La política de disminuir la deuda externa, en favor de la interna. Así, la proporción de la deuda interna amplia con respecto a la total pasó de 38 por ciento en diciembre de 2000 a 68.9 por ciento en diciembre de 2006 (Gráfica 13a). Inclusive, a partir del tercer trimestre de 2005 el sector público consolidado con el Banco de México ha mantenido una posición acreedora neta con el exterior (Gráfica 13b).²² ii) Un cambio importante en la composición de la deuda, de títulos indizados y títulos a tasa de interés variable, hacia bonos con tasa de interés fija (Gráfica 16b).²³ iii) Una extensión del plazo de vencimiento promedio de la deuda pública (Gráfica 14a).

²¹ La deuda económica amplia incluye los pasivos netos del Gobierno Federal, del sector paraestatal, de la banca de desarrollo y de los fideicomisos de fomento. Las partidas adicionales corresponden a los pasivos del FARAC, el IPAB, los Pidiregas y el programa de apoyo a deudores.

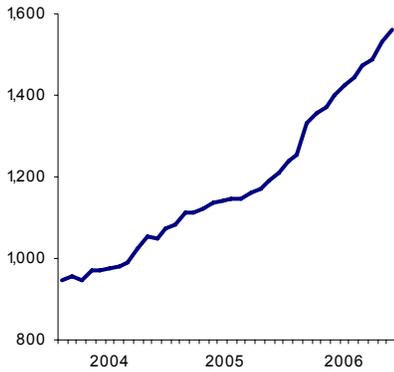
²² El sector público consolidado con el Banco de México incluye los activos y pasivos del banco central con el sector privado, con la banca comercial y con el sector externo, pero se excluyen la deuda de Pidiregas del FARAC, del IPAB y el programa de apoyo a deudores.

²³ La deuda a tasa fija al cierre de 2006 representó el 67.2 por ciento del total de la deuda interna, cuando en diciembre de 2000 era de tan sólo 35.7 por ciento. Este cambio en la estructura de la deuda hacia

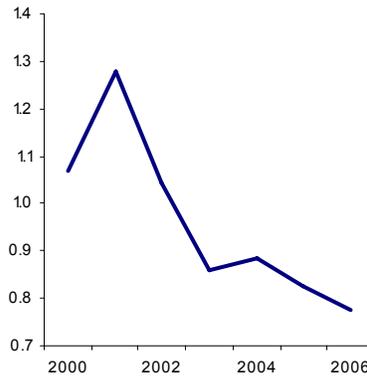
Gráfica 14
Servicio de la Deuda Pública
 b) Requerimientos de Refinanciamiento de los Valores Gubernamentales Internos

a) Plazo Promedio Ponderado

Número de días

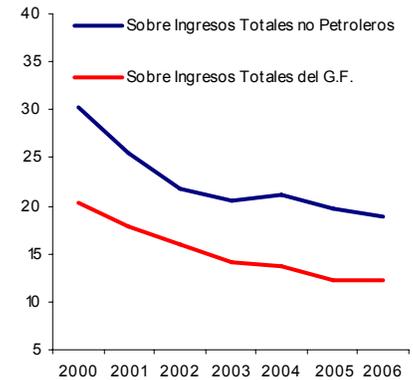


Número de veces



c) Pago de Intereses de la Deuda del Gobierno Federal como Proporción de sus Ingresos

Por ciento



Cifras mensuales a diciembre de 2006.
 Fuente: Banco de México.

Como parte del proceso de transformación de deuda externa en interna, el Gobierno Federal ha efectuado compras de reservas internacionales del Banco de México para amortizar anticipadamente deuda externa.²⁴ De acuerdo con dicha política, en julio de 2005, el Gobierno Federal realizó una adquisición de ese tipo por un total de 2.9 miles de millones de dólares con recursos propios.²⁵ A su vez, en agosto de 2006, se realizó otra compra de reservas internacionales por 12.5 miles de millones de dólares, financiada mediante la emisión de valores (Recuadro 3).

3.5.3. El servicio de la deuda del Gobierno Federal

El cambio mostrado por la estructura de los pasivos del Gobierno Federal se ha reflejado en una reducción de la frecuencia con la que debe refinanciarse la deuda pública. Entre otros beneficios, ello ha resultado en un menor riesgo de liquidez. En particular, los vencimientos anuales de la deuda interna del Gobierno Federal pasaron de ser aproximadamente 1.1 veces el saldo de los valores gubernamentales al cierre de 2000 a poco menos de 0.8 veces en 2006 (Gráfica 14b). Asimismo, el Gobierno Federal ha logrado disminuir el pago de intereses de su deuda medido como porcentaje de sus ingresos (Gráfica 14c). Este resultado se derivó en lo principal del aumento en el plazo promedio de la deuda interna, así como de la baja en las tasas de interés observada durante la última década.

bonos de largo plazo a tasa fija también se ha reflejado en un importante aumento en su plazo promedio de vencimiento.

²⁴ Ver informes trimestrales de inflación de julio-septiembre de 2005 y julio-septiembre de 2006.

²⁵ Esta operación se realizó con el fin de contar con recursos por 4.8 mil millones de dólares para cubrir vencimientos programados para 2006 y 2007 de títulos denominados en divisas, así como para cancelar de manera anticipada bonos soberanos que se habían colocado en los mercados internacionales.

3.5.4. La deuda de Entidades Federativas y Municipios

El saldo de la deuda de las Entidades Federativas y Municipios se ubicó al finalizar 2006 en 160,1 miles de millones de pesos, con una variación real anual de 5.9 por ciento con respecto al cierre del año anterior. La mayor parte de estos pasivos corresponde a deuda de la entidades federativas (Gráfica 15a). Cabe señalar que si bien el saldo de la deuda total de los Estados y Municipios como porcentaje del PIB es relativamente bajo, representando 1.8 por ciento del producto en 2006, dicha deuda ha representado durante los últimos seis años aproximadamente la mitad de las participaciones federales que reciben (Gráfica 15b). Al respecto, cabe señalar que en los últimos años las participaciones que el Gobierno Federal entrega a los Estados y Municipios han aumentado en forma significativa. Este hecho ha sido consecuencia, principalmente, del considerable aumento que han tenido los ingresos públicos, derivado de precios internacionales muy elevados del petróleo.

Gráfica 15
Deuda de Entidades Federativas y Municipios

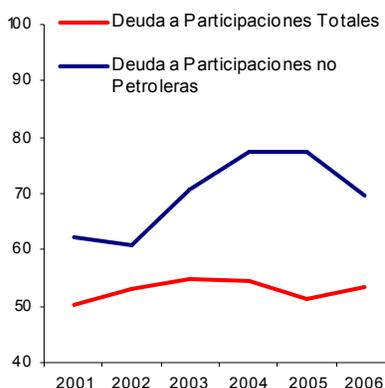
a) Estructura de la Deuda de las Entidades Federativas y de los Municipios^{1/}

Por ciento



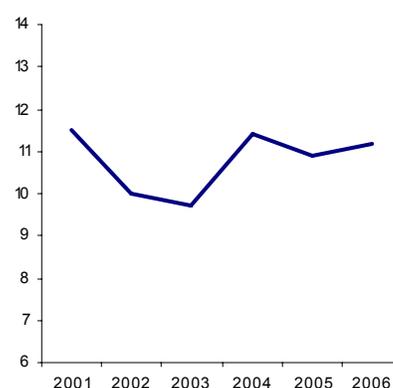
b) Deuda de las Entidades Federativas como Proporción de sus Participaciones

Por ciento



c) Plazo Promedio Ponderado de la Deuda en Valores de las Entidades Federativas

Años



Cifras anuales a 2006.

1/ La deuda de los Organismos corresponde a entidades pertenecientes a Estados y Municipios.

Fuente: SHCP.

El endeudamiento de las Entidades Federativas y de los Municipios presenta una marcada dispersión, ya sea medido en términos de su participación relativa en el saldo total o como fracción de las participaciones federales que reciben. Así, los diez estados más endeudados concentran el 82.7 por ciento de la deuda total de los gobiernos estatales y municipales. Por otra parte, el endeudamiento de las diez entidades con la mayor razón de deuda a participaciones representa el 81.5 por ciento de las participaciones que dichas entidades reciben, siendo que el promedio nacional, como ya se ha mencionado, es cercano al 50 por ciento. Finalmente, cabe mencionar que una diferencia entre las deudas de los Estados y Municipios y la del Distrito Federal es que la primera no cuenta con garantía expresa del Gobierno Federal, razón por la cual la banca se ve obligada a constituir reservas de capital en función de los resultados de la evaluación hecha por al menos dos agencias calificadoras.

4. Mercados Financieros

En esta sección se analiza el desarrollo que han tenido recientemente los principales mercados financieros de México. Para el caso del mercado de deuda, se presenta un recuento de la actividad de los emisores y de los inversionistas más sobresalientes, así como de la operación del mercado secundario. Para el mercado cambiario, se describe el comportamiento de los volúmenes de operación. Por último, se presenta un recuento de la actividad en el mercado de derivados.

4.1. Mercado de deuda

4.1.1. Principales emisores

Los principales agentes emisores en el mercado de deuda de México son el Gobierno Federal, el IPAB y el Banco de México. Otros emisores importantes son las empresas, tanto públicas como privadas, y algunas entidades federativas y Municipios.

Gobierno Federal

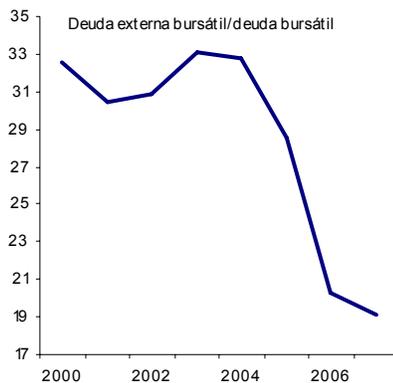
El Gobierno Federal es el principal emisor de títulos de deuda en el mercado. La política de sustituir pasivos externos por internos ayudó a reducir la vulnerabilidad de las finanzas públicas frente a perturbaciones externas y a la vez fomentar el desarrollo del mercado de deuda local (Gráfica 16a).

Gráfica 16

Deuda del Gobierno Federal

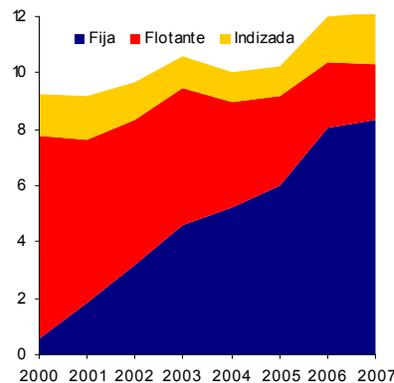
a) Títulos Emitidos en el Exterior como Proporción del Total de la Deuda en Valores

Por ciento



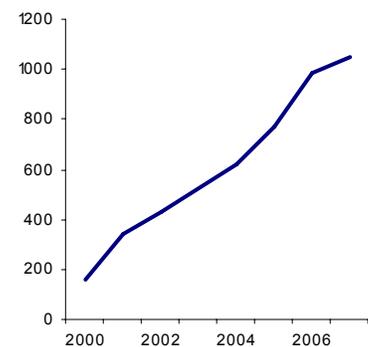
b) Deuda Interna por Tipo de Título

Por ciento del PIB



c) Duración Ajustada^{1/}

Días



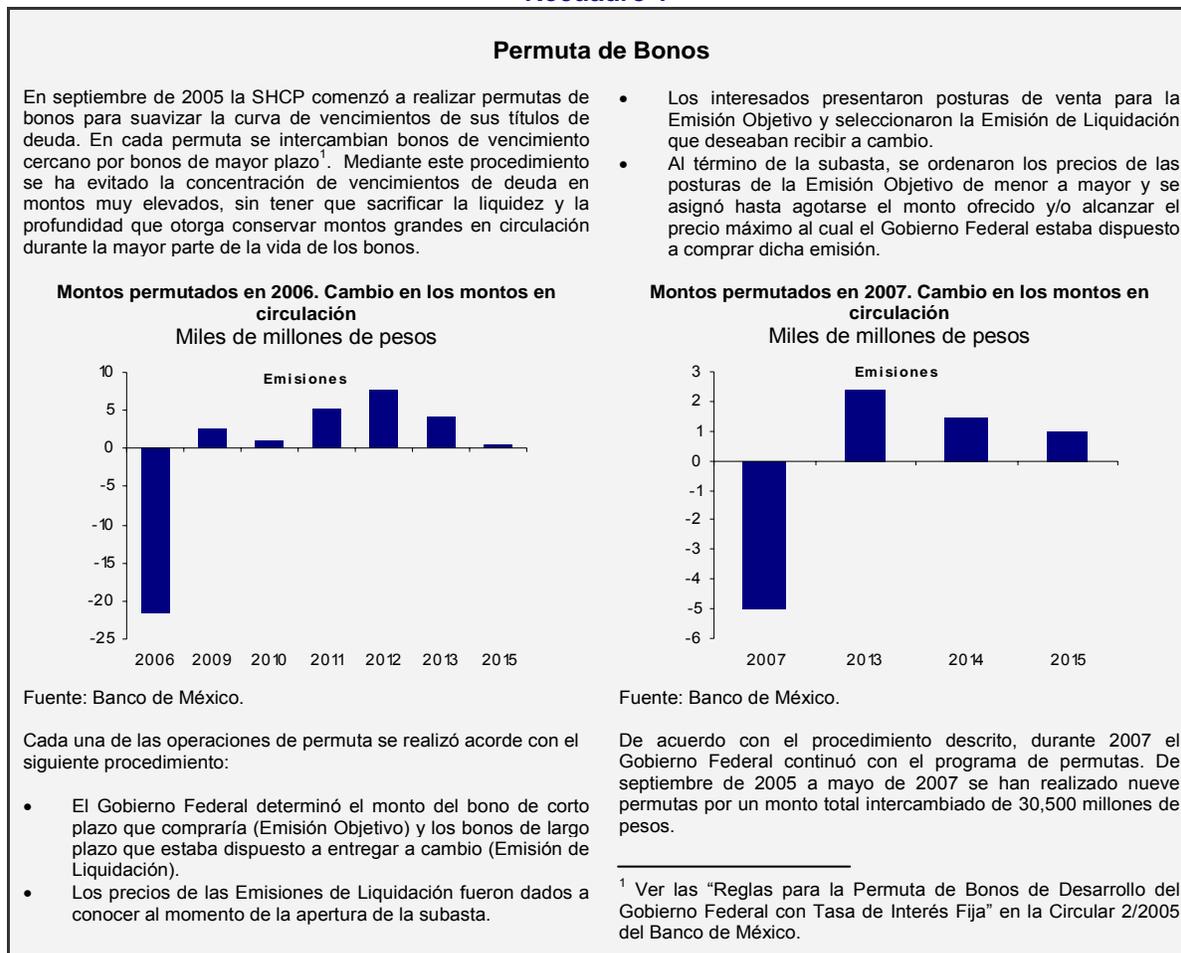
Cifras a marzo de 2007.

1/ La Duración Ajustada es la duración dividida entre uno más la tasa de rendimiento y mide el cambio porcentual en el valor de mercado de la deuda ante un cambio en su tasa de rendimiento.

Fuente: SHCP y Banco de México.

El Gobierno Federal también logró mejorar el perfil de sus pasivos denominados en pesos, dando prioridad a la colocación de deuda de largo plazo a tasa fija (Gráfica 16b). A lo largo del 2006, el Gobierno consiguió ampliar los plazos de vencimiento de su deuda a tasa real a 20 y 30 años y llevó a cabo exitosamente la primera colocación de deuda a 30 años a tasa nominal. De esta manera, se cuenta ya con esa referencia para la emisión de otros pasivos a largo plazo. Asimismo, se continuó con las permutas de bonos que había iniciado en 2005, con el fin de suavizar los vencimientos de los títulos de deuda (Recuadro 1).

Recuadro 1



Resultó sobresaliente la disminución del monto de la deuda externa, mediante la colocación de instrumentos conocidos como "warrants" (Recuadro 2) y la liquidación de pasivos externos a través de un tipo de operación llevada a cabo conjuntamente con el Banco de México (Recuadro 3). Mediante dichas operaciones el Gobierno Federal estuvo en posibilidad de sustituir deuda externa por un monto de casi 12 mil millones de dólares por deuda interna de mercado denominada en pesos.

Recuadro 2 Emisión de Warrants

En noviembre de 2005 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dio a conocer un programa de intercambio de deuda externa por deuda interna a través de la venta de warrants (opciones). Este programa se puso en ejecución como un complemento de su estrategia de administración de deuda.

El comprador de un warrant obtuvo el derecho de intercambiar bonos del Gobierno Federal, denominados en moneda extranjera (UMS), por bonos emitidos en pesos en una proporción fija establecida en la fecha de emisión de estas opciones. Para que la opción fuera redituable, el diferencial de rendimiento entre la deuda en moneda extranjera y la deuda en pesos tenía que disminuir. Para el inversionista, el atractivo de este "seguro" consistía precisamente en que vendería UMS y compraría Bonos en condiciones que le resultaran favorables. Por su parte, la SHCP llevaría a cabo una transacción de monto significativo sin impactar de manera negativa al mercado de Bonos.

Como se muestra a continuación, en el período que media entre la emisión de los warrants y su ejercicio, los diferenciales de tasas entre pesos y dólares se redujeron considerablemente.

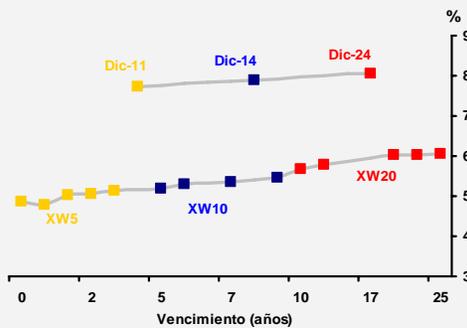
Diferenciales de los bonos M y los UMS

	Puntos base	
	Fecha emisión warrant	Fecha vencimiento warrant
Bono dic-11	323	256
UMS 2011		
Bono dic-14	318	290
UMS 2014		
Bono dic-24	279	216
UMB 2026		

Los warrants fueron ejercidos en su totalidad, por lo que se entregaron los siguientes bonos denominados en pesos:

Fecha de ejercicio	Serie del bono	Millones de pesos
9 de nov. de 2006	Bono 2011	10,267.97
10 de oct. de 2006	Bono 2014	10,309.49
7 de sept. de 2006	Bono 2024	4,954.20

Curvas de rendimiento UMS y Bonos
Miles de millones de pesos



Fuente: Banco de México.

Fecha de ejercicio	UMS a entregar	Bono(s) a recibir
	UMS 2007	
09-nov-2006	UMS 2008	Bono 2011
XW5	UMS 2009	
	UMS 2010	
	UMS 2011	
	UMS 2012	
10-oct-2006	UMS 2013	Bono 2014
XW10	UMS 2014	
	UMS 2016	
	UMS 2019	
01-sep-2006	UMS 2022	Bono 2024
XW20	UMS 2026	
	UMS 2031	
	UMS 2033	
	ITL 2007, 2013, 2017	
22-nov-2006	DEM 2008, 2009	Bono 2013
XWE	EUR 2008, 2010, 2013	

En marzo de 2007 el Gobierno Federal realizó una nueva emisión de warrants de acuerdo a lo siguiente:

Warrant	UMS a entregar	Bono(s) a recibir	Serie	Fecha de ejercicio
XWD	UMS 2009	Bono 2014 ó Bono 2024	A	11 de octubre de 2007
	UMS 2010			
	UMS 2011			
	UMS 2012			
	UMS 2013			
	UMS 2014		B	7 de noviembre de 2007
	UMS 2015			
	UMS 2016			
	UMS 2019			
	UMS 2022			
XWE	UMS 2031	Bono 2014 ó Bono 2024		19 de septiembre de 2007
	UMS 2033			
	EUR 2008			
	DEM 2008			
	DEM 2009			
	EUR 2010			
	EUR 2013			
	ITL 2013			
EUR 2015				
ITL 2017				
				EUR 2020

El monto emitido para los XWD fue de 2,000 millones de dólares y para el XWE 500 millones de euros.

Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB)

El IPAB mantuvo su política de emisión de bonos a tasa revisable aprovechando el cambio de estrategia adoptado por el Gobierno Federal, el cual favorecía la colocación de su deuda a tasa fija (Gráfica 17a). En lo que se refiere a los pasivos no bursátiles, el IPAB consiguió liquidar la totalidad de las obligaciones correspondientes al llamado Nuevo Programa y buena parte de los pagarés que estaban vigentes (Cuadro 3).

Cuadro 3
Estructura de los pasivos del IPAB
Millones de pesos

	2004	2007 ^{1/}
Valores bursátiles	382,500	618,650
Bpas	198,100	192,900
Bpat	174,000	345,000
Bpa182	10,400	80,750
Valores no bursátiles	406,100	123,500
Nuevo Programa ^{2/}	168,300	0
Pagaré IPAB	104,500	2,800
Crédito IPAB	133,300	120,700
Total	788,600	742,150

1/ Cifras a marzo de 2007 (cifras redondeadas).

2/ El Nuevo Programa consistió en la sustitución de los Pagarés de Compra y Capitalización de Cartera (Pagaré PCCC) del Fobaproa.

Fuente: IPAB.

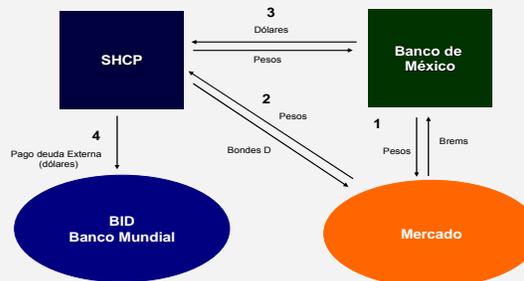
Banco de México

En agosto de 2006, el Banco de México retiró de circulación Brems por un total de 135 mil millones de pesos, mediante la utilización de recursos provenientes de la venta de reservas internacionales al Gobierno Federal (Recuadro 3).

Recuadro 3

Subasta de compra de BREMS y venta de Bondes D

En agosto de 2006, la SHCP anunció su decisión de amortizar anticipadamente deuda contraída con el Banco Mundial y con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Dicha deuda había sido contratada en términos menos favorables comparados con el costo de financiamiento a que tenía acceso el gobierno en ese momento. Los recursos para dicha operación provinieron de la emisión de Bondes D del Gobierno Federal por un monto total de 135 mil millones de pesos. En una operación simultánea el Banco de México retiró de la circulación Bonos de Regulación Monetaria (Brems) por un monto equivalente. Cabe aclarar que los Bondes D tienen las mismas características que los Brems y son utilizados por el Banco de México con propósitos de regulación monetaria. Así aunque el nivel total de la deuda del Gobierno Federal se mantuvo constante, la cancelación de deuda externa disminuyó por esta vía su vulnerabilidad ante variaciones en el tipo de cambio. Por su parte, la reducción del saldo de las reservas internacionales en el balance del Banco Central implicó para éste un menor costo neto al disminuir también sus pasivos en pesos, los cuales pagan tasas mayores que las que se reciben por la inversión en dólares.



La operación mencionada fue bien recibida por el mercado, ese hecho permitió que el monto inicial fuera incrementado de 7 a 12.5 mil millones de dólares. Los recursos se utilizaron para la amortización de deuda vigente con el Banco Mundial y el BID por 9 mil millones de dólares, así como para una recompra de deuda de mercado.

Como resultado de dicha operación, el saldo de los Brems en circulación se ubicó, al cierre de marzo de 2007, en cerca de 101 mil millones de pesos, que representa el 1.1 por ciento del PIB (Gráfica 17b). A partir de agosto de 2006, el Banco de México dejó de emitir estos títulos en sus operaciones de regulación de liquidez, sustituyéndolos por Bondes D (títulos a cargo del Gobierno Federal y cuyas características son idénticas a los Brems).²⁶

²⁶ Los Bondes D son pasivos del Gobierno Federal. Por esta razón, el Banco de México le restituye al Gobierno su costo financiero. El Banco de México también utiliza los Depósitos de Regulación Monetaria para neutralizar los excedentes de liquidez en el sistema financiero. A diciembre de 2006, el saldo de los depósitos de Regulación Monetaria alcanzó 279 mil millones de pesos.

Gráfica 17
Deuda Bursátil del Banco de México, IPAB y FARAC



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC)

El FARAC anunció la suspensión, a partir de 2006, de las emisiones de Certificados Bursátiles de Indemnización Carretera Segregables (CBICS). Los CBICS, títulos emitidos a 20 y 30 años, se habían utilizado para sustituir en 2002 a los llamados Pagarés de Indemnización Carretera o PICS (Gráfica 17c).²⁷

Otros emisores

Durante 2006 y el primer trimestre de 2007, las emisiones de deuda por parte de las empresas privadas no financieras y paraestatales, Sofoles, y Entidades Federativas (otros emisores) se realizaron en su mayoría a tasa variable (Gráfica 18c). A finales de marzo del presente año, el monto total de la deuda en certificados bursátiles de estos emisores públicos y privados ascendía a 362 mil millones de pesos, con un aumento de 29 por ciento con respecto a la cifra de cierre de 2005. La emisión de bonos a 30 años por parte del Gobierno Federal facilitó que durante el último trimestre de 2006 y primero de 2007, emisores privados y organismos descentralizados pudieran colocar deuda a plazos mayores a 25 años por un monto de 17 mil millones de pesos.

No obstante lo anterior, el acceso a este mercado siguió siendo aprovechado principalmente por un número restringido de entidades con alta calificación crediticia.²⁸

²⁷ Los PICS se crearon en 1998 con el objetivo de atender los compromisos de deuda de las carreteras y su operación, conservación y mantenimiento.

²⁸ A marzo de 2007, el 68 por ciento del valor de la deuda bursátil en pesos de las empresas, Estados, Municipios y organismos descentralizados tenía por calificación AAA (en cualquiera de las escalas de Standard and Poors, Fitch y Moody's), la máxima en moneda local que otorgan las principales empresas calificadoras de valores, mientras que el 26 por ciento gozaba de calificación AA y un porcentaje muy reducido tenía una calificación inferior al piso de grado de inversión BBB-.

Gráfica 18

Deuda Bursátil de Empresas Privadas, Paraestatales, Sofoles, Estados y Municipios
 a) Valores Bursátiles b) Por Tipo de Emisor c) Por Tipo de Título



Cifras a diciembre de 2006.
 Fuente: Banco de México.

4.1.2. Principales inversionistas

Bancos y casas de bolsa

Los principales tenedores de valores bursátiles de deuda son los bancos y las casas de bolsa. A marzo de 2007, dichos intermediarios mantenían en su cartera de inversión cerca del 47 por ciento del papel gubernamental en circulación, incluyendo las emisiones del IPAB, Banco de México y FARAC (Gráfica 19).

Sociedades de inversión especializadas en fondos para el retiro (Siefores)

Durante el periodo de análisis que cubre el presente Informe, las Siefores realizaron una mayor diversificación de sus carteras, aprovechando las reformas incorporadas en los últimos años en su Régimen de Inversión. En concreto, tuvo lugar una disminución de los recursos invertidos en deuda gubernamental en favor de instrumentos de deuda privados, valores de renta variable y productos derivados (Gráfica 20a). La creciente sofisticación de las estrategias de inversión de estos intermediarios estuvo acompañada, a partir del segundo semestre de 2006, por una extensión significativa en el plazo de vencimiento de sus carteras de deuda. Así, mientras que a junio de 2006 la duración de sus carteras de valores de deuda gubernamental era de 1,048 días, a finales de marzo de 2007 se había incrementado a 1,860 días.

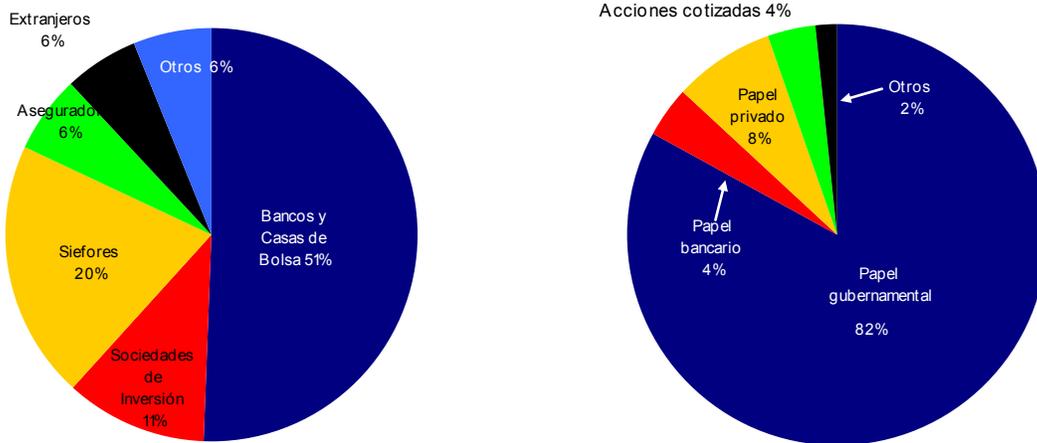
Gráfica 19
Inversionistas en Valores ^{1/}

a) Inversionistas en Valores del Sector Público Consolidado

b) Cartera de Inversión de los Bancos y Casas de Bolsa

Por ciento

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Incluye las tenencias propias de valores y el saldo neto de las compras y ventas de valores realizadas mediante operaciones de reporto.

Fuente: Banco de México.

Sociedades de inversión y aseguradoras

Al cierre de marzo, alrededor del 35 por ciento de la cartera de las sociedades de inversión se encontraba invertida en títulos a tasa revisable, seguidos de bonos a tasa fija (la mayoría operada en reporto a corto y mediano plazo) y Cetes. Las aseguradoras conservaron una parte importante de sus inversiones en valores de largo plazo a tasa real. A la fecha citada, dichas instituciones concentraban respectivamente el 5 y el 54 por ciento de los Udibonos y de los CBICS en circulación (Gráfica 20b y c).

Gráfica 20
Carteras de los Principales Inversionistas

a) Siefores

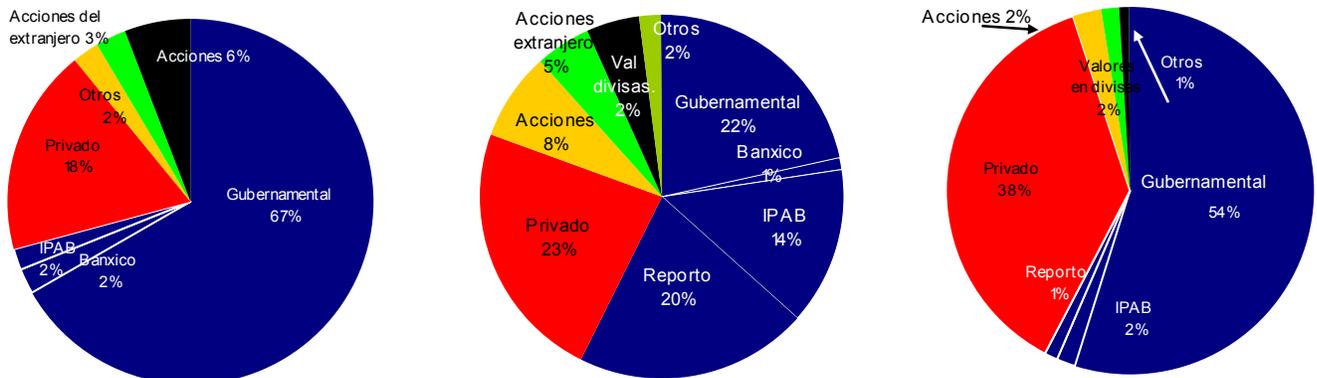
b) Sociedades de Inversión

c) Compañías de Seguros

Por ciento

Por ciento

Por ciento



Cifras a marzo de 2007.

Fuente: Banco de México.

Recuadro 4

Bursatilización de Activos en México

La bursatilización consiste en la emisión de obligaciones cuya fuente de pago proviene de los flujos asociados a un paquete de activos financieros. Esta herramienta permite separar el origen de activos financieros, entre ellos créditos, de las actividades de financiamiento. Otra de las razones principales por las cuales se efectúa este tipo de operaciones reside en que permiten obtener en un periodo corto el valor presente de los flujos que generen los activos correspondientes que tienden a ser relativamente ilíquidos, o en otras ocasiones, permiten remover dichos activos del balance de la empresa que los originó.

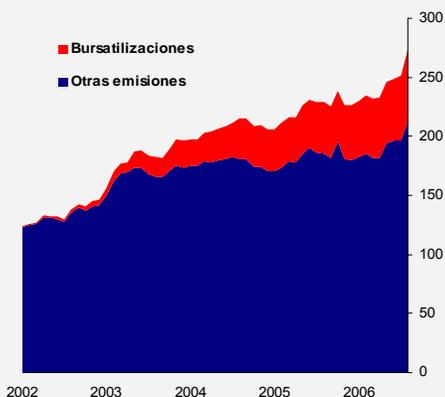
Usualmente, la bursatilización implica la agrupación de activos que generan flujos con características similares, los cuales son transferidos a un fideicomiso que, para efecto legal, se constituye en una entidad separada de la que los otorgó originalmente. Por su parte, el fideicomiso emite instrumentos de deuda que tienen como garantía a dichos activos, cuyos flujos son utilizados para dar servicio a los pasivos correspondientes. Normalmente, este esquema aísla la capacidad de pago de los activos subyacentes de la calidad crediticia de la entidad que los originó.

En México, la bursatilización de activos es una práctica relativamente reciente que ha tomado relevancia a raíz de la creación de los certificados bursátiles. Desde la primera emisión de certificados bursátiles a mediano plazo realizada en agosto de 2001, este instrumento ha sido utilizado para la bursatilización de una amplia gama de activos. La primera bursatilización a través de certificados bursátiles fue llevada a cabo por el Municipio de Aguascalientes, que el 11 de diciembre de 2001 efectuó una bursatilización de sus ingresos participables por 90 millones de pesos a un plazo de seis años. En cuanto al sector privado, el 13 de diciembre de 2001 una Sofol hipotecaria emitió un certificado bursátil por 750 millones de pesos a un plazo de siete años, bursatilizando créditos puente.

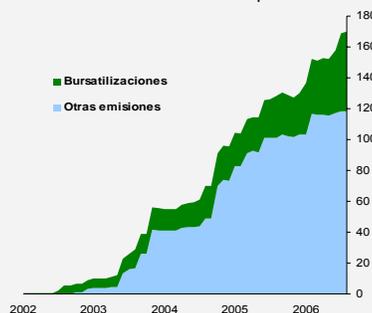
Si bien la gama de activos que se pueden bursatilizar es muy amplia, en México esta operación se ha concentrado principalmente en dos vertientes: la bursatilización de créditos hipotecarios y de peajes de carreteras concesionadas. Al cierre de diciembre de 2006, la emisión de bonos que se encuentran respaldados por algún tipo de activos ascendió a 113,441.3 millones de pesos, de los cuales 61,593 millones fueron colocados por el sector privado, cifra que representa el 22.5 por ciento de la circulación total de valores privados.

Circulación de Valores Privados y Otros Valores Públicos

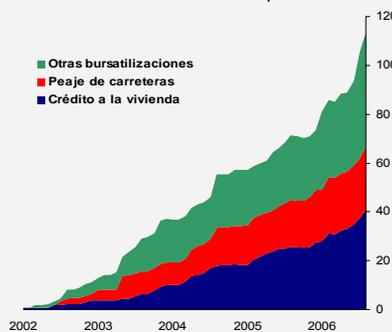
Valores Privados
Miles de millones de pesos



Otros Valores Públicos */
Miles de millones de pesos



Bursatilizaciones por Activo Subyacente
Miles de millones de pesos



Cifras a diciembre de 2006.

*/ Los otros valores públicos consideran la emisión de valores de entidades federativas, municipios y organismos descentralizados. No incluye FARAC.

En México los intermediarios financieros, principalmente las Sofoles inmobiliarias y el Infonavit, han seguido la estrategia de bursatilizar parte de su cartera de créditos hipotecarios. La finalidad ha sido dar mayor rotación a sus activos, permitiéndoles así expandir su operación de generación de créditos (ver Recuadro 19 "La Bursatilización de Activos Hipotecarios en México").

Por lo que respecta a la bursatilización de otros activos, destacan en México las emisiones de certificados bursátiles respaldadas por el peaje de carreteras concesionadas. En esta situación se cuentan 14 emisiones con un saldo que a noviembre de 2006 24,357.2 millones de pesos, de las cuales 15,771.1 millones corresponden al sector privado y los restantes 8,586.1 fueron efectuadas por gobiernos estatales y municipales.

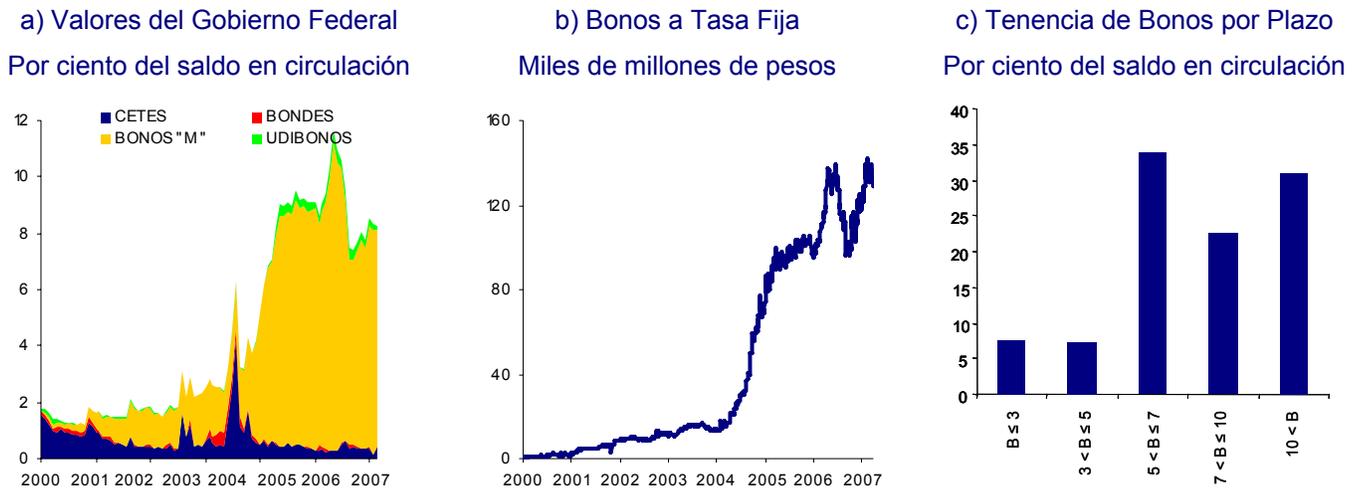
A su vez, existen operaciones de bursatilización relacionadas con activos subyacentes como créditos empresariales, cobranza de cartera de crédito al consumo, ingresos por tiempo aire en televisión y la bursatilización de ingresos participables. Al cierre de diciembre de 2006 este tipo de operaciones tenían un saldo de 46,559 millones de pesos.

Finalmente, es importante destacar la bursatilización por parte de algunos bancos, de pagarés a cargo del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB). De diciembre de 2004 a enero de 2005 se emitieron certificados bursátiles por 74.9 mil millones de pesos, teniendo como garantía los flujos de créditos del IPAB, a un plazo de 5 años. En su mayor parte estos instrumentos han sido ya liquidados por la amortización anticipada de los créditos del IPAB.

Inversionistas del exterior

La participación de inversionistas extranjeros en el mercado local estuvo impulsada por su interés en adquirir inversiones de largo plazo a tasa fija. La participación de estos inversionistas contribuyó a aumentar la liquidez y la profundidad del mercado de deuda en México. Vale la pena notar que, a partir del segundo semestre de 2006, se redujeron las tenencias de bonos por parte de los inversionistas extranjeros (Gráfica 21 a y b). Este hecho ocurrió en respuesta a la normalización del ciclo de las tasas a nivel global y de las menores tasas de interés en México. Como se informa más adelante, otra variante financiera en la que los inversionistas del exterior consiguieron ampliar su exposición en pesos fue a través del mercado de contratos para intercambio de flujos (swaps) de tasas de interés.

Gráfica 21
Valores Gubernamentales en Poder de Inversionistas del Exterior



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

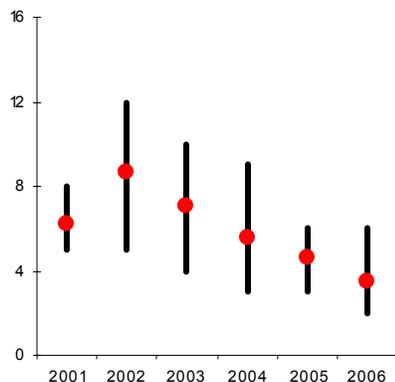
4.1.3. Mercado secundario

Durante el periodo de análisis prevalecieron en número y montos las operaciones con valores del Gobierno Federal, en particular con títulos de largo plazo a tasa fija. La rotación de estos valores, definida como el cociente del volumen operado entre el total en circulación, disminuyó como resultado de la participación creciente de inversionistas institucionales que suelen conservar los valores en su balance por mayor tiempo (Gráfica 22c). Por otro lado, la reducción progresiva de los diferenciales de precios en las posturas de compraventa confirma la profundidad que ha ido alcanzando gradualmente el mercado secundario (Gráfica 22a).

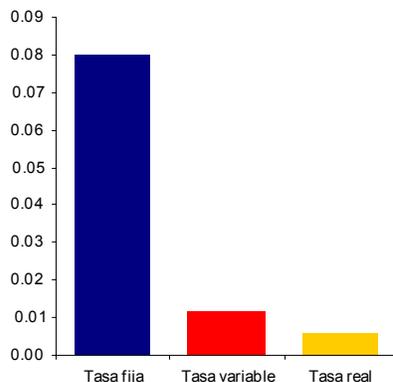
Gráfica 22
Liquidez y Profundidad de los Valores Emitidos por el Sector Público Consolidado

 a) Diferencial de Compra y Venta ^{1/}

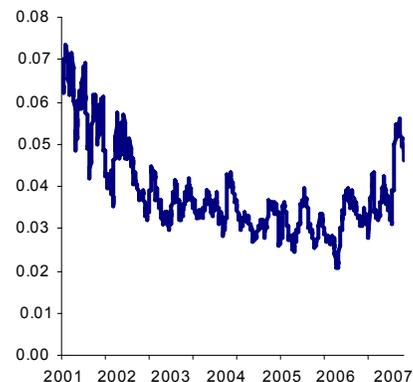
Puntos base


 b) Rotación Diaria ^{2/}

Número de veces


 c) Rotación Diaria ^{3/}

Número de veces



1/ Intervalo entre el diferencial máximo y el mínimo de los precios de compra y venta, y el diferencial promedio anual del título del Gobierno Federal con mayor liquidez.

2/ Promedio diario del volumen operado en instrumentos de deuda del Sector Público dividido por el saldo total en circulación de los instrumentos de deuda del Sector Público, entre enero y marzo de 2007.

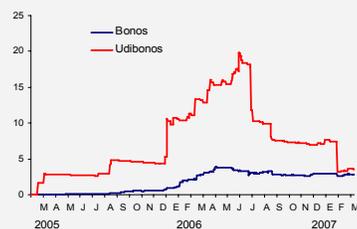
3/ Cifras a marzo de 2007. Promedio móvil de 20 días del volumen operado en instrumentos de deuda del Sector Público dividido por el saldo total en circulación de los instrumentos de deuda del Sector Público.

Fuente: Banco de México.

Recuadro 5
Segregación de valores

En marzo de 2005 entraron en vigor las "Reglas para la Segregación y Reconstitución de Títulos" expedidas por la SHCP. La práctica aludida consiste en la separación de los intereses y el principal de un título de deuda en instrumentos independientes que no pagan intereses en forma periódica (cupón cero). Estos "Títulos Segregados" pueden ser operados en el mercado secundario de deuda de forma independiente. De manera inversa, también es posible reconstituir un título a partir de los "Títulos Segregados" correspondientes.

Mediante la segregación de valores, la SHCP busca impulsar el desarrollo de la curva de tasa de interés cupón cero, la cual suele propiciar mejor formación de precios y una mayor flexibilidad en la estructuración de los instrumentos de inversión. De acuerdo, con las Reglas correspondientes, los títulos objeto de segregación y reconstitución son todos los Bonos en circulación a Tasa Fija y los Udibonos.

Monto de los valores segregados como proporción del total de valores en circulación
 Por ciento


Fuente: Banco de México.
Cifras a marzo de 2007.

Recuadro 6

Operaciones de Reporto y Préstamo de Valores

Durante los últimos años se ha modernizado sustancialmente el marco regulatorio para las operaciones de reporto y préstamo de valores. Mediante la nueva regulación, incluida en las Circulares 1/2003 y 1/2004 del Banco de México, se busca impulsar un mercado de valores más completo y eficiente y, a la vez, disminuir el riesgo inherente a estas operaciones.

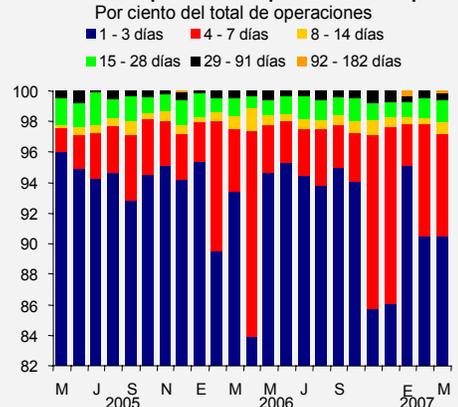
Las operaciones de reporto son aquellas en las que una de las partes compra un título con el compromiso de regresarlo al término del plazo pactado, recibiendo la suma de dinero original más un premio. Por su parte, el préstamo de valores consiste en la transferencia de títulos de una de las partes a la otra, la cual se compromete a su vez a regresar los mismos títulos más un premio al término del plazo pactado.

La diferencia principal entre ambas operaciones consiste en que en el reporto, el vendedor del título busca obtener recursos por los que está dispuesto a pagar un premio. En el préstamo de valores, es el prestatario el que está dispuesto a pagar un premio por obtener la posesión temporal de un determinado valor.

Los reportos y los préstamos de valores contribuyen al desarrollo del mercado de dinero facilitando, entre otras operaciones, las ventas en corto de valores, la liquidación de las operaciones de compraventa y la cobertura de riesgos en los mercados de swaps de tasa de interés. El uso intensivo de la ventanilla de préstamo de títulos en el Banco de México ha confirmado que el instrumento es valioso. Esta ventanilla, cuyo acceso está restringido a los formadores de mercado, permite a sus usuarios solicitar valores gubernamentales en préstamo a cambio de una prima que es igual al 5 por ciento de la tasa ponderada de financiamiento bancario.

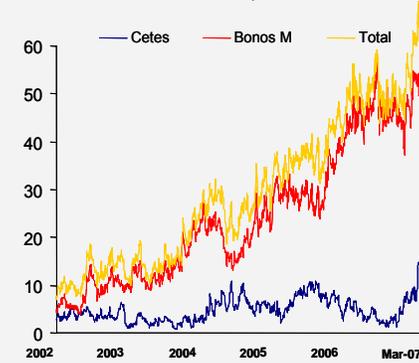
Aún cuando las operaciones de reporto continúan negociándose a plazos relativamente cortos y el préstamo de valores de deuda prácticamente no ha sido utilizado, durante la segunda mitad de 2006 se llevaron a cabo diferentes acciones por parte de las autoridades e inversionistas para promover el uso de estos instrumentos. En particular, se eliminaron obstáculos que impedían la participación de algunos inversionistas institucionales, se simplificó la regulación y se establecieron mecanismos privados de negociación para las operaciones de préstamo de valores.

Distribución del plazo de las operaciones de reporto



Fuente: Banco de México.
Cifras a marzo de 2007.

Evolución de la ventanilla de préstamo de valores
Millones de pesos



Fuente: Banco de México.
Cifras a marzo de 2007.

4.2. Mercado cambiario

Durante 2006, el volumen operado en el mercado cambiario mexicano aumentó con respecto al observado en los dos años anteriores. Asimismo, se incrementaron tanto el número de plazas financieras donde el peso es negociado como el volumen operado en éstas (Gráfica 23). De esta forma, el peso se ubicó ya entre las diez divisas más operadas a nivel mundial. El mayor volumen de operación y la convergencia de la volatilidad del peso a niveles similares, y en ocasiones inferiores, a la de las monedas en dicho grupo (Gráfica 24b) se han visto reflejadas en una reducción de los diferenciales de compra-venta (Gráfica 24c). El elevado volumen de transacciones con el peso y la extensión de su operación a un mayor número de plazas financieras ha llevado al Banco de México a considerar la conveniencia de incluir a la moneda mexicana en el sistema de pagos internacionales de divisas Continuous Linked Settlement Bank (CLS),²⁹ como ocurre en el caso de las divisas de mayor liquidez a nivel global.

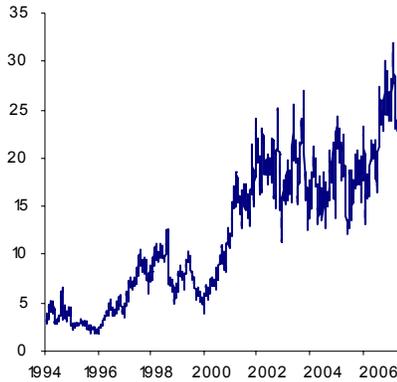
²⁹ El CLS, se estableció en Nueva York en septiembre de 2002 y es una institución cuyos accionistas principales son 71 organizaciones financieras de todo el mundo. Esta institución fue diseñada específicamente para ejecutar pagos de transacciones de divisas a través de un arreglo de pago contra pago (PvP) que prácticamente elimina el riesgo de incumplimiento por la contraparte. En la actualidad, en el CLS Bank se operan 15 divisas: el Dólar australiano, el canadiense, el neozelandés, el

Gráfica 23

Mercado Cambiario

a) Volumen Diario Operado en el Mercado Cambiario en México

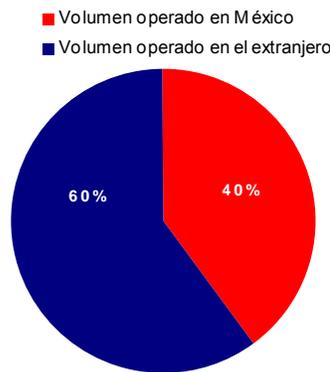
Miles de millones de dólares (promedio móvil de 10 días)



Cifras a marzo de 2007. Incluye operaciones spot, forward, futuros y swaps. Fuente: Banco de México.

b) Volumen Promedio Diario en el Mercado OTC Peso Dólar

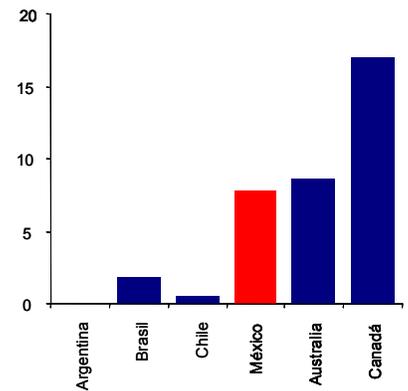
Por ciento



Cifras a octubre de 2006. El volumen de operación del peso se estimó utilizando datos de la encuesta de cambios del Foreign Exchange Committee (FXC) e información sobre la operación diaria en el mercado cambiario del Banco de México. Fuente: Banco de México, Encuesta del FXC del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y BIS.

c) Promedio Diario del Volumen Spot

Miles de millones de dólares

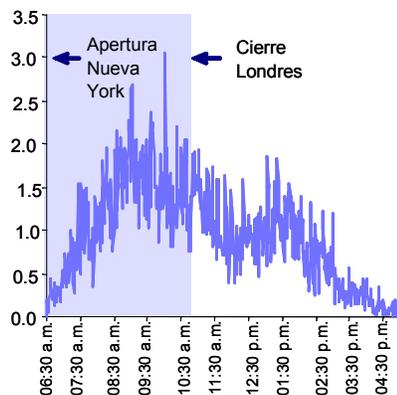


Gráfica 24

Mercado Cambiario

a) Volumen Operado en Diferentes Horarios

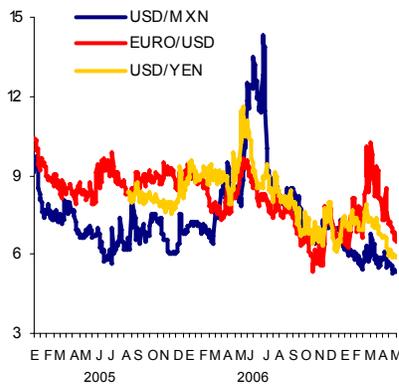
Número de hechos por minuto



Operaciones de marzo de 2007. Fuente: Reuters.

b) Volatilidad Implícita de las Opciones de Tipo de Cambio a un Mes

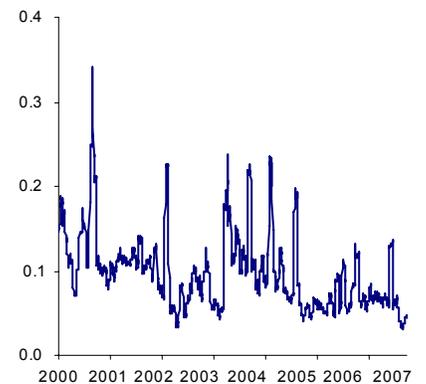
Por ciento



Cifras a mayo de 2007. Fuente: UBS.

c) Diferenciales entre los Precios de Compra y Venta del Peso

Diferencia porcentual



Cifras a mayo de 2007. Fuente: Banco de México.

norteamericano, el de Singapur y el de Hong Kong; el Yen; el Euro; el Franco suizo; la Corona danesa, la noruega y la sueca; la Libra británica; el Rand sudafricano y el Won Coreano.

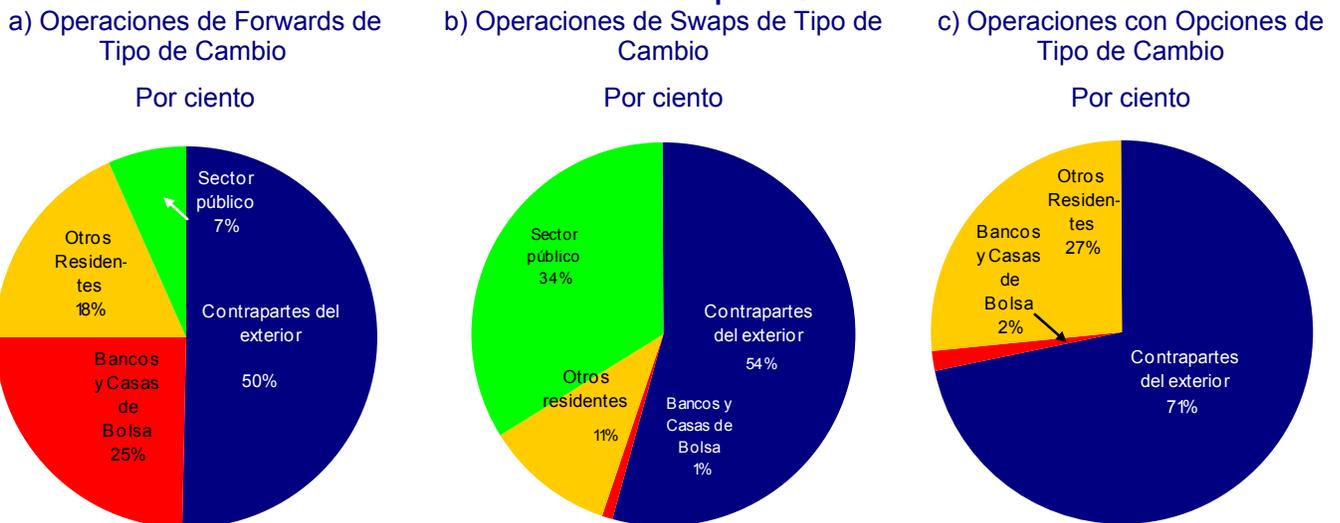
4.3. Mercado de derivados

Los riesgos inherentes a un régimen cambiario de libre flotación y a un mercado de deuda de largo plazo han propiciado el desarrollo en México del mercado de derivados, tanto bursátil como extra bursátil (OTC). Al ser complementarios uno del otro, estos dos mercados se han desarrollado en paralelo.³⁰

4.3.1. Mercado extra bursátil (OTC)

La flexibilidad que otorgan los contratos de derivados OTC constituye el principal atractivo de estos instrumentos. Para el peso se ha desarrollado en México un mercado de operaciones a futuro con vencimientos a plazos hasta de diez años. Por su parte, el mercado de opciones sobre el peso ha ido en aumento continuo conforme el horario de operación del peso (Gráfica 24a) y el número de plazas donde se opera se han ampliado, situación que facilita la cobertura dinámica (delta Hedging) de las carteras de opciones.³¹ Como se observa en la Gráfica 25, un monto importante de las operaciones de la banca múltiple con contratos adelantados (forwards), de intercambio de flujos (swaps) y de opciones sobre el tipo de cambio se llevan a cabo con contrapartes del exterior, lo cual permite diversificar el riesgo fuera del sistema financiero mexicano.

Gráfica 25
Principales Contrapartes de la Banca Múltiple en Operaciones con Derivados sobre el Tipo de Cambio^{1/}



Promedio observado durante 2006.
1/ No incluye operaciones (OTC) realizadas fuera de México.
Fuente: Banco de México.

³⁰ El mercado extra bursátil (over the counter u OTC), ofrece mayor flexibilidad que los mercados bursátiles (fechas de vencimiento y características de los contratos), para satisfacer necesidades particulares de inversión o cobertura. Sin embargo, los mercados bursátiles cuentan generalmente con mayor liquidez que los OTC, debido a la estandarización de sus contratos y a la mitigación de los riesgos de crédito en sus cámaras de compensación. Por lo general, los mercados bursátiles son más utilizados por las instituciones financieras que buscan cubrir los riesgos adquiridos en operaciones extra bursátiles.

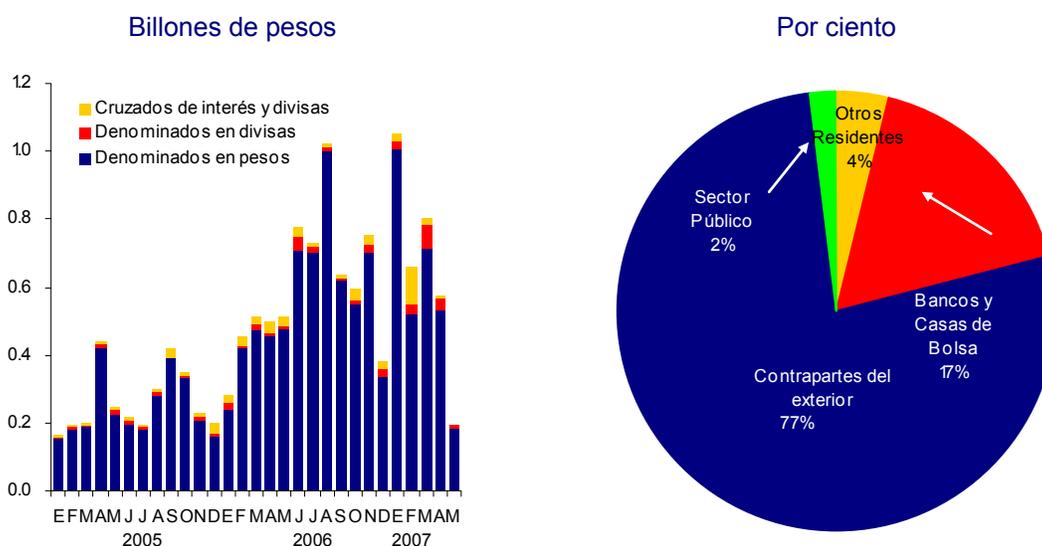
³¹ El aumento en el número de plazas y horarios de cotización de una divisa mitiga los movimientos abruptos ("gaps") en el tipo de cambio que suelen ocurrir cuando se encuentran cerradas las plazas donde se cotiza dicha divisa.

La mayoría de las operaciones extrabursátiles que se realizan con derivados de tasas de interés son estructuradas mediante swaps con referencia a la TIIE. Destaca en estas operaciones la participación de entidades financieras del exterior, especialmente las matrices de los bancos que cuentan con filiales establecidas en México y los fondos de cobertura o “hedge funds”. Estos inversionistas del exterior han contribuido de manera importante a elevar la liquidez y la profundidad del mercado de derivados, al administrar activamente sus posiciones en pesos y utilizar al mercado de swaps para reducir o aumentar sus exposiciones a las tasas de interés en pesos (Gráfica 26).

Gráfica 26
Derivados de Tasa de Interés

a) Volumen de Operación de Swaps de Tasas de Interés

b) Principales Contrapartes de la Banca en los Swaps de Tasas de Interés



Cifras a mayo de 2007.
Fuente: Banco de México.

4.3.2. Mercados bursátiles de derivados

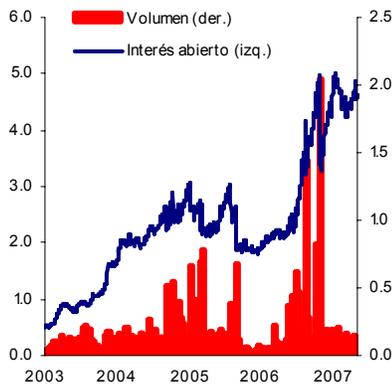
Los derivados bursátiles se operan principalmente en el Mercado Mexicano de Derivados (MexDer) y en la Bolsa de Chicago (Chicago Mercantile Exchange). En el primero de esos mercados se operan principalmente futuros de tasas de interés y del tipo de cambio, en tanto que en el segundo sólo se operan futuros del peso. En el MexDer, el volumen operado y el interés abierto de los contratos de futuros del peso/dólar continuó aumentando de manera importante durante el 2006. Los futuros peso/dólar se empezaron a desarrollar a partir de la introducción en 2004 de contratos a veinticuatro y cuarenta y ocho horas, los cuales permitieron la estructuración y operación de swaps sintéticos (conocidos como engrapados). En el cuarto trimestre de 2005, se inició la operación de los contratos de futuros del peso/euro y, en el tercer trimestre de 2006, las opciones peso/dólar.

En cuanto a los contratos de tasas de interés, el instrumento más activo en el MexDer ha sido el futuro de la TIIE a 28 días. Esto se debe, entre otras razones, a que la TIIE se ha constituido en una referencia importante en el

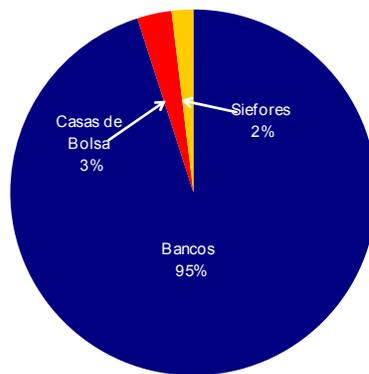
mercado financiero nacional en vista de que una buena proporción de la deuda a tasa flotante está ligada a dicha tasa. Los contratos de la TIIE a 28 días ofrecen para su negociación distintas series consecutivas sobre una base mensual hasta por diez años, y series sucesivas de contratos, conocidos como engrapados, que emulan swaps de tasa de interés (Gráfica 27a).

Gráfica 27
Operación en el MexDer
b) Principales Operadores^{1/}

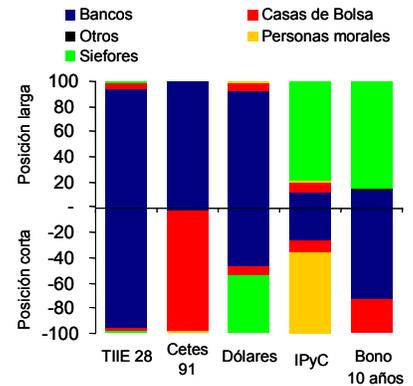
a) Futuros de TIIE a 28 Días
Billones de pesos



Por ciento



c) Posición por Inversionista^{1/}
Por ciento



Cifras a marzo de 2007.

1/ Por ciento del total de contratos negociados.

Fuente: MexDer y Asigna.

Recuadro 7

Las posiciones especulativas del peso en el Mercado Monetario Internacional (MMI)

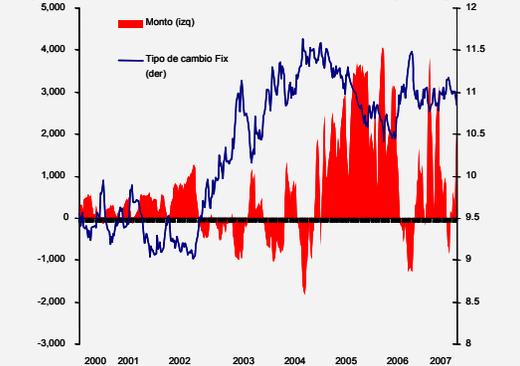
Todos los viernes a las 3:30 p.m., hora de Nueva York, la Commodity Futures Trading Commission (CFTC), publica el reporte conocido como "The Commitments of Traders" (COT). Este documento suministra información sobre diversas bolsas respecto de las posiciones que mantienen los operadores de contratos a futuro.

En el informe COT se distingue cuáles de las posiciones vigentes (interés abierto) tienen un propósito comercial y cuáles son especulativas, y clasifica estas últimas en posiciones largas y cortas. Así, a partir del balance entre posiciones largas y cortas es posible inferir cuál es la percepción de los especuladores con respecto al comportamiento futuro del precio del activo subyacente.

De particular interés para México son las posiciones especulativas de los futuros del peso que han sido comerciados en el MMI de la Bolsa de Chicago. Estas posiciones sirven como indicador de la percepción de los operadores respecto a cada moneda y, por tanto, sobre los posibles movimientos futuros de la divisa. La correlación observada entre la posición especulativa en el MMI y los movimientos en el peso ha llegado a ser alta.

Posición especulativa del peso en el MMI

Izquierda: miles de millones de dólares; Derecha: pesos por dólar



Fuente: CFTC y Banco de México.
Cifras a mayo de 2007.

5. Banca Múltiple

La banca múltiple es en México el intermediario financiero más importante, tanto por el monto de los recursos que administra como por ser el único que tiene acceso a la llamada red de seguridad (Cuadro 4).³² Por dichas razones, esta primera edición de la presente publicación presta atención especial a la situación que guarda actualmente el sector de la banca. En la primera parte del capítulo, se presenta la evolución de los indicadores de rentabilidad, un análisis de los componentes de la utilidad de operación y la trayectoria de los ingresos por margen financiero, intermediación y comisiones. En la segunda parte, se analizan los indicadores de solvencia bancaria. En la tercera, se presentan análisis relativos a los riesgos de crédito, mercado, liquidez y contagio. La sección concluye con algunos resultados de estudios realizados en el Banco de México en relación a la competencia en la provisión del crédito bancario, indicadores sobre el comportamiento de las comisiones y las principales medidas tomadas por el banco central para promover la competencia. A lo largo de esta sección se pone énfasis en las cifras de los seis bancos más grandes, los cuales, a diciembre de 2006, administraban el 85.6 por ciento de los activos de este sector.³³

Cuadro 4
Estructura del Sistema Financiero

	Activos	Participación	Variación real anual	IHH ^{2/}
	Millones de pesos	Por ciento	Por ciento	
Banca Múltiple ^{1/}	3,359,217	53.60	10.7	1,489
Siefores	740,176	11.81	18.6	941
Sociedades de Inversión	707,408	11.29	32.6	148
Banca de Desarrollo ^{1/}	598,143	9.54	-16.5	-
Aseguradoras	378,647	6.04	6.6	614
Sofoles	212,913	3.40	-3.1	798
Casas de Bolsa ^{1/}	181,543	2.90	25.9	987
Arrendadoras	30,548	0.49	17.9	730
Uniones de Crédito	21,667	0.35	17.9	407
Factoraje	15,806	0.25	-5.2	1,618
Afianzadoras	9,974	0.16	5.5	1,546
Casas de Cambio	5,560	0.09	9.6	1,233
Almacenadoras	5,027	0.08	7.1	1,519

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Incluye los valores financiados mediante reportos.

2/ El Índice de Herfindahl Hirschman (IHH) consiste en la suma de los cuadrados de las participaciones de los agentes económicos. Este índice puede tomar valores entre cero y diez mil. Entre mayor sea este índice, mayor es la concentración en el mercado.

Fuente: Banco de México, CNBV, Consar y CNSF.

La mayoría de los intermediarios financieros, incluyendo a los bancos, están agrupados bajo la figura de Grupo Financiero (Recuadro 8). A diciembre de 2006, existían en México 40 bancos múltiples administrando más de la mitad de los recursos intermediados a través del sistema financiero. Si bien la banca ha venido perdiendo importancia relativa frente a otros intermediarios financieros,

³² La red de seguridad consiste en el seguro de depósito administrado por el IPAB y en la posibilidad de acceder a la liquidez del Banco de México.

³³ Los activos considerados incluyen los valores financiados mediante reportos, los cuales se registran en cuentas de orden.

como las Afores y las sociedades de inversión, continúa siendo el componente institucional más importante en ese sector.

Recuadro 8

Los Grupos Financieros

Los intermediarios financieros pueden organizarse en Grupos Financieros, con el fin de actuar de manera conjunta ante su clientela y el público. La pertenencia a un Grupo Financiero (GF) le permite a todos sus integrantes utilizar la misma denominación, aprovechar la infraestructura de los demás integrantes del GF para realizar ventas cruzadas de productos y servicios, y presentar una mayor fortaleza financiera.

La normatividad para los GF se encuentra en la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras (LRAF). Un GF debe estar integrado por una Sociedad Controladora y, al menos, por dos instituciones de las siguientes, que podrán ser del mismo tipo: banco múltiple, casa de bolsa, aseguradora, almacén general de depósito, arrendadora financiera, empresa de factoraje financiero, casa de cambio, institución de fianzas y sociedades financieras de objeto múltiple (Sofomes). Un GF no podrá formarse con sólo dos Sofomes.

Las Sociedades Controladoras están constituidas bajo el régimen de sociedad anónima y tienen por objeto la adquisición y administración de las acciones emitidas por las diferentes entidades integrantes de un GF. Para este fin, deben contar en todo momento con al menos el 51 por ciento del capital pagado de cada entidad integrante del GF y tener el control en las asambleas generales de accionistas.

Accionistas de las Sociedades Controladoras

Cualquier persona física o moral puede participar en el capital social de la Sociedad Controladora de un Grupo Financiero, con excepción de las personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad.

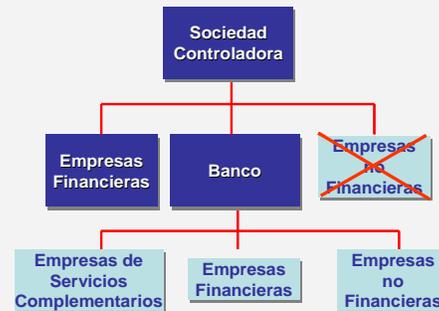
Convenio de responsabilidades

Las Sociedades Controladoras y las entidades financieras pertenecientes a un GF deben suscribir un convenio de responsabilidades mediante el cual la Controladora se compromete a responder de manera subsidiaria e ilimitada por las obligaciones y pérdidas de cada una de las entidades del GF.

En la eventualidad de que el patrimonio de la Controladora no fuera suficiente para responder por las pérdidas de alguna o algunas entidades financieras integrantes de un GF, éstas serían cubiertas primeramente para el caso del banco que forme parte del GF, y posteriormente para los casos de las demás entidades del GF hasta agotar el patrimonio de la Controladora (Art. 28 fracción II LRAF).

La LRAF prohíbe a los GF invertir directamente en el capital de empresas no financieras. Sin embargo, las instituciones de banca múltiple están facultadas por la Ley de Instituciones de Crédito para invertir en empresas no financieras sujetándose a los límites establecidos en el artículo 75 de dicha Ley.

Estructura de un Grupo Financiero



Proporción de los activos de cada tipo de intermediario que pertenecen a un Grupo Financiero (2006):

	Pertenecen a GF (por ciento de los activos totales)
Banca Múltiple	96.7
Siefores	73.3
Sociedades de Inversión	84.0
Aseguradoras	47.1
Casas de Bolsa	70.6
Sofoles	17.0
Arrendadoras	60.5
Factoraje	65.7
Afianzadoras	33.3
Almacenadoras	15.4
Casas de Cambio	3.7

Fuente: CNBV, CNSF, Consar y Banco de México.

En el transcurso de 2006, la SHCP otorgó doce nuevas licencias bancarias.³⁴ Destacan aquéllas en las que los inversionistas principales son empresas comerciales o grupos económicos propietarios de empresas comerciales. La incursión de ese tipo de empresas en el negocio bancario, la cual se inició en México durante el año 2002, contribuirá a aumentar la competencia en dicho sector, en particular en el rubro del crédito al consumo. Asimismo, también se prevé que facilite la incorporación a los servicios bancarios formales de segmentos importantes de la población.

³⁴ Las licencias se otorgaron a los siguientes bancos: Banco Autofin México, Banco Compartamos, Banco Ahorro Famsa, Banco Multiva, Banco Regional, UBS Bank México, Barclays Bank México, Banco Walmart de México Adelante, Banco Comercial del Noreste, Banco Fácil, BanCoppel y Prudential Bank.

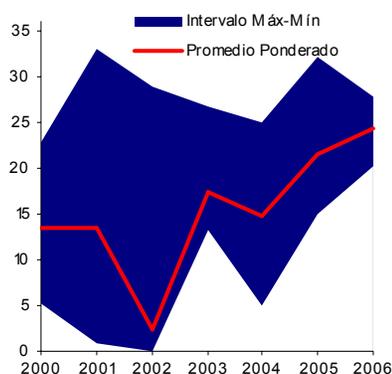
5.1. Rentabilidad

La utilidad de operación³⁵ de la banca múltiple ascendió en 2006 a 99.8 miles de millones de pesos, cifra que implica un aumento de 22.5 por ciento en términos reales con respecto a la del año anterior. A su vez, la utilidad neta resultó de 66.7 miles de millones de pesos, con un aumento real en el mismo lapso de 33.8 por ciento. La principal diferencia entre la utilidad de operación y la utilidad neta se explica por el concepto de impuestos causados, el cual sumó en el periodo de análisis 27.1 miles de millones de pesos.

Gráfica 28
Rentabilidad (Seis Bancos Mayores)

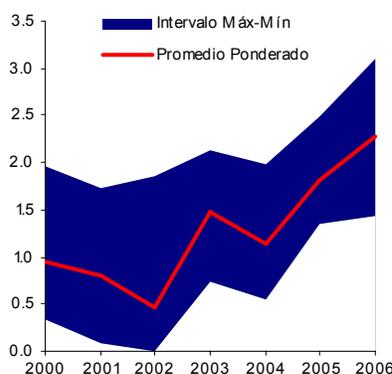
a) Utilidad Neta como Proporción del Capital Contable (ROE)

Por ciento



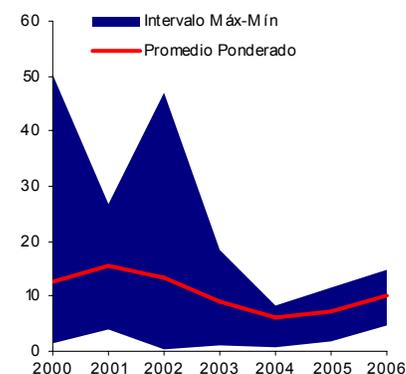
b) Utilidad Neta como Proporción de los Activos Totales (ROA)

Por ciento



c) Creación de Provisiones como Proporción de los Ingresos Totales

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
Promedio ponderado por el monto de los activos.
Fuente: CNBV.

La rentabilidad de la banca, medida mediante la utilidad neta como proporción del capital contable (ROE), se ubicó en 2006 en 24.3 por ciento, en promedio para los 6 bancos de mayor tamaño (Gráfica 28a), en 8.6 por ciento para las filiales pequeñas de bancos extranjeros y en 7.7 por ciento para el resto de los bancos.³⁶ Por su parte, la utilidad neta como proporción de los activos (ROA) fue en 2006 de 2.3 por ciento para los 6 bancos de mayor tamaño (Gráfica 28b). Cabe destacar el aumento en la creación de provisiones como proporción de los ingresos que tuvo lugar en 2005 y 2006 (Gráfica 28c).

³⁵ La utilidad de operación es la obtenida antes de considerar los impuestos, los ajustes contables, los resultados de subsidiarias y la posición monetaria (Repomo). Para mayor información sobre el Repomo ver el boletín B-10 de las Normas de Información Financiera (NIF).

³⁶ Promedio de las utilidades netas ponderadas por el tamaño de los activos de cada banco. Los seis bancos mayores son Banco Mercantil del Norte, Banco Nacional de México, Banco Santander, BBVA Bancomer, HSBC y Scotiabank Inverlat. Las cifras de BBVA Bancomer incluyen a BBVA Servicios. Las filiales pequeñas de bancos extranjeros en operación son las siguientes instituciones: ABN AMRO Bank, American Express Bank, Banco Credit Suisse First Boston, Banco J.P. Morgan, Bank of America, Bank of Tokyo-Mitsubishi, Deutsche Bank, GE Money Bank, ING Bank y Barclays Bank. Los demás bancos en operación son: Banca Afirme, Banca Mifel, Banco Azteca, Banco del Bajío, Banco Inbursa, Banco Interacciones, Banco Invex, Banco Regional de Monterrey, Banco Ve por Más, Bansi, Ixe Banco, Banco Compartamos, Banco Monex (antes Comerica Bank) y Banco Autofin. Los seis bancos mayores administran el 85.6 por ciento de los activos (incluyendo reportos) de la banca múltiple; las filiales pequeñas de bancos del exterior el 5.0 por ciento y el resto de los bancos el 9.4 por ciento.

El aumento de la rentabilidad de la banca múltiple, y en particular de los seis bancos mayores, es atribuible a tres factores: al saneamiento de su balance, al incremento de la cartera de crédito a los hogares y a una mayor utilización de servicios bancarios por parte de la población. Los dos primeros factores se reflejan en el crecimiento de los activos ponderados por riesgo (APR) sobre el total de los activos (Cuadro 5, columna C) y en la proporción de activos productivos contra pasivos onerosos (Gráfica 29c). Este cambio en la estructura financiera de la banca se ha traducido en una ampliación importante de su margen financiero. Por otra parte, el aumento en la utilización de los servicios bancarios ha tenido como contrapartida un incremento importante en los ingresos por comisiones.

En consecuencia, mientras que en el año 2000 de cada peso de ingreso, 11 centavos se tradujeron en utilidad de operación, en 2006 ese indicador se ubicó en 44 centavos por peso de ingreso (Cuadro 5, columna A). Por último, la relación entre activos y capital disminuyó (columna E), al aumentarse el capital para sostener el incremento en el balance de los activos sujetos a riesgo.

Cuadro 5
Componentes de la Rentabilidad (Seis Bancos Mayores) ^{1/}

	Utilidad de Operación/ Ingresos Totales	Ingresos Totales / APR	APR / Activos Totales	Utilidad de Operación / Activos Totales	Activos Totales/ Capital	Utilidad de Operación / Capital Contable
	(A)	(B)	(C)	(D) = A×B×C	(E)	(F)= D×E
	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Por ciento	Veces	Por ciento
2000	11.3	12.0	48.9	0.7	15.0	9.9
2001	17.3	13.3	45.6	1.0	14.2	14.9
2002	15.0	13.3	44.9	0.9	12.9	11.5
2003	29.3	12.6	50.5	1.9	11.4	21.3
2004	33.6	11.5	56.7	2.2	11.4	24.9
2005	42.3	12.0	57.9	2.9	11.4	33.5
2006	44.4	12.6	60.7	3.4	11.1	37.7

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Las cifras de este cuadro se obtuvieron a partir del promedio aritmético de los datos de los seis bancos mayores. Se utilizó la Utilidad de Operación en vez de la Utilidad Neta, con el fin de excluir las utilidades extraordinarias, el Repomo y los impuestos. Por lo anterior, estas cifras difieren de las presentadas en la Gráfica 28 a y b. En dichas gráficas se presenta la Utilidad Neta como proporción del Capital Contable y de los Activos Totales.

APR: Los activos ponderados por riesgo (APR) son aquellos cuyo valor cambia cuando varían las tasas de interés, el tipo de cambio o la calidad crediticia de los acreditados. Se les conoce con este nombre porque, de acuerdo con las Reglas de Capitalización, deben multiplicarse por un ponderador de riesgo o coeficiente de capitalización con el fin de estimar el Índice de Capitalización del banco (Recuadro 10).

$(\text{Utilidad de Operación} / \text{Activos Totales}) = (\text{Utilidad de Operación} / \text{Ingresos Totales}) \times (\text{Ingresos Totales} / \text{APR}) \times (\text{APR} / \text{Activos Totales})$.

$(\text{Utilidad de Operación} / \text{Capital Contable}) = (\text{Utilidad de Operación} / \text{Ingresos Totales}) \times (\text{Ingresos Totales} / \text{APR}) \times (\text{APR} / \text{Activos Totales}) \times (\text{Activos Totales} / \text{Capital Contable})$.

La metodología utilizada se puede consultar en: Bank of England, Financial Stability Review, No. 15, p.74, diciembre de 2003.

Fuente: Banco de México y CNBV.

El incremento que han mostrado los ingresos, aunado a los esfuerzos para contener el gasto administrativo, se han reflejado en una evolución favorable del índice de eficiencia para los seis bancos de mayor tamaño.³⁷ Este índice pasó de niveles cercanos al 73 por ciento en 2000 al 47.8 por ciento a diciembre de 2006 (Gráfica 29b). Durante 2006, el 70.5 por ciento de los ingresos de los

³⁷ El índice de eficiencia se define como la razón de gastos administrativos entre ingresos totales.

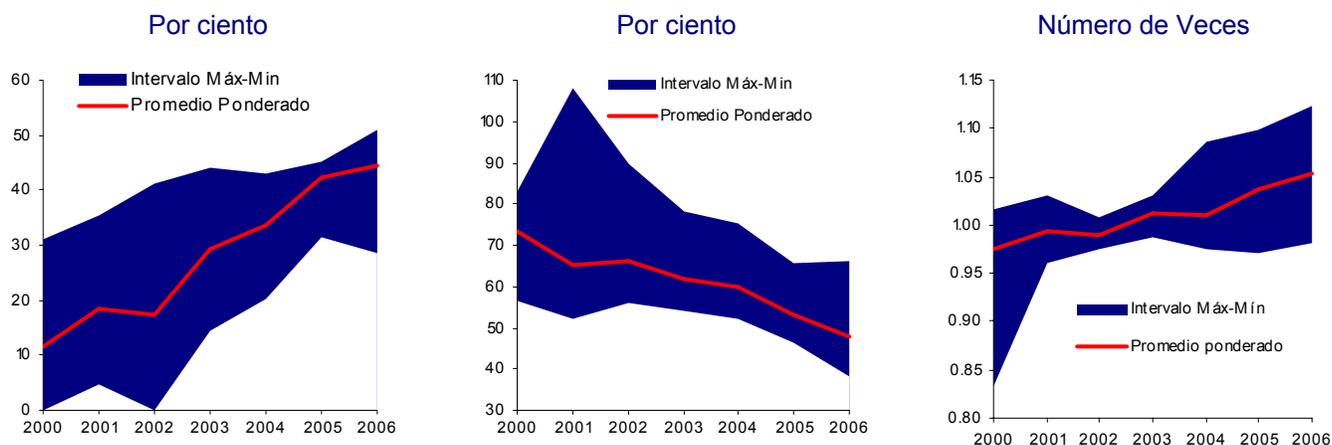
seis bancos más grandes provino de su margen financiero,³⁸ el 6.9 por ciento de operaciones de intermediación³⁹ y el restante 22.6 por ciento de las comisiones netas⁴⁰ (Gráfica 30).

Gráfica 29
Componentes de la Rentabilidad (Seis Bancos Mayores)

a) Utilidad de Operación como Proporción de los Ingresos Totales

b) Índice de Eficiencia: Gasto Administrativo como Proporción de los Ingresos Totales

c) Activos Productivos como Proporción de los Pasivos Onerosos



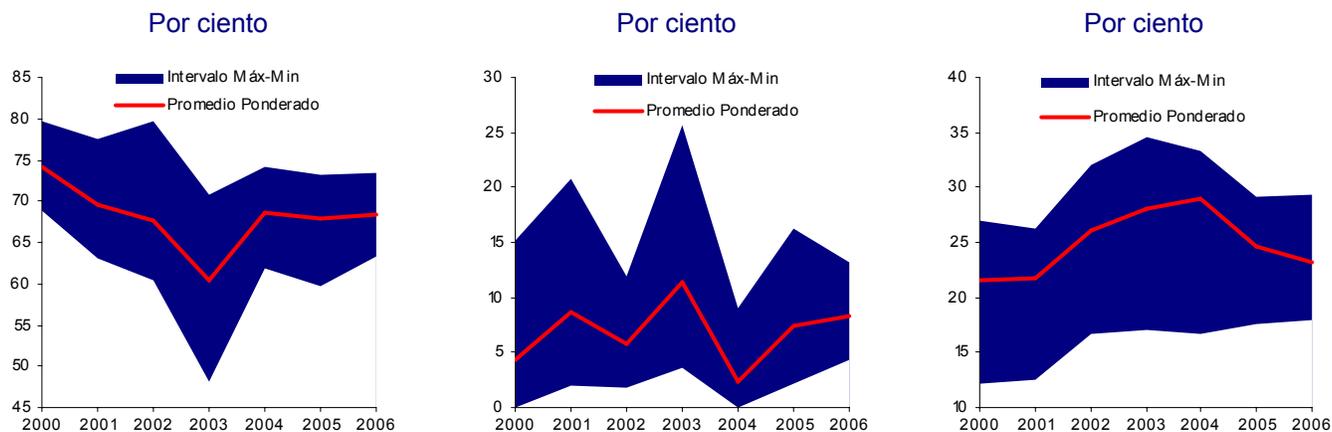
Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México y CNBV.

Gráfica 30
Ingresos de la Banca (Seis Bancos Mayores)

a) Margen Financiero como Proporción de los Ingresos Totales

b) Ingresos por Intermediación como Proporción de los Ingresos Totales

c) Ingresos por Comisiones como Proporción de los Ingresos Totales



Cifras a diciembre de 2006.
Promedio ponderado por el monto de los activos.
Fuente: CNBV.

³⁸ El margen financiero es la diferencia entre los ingresos y los egresos por intereses, incluyendo las primas por reporte. A estos ingresos se le suele sumar el resultado por posición monetaria (Repomo). Sin embargo, las cifras de margen en el presente documento no incluyen el Repomo.

³⁹ Los ingresos por intermediación provienen de las utilidades y pérdidas por la compraventa de valores y divisas y por la revalorización de las posiciones en valores. Ver sección 5.1.2.

⁴⁰ Esta cifra se refiere a la diferencia entre las comisiones cobradas y las pagadas.

5.1.1. Resultados por margen financiero

En el 2006, el margen financiero de los seis bancos mayores aumentó 21.4 por ciento en términos reales con respecto al dato del año anterior. Este incremento tuvo lugar a pesar de que el diferencial entre las tasas activas y el costo promedio de captación no aumentó durante ese lapso. En el Cuadro 6 se presentan los resultados de un análisis realizado para evaluar la contribución relativa de los factores que explican las variaciones que ha mostrado el margen financiero.

El aumento del margen financiero que se observó durante 2006 es el mayor registrado durante los últimos seis años (Cuadro 6 columnas A y B). El cambio en la composición de los activos y pasivos (columna D) fue el factor que, hasta 2004, más había contribuido para compensar en el margen financiero los efectos de la caída en el diferencial entre las tasas activas y pasivas (columna E). No obstante, a partir del 2005 el incremento en el volumen de los recursos intermediados constituye el factor que explica en mayor medida el aumento que ha tenido el margen financiero (columna C).

Cuadro 6
Margen Financiero^{1/} (Seis Bancos Mayores)
Millones de Pesos

Año	Margen Financiero	Variación Anual	Origen de la Variación Anual del Margen Financiero			
			Monto intermediado	Estructura de activos y pasivos	Diferencial entre tasas de interés activas y pasivas	Mixto
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
2000	74,807					
2001	73,773	-1,034	7,074	380	-11,271	2,783
2002	69,427	-4,346	3,107	5,337	-14,648	1,858
2003	70,387	960	2,420	11,954	-15,590	2,176
2004	87,561	17,174	7,603	7,897	435	1,240
2005	110,754	23,194	22,203	-2,746	-1,597	5,353
2006	138,600	27,846	17,910	10,872	-619	-317

Cifras a diciembre de 2006.

La columna A muestra los ingresos por margen financiero de los seis bancos mayores.

La columna B es el cambio anual en los ingresos por margen financiero, y es igual a la suma de C, D, E y F.

La columna C es el cambio en el margen financiero derivado de un aumento en los recursos intermediados por los seis bancos mayores.

La columna D es el cambio en el margen financiero producto de modificaciones en la estructura de activos y pasivos. Por ejemplo, el incremento en la importancia relativa del crédito al consumo.

La columna E es el cambio en el margen financiero resultante de variaciones en el diferencial de tasas de interés.

La columna F corresponde a los efectos combinados.

La metodología utilizada se puede consultar en: Cebrían Carrasco, J., "Margen de intermediación de las entidades de depósito", Estabilidad Financiera, No. 6, mayo 2004, Banco de España.

1/ El margen financiero no incluye el resultado por posición monetaria (Repomo), ni las actualizaciones de ingresos y egresos.

Fuente: CNBV y Banco de México.

El dinamismo que ha mostrado el crédito bancario a lo largo de los últimos años ha permitido que el financiamiento al sector privado represente el 33.1 por ciento de los activos totales de la banca. No obstante, la participación relativa del crédito al sector privado continúa siendo menor en México que en países como Chile, Colombia, Perú, España, Canadá y los Estados Unidos (Gráfica 31b).

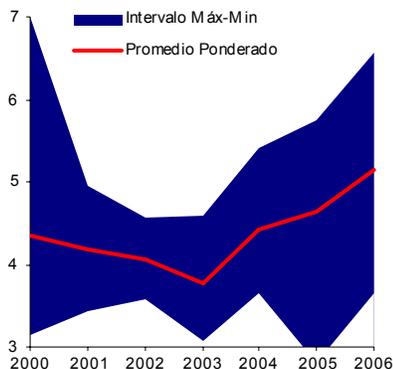
A pesar de la menor participación del crédito al sector privado en los activos de la banca mexicana, el margen financiero, medido como proporción de los activos, es mayor en México que en la mayoría de los países mencionados

(Gráfica 31c). De lo anterior, puede inferirse que el diferencial entre las tasas de interés activas y pasivas que prevalece en México es elevado.

Gráfica 31
Crédito al Sector Privado y Margen Financiero

a) Margen Financiero como Proporción de los Activos Seis Bancos Mayores

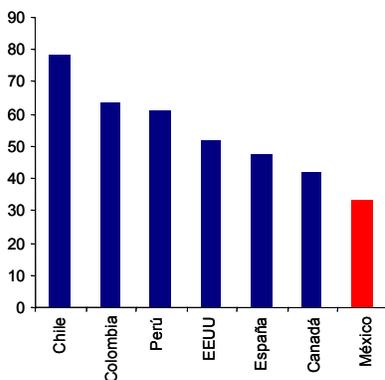
Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
Promedio ponderado por el monto de los activos.
Fuente: CNBV.

b) Crédito Bancario al Sector Privado como Proporción de los Activos^{1/}

Por ciento



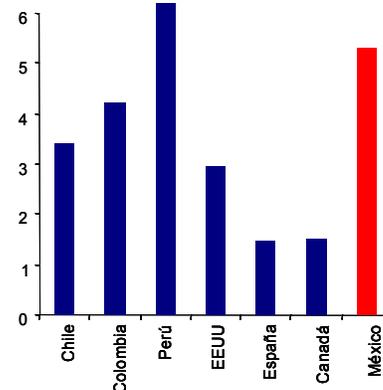
Cifras a diciembre de 2006 para Chile, Colombia, Perú, Estados Unidos, Canadá y México. A septiembre de 2006 para España.

1/ Los activos incluyen los valores financiados mediante reportos.

Fuente: Chile, datos de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF); Colombia, datos de la Superintendencia Financiera de Colombia; Perú, datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS); México, datos de la CNBV; Estados Unidos, datos del Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC); España, datos del Banco de España, y Canadá, datos del Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI).

c) Margen Financiero como Proporción de los Activos^{1/}

Por ciento



Entre los factores que podrían explicar que la diferencia entre las tasas activas y pasivas sea relativamente alta en México se pueden citar los siguientes:

- i) Una menor competencia en el otorgamiento de crédito, así como en la captación de ahorro.⁴¹
- ii) Un riesgo crediticio relativamente mayor.⁴²
- iii) Costos mayores para la recuperación de créditos problemáticos.⁴³

⁴¹ Una manera indirecta de evaluar la presión competitiva es mediante los niveles de eficiencia. Una medida de la eficiencia es la razón de gastos administrativos entre activos totales. Esta razón es de 3.7 por ciento en México, 5.3 por ciento en Colombia, 4.5 por ciento en Perú, 2.1 por ciento en Chile, 1.8 por ciento en los Estados Unidos, 2.1 por ciento en Canadá y 1.0 por ciento en España. Ver: Demirguc-Kunt, A. y Levine, R., (1999), Bank-based and market-based financial systems: cross-country comparisons, Policy Research Working Paper Series No. 2143, Banco Mundial., y Gelos, G., (2006), Banking spreads in Latin America, Working Paper No. 06/44, FMI.

⁴² El índice de morosidad de la cartera de crédito al sector privado fue, a diciembre de 2006, de 2.4 por ciento en México, 2.0 por ciento en Colombia, 1.9 por ciento en los Estados Unidos, 1.6 por ciento en Perú, 0.8 por ciento en Chile, 0.6 por ciento en España y 0.4 por ciento en Canadá. Asimismo, en 2006 la creación de provisiones, como proporción de los activos, fue de 0.9 por ciento en México, 1.9 por ciento en Colombia, 0.8 por ciento en Perú, 0.3 por ciento en los Estados Unidos, 0.6 por ciento en Chile, 0.1 por ciento en España y 0.1 por ciento en Canadá.

⁴³ De acuerdo con un estudio del Banco Mundial, los costos en que se incurre en México para hacer cumplir un contrato mercantil, expresados como porcentaje de la deuda, son de 20 por ciento, mientras que en Perú son de 34.7 por ciento, en Canadá de 12 por ciento, en Chile de 10.4 por ciento, en

- iv) Un menor nivel de bancarización, lo cual obliga a la banca a incurrir en mayores costos y riesgos para poder crecer, al no existir información disponible sobre la calidad crediticia de los nuevos clientes.
- v) Un mayor costo regulatorio.⁴⁴

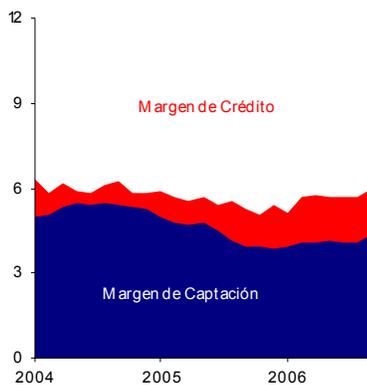
5.1.2. El diferencial de tasas de interés.

La diferencia entre las tasas activas y pasivas varía considerablemente de un mercado a otro. Lo anterior se explica, entre otros factores, por las diferencias en los plazos promedio de los créditos, los índices de morosidad, las garantías involucradas, las condiciones de competencia en cada mercado y la capacidad de la banca para diferenciar productos.

Gráfica 32
El Diferencial de Tasas de Interés

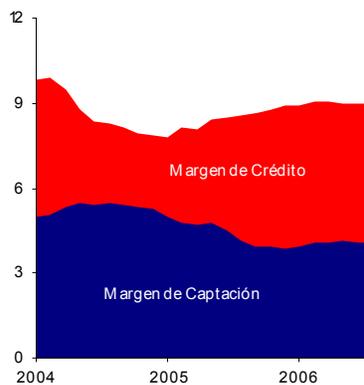
a) Diferencial entre las Tasas de Interés Activas de Créditos a Empresas, la TIIE y el Costo Promedio de Captación

Puntos porcentuales



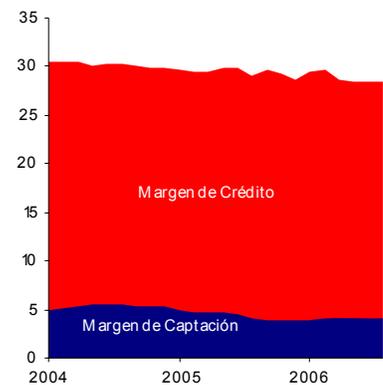
b) Diferencial entre las Tasas de Interés Activas^{1/} del Crédito Hipotecario, la TIIE y el Costo Promedio de Captación

Puntos porcentuales



c) Diferencial entre las Tasas de Interés Activas Promedio^{1/} de Tarjetas de Crédito, la TIIE y el Costo Promedio de Captación

Puntos porcentuales



Cifras a diciembre de 2006.

El margen de crédito es la diferencia entre el promedio de tasas activas y la TIIE.

El margen de captación es la diferencia entre la TIIE y el costo promedio de captación de la banca.

1/ La tasa de interés activa no incluye los costos asociados a la contratación de estos créditos como son las comisiones por apertura y seguros, entre otros y que se incluyen en el CAT.

Fuente: Banco de México e Infosel.

En la Gráfica 32, se presentan las diferencias en el margen de tasas de interés entre los mercados de crédito para las empresas, hipotecario y el de tarjetas de crédito en México.⁴⁵ En el primero, el margen promedio resultó

Colombia de 18.6 por ciento, en España de 14.1 por ciento y en los Estados Unidos de 7.5 por ciento. Banco Mundial, (2006), Doing Business Database.

⁴⁴ Por ejemplo, la prima y la base sobre la que se cobra la cuota del seguro de depósito son superiores en México a las prevalencias en los países mencionados. Asimismo, los depósitos obligatorios de la banca en el banco central, como proporción de los activos bancarios, son elevados en México.

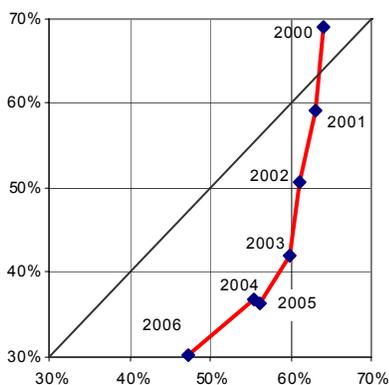
⁴⁵ El diferencial entre las tasas activas y pasivas puede descomponerse en los márgenes de crédito y captación. El primero corresponde a la diferencia entre las tasas de interés promedio que cobra la banca por el otorgamiento de crédito (tasa activa) y la tasa de interés a la que se prestan entre sí los bancos en el mercado interbancario (TIIE). El margen de captación es la diferencia entre la TIIE y el costo promedio de captación de la banca. La magnitud de este diferencial está relacionada con el poder de mercado de

durante diciembre de 2006 de 5.9 puntos porcentuales; en el segundo de 9.2 y en el de las tarjetas de crédito de 28.6 puntos porcentuales. Algunos productos bancarios tienden cada vez más a la estandarización. Así, por ejemplo, para el otorgamiento de crédito a empresas e hipotecarios la banca se concentra, cada vez más, en valorar el riesgo de los activos que sirven de garantía, en vez del riesgo crediticio de las contrapartes. Dicho procedimiento facilita la medición del riesgo y por ende contribuye a la reducción del margen de tasas de interés. En contraste, la valoración de los riesgos en el crédito al consumo, el cual se otorga por lo general sin garantías, suele ser más complicada, sobre todo cuando se trata de clientes nuevos. Por esta razón, el riesgo implícito en esta última cartera es mayor. Así, el margen de tasas en el crédito bancario a las empresas es inferior al margen promedio en el crédito bancario al sector privado. Los ingresos de la banca por dicho concepto representaron en diciembre de 2006 el 29.8 por ciento de los ingresos por créditos concedidos al sector privado (eje vertical Gráfica 33a). Ello, a pesar de que el crédito a las empresas es cercano al 47.2 por ciento del crédito canalizado al sector privado (eje horizontal).

Gráfica 33
Financiamiento al Sector Privado

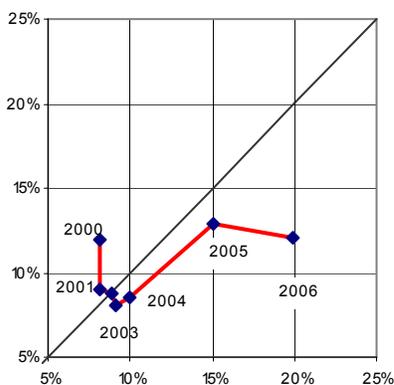
a) Saldo e Ingresos del Crédito a las Empresas como Proporciones del Saldo e Ingresos del Crédito al Sector Privado

Por ciento ingresos (eje vertical)
Por ciento saldo (eje horizontal)



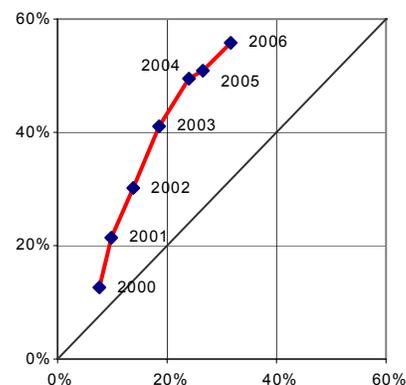
b) Saldo e Ingresos del Crédito Hipotecario en Pesos como Proporciones del Saldo e Ingresos del Crédito al Sector Privado

Por ciento ingresos (eje vertical)
Por ciento saldo (eje horizontal)



c) Saldo e Ingresos del Crédito al Consumo como Proporciones del Saldo e Ingresos del Crédito al Sector Privado

Por ciento ingresos (eje vertical)
Por ciento saldo (eje horizontal)



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México y CNBV.

La proporción de los ingresos por crédito otorgado a las empresas dentro del total de ingresos por crédito al sector privado ha venido disminuyendo a una velocidad mayor que la proporción del propio crédito a las empresas. Esto ha ocurrido como resultado, entre otros factores, de la mayor competencia en ese mercado. En los últimos tiempos también ha sido posible observar un estrechamiento en el margen de tasas en el crédito hipotecario denominado en pesos, lo cual se refleja en una disminución en la importancia relativa de los

cada banco en la captación de depósitos, lo cual generalmente guarda una relación estrecha con el número de sucursales, además de otros factores.

ingresos provenientes de esta actividad, a pesar del aumento en el crédito otorgado (Gráfica 33b).

Por último, los ingresos provenientes del financiamiento bancario al consumo han aumentado en importancia como proporción de los ingresos totales de la banca. Así, a diciembre de 2006, ese concepto representó el 56.4 por ciento de los ingresos derivados del crédito al sector privado, a pesar de que a esa fecha el saldo de este tipo de crédito era de apenas 32.3 por ciento sobre el financiamiento bancario al sector privado (Gráfica 33c).

5.1.3. Resultados por intermediación

Los resultados por intermediación provienen de las utilidades y pérdidas que se generan a partir de la compra y venta de valores y divisas, así como por la revalorización de las posiciones en valores que mantiene la banca. En 2006, los ingresos por intermediación para los seis bancos mayores aumentaron 14.7 por ciento en términos reales con respecto a su nivel del año anterior.

Los resultados por intermediación suelen presentar una gran volatilidad en México debido al procedimiento mediante el cual se registran contablemente las operaciones con reportos. Este hecho es de particular importancia dada la magnitud del monto de los títulos que la banca múltiple en México financia a través de estas operaciones⁴⁶ y la elevada participación que tienen en el sector las filiales de bancos del exterior. En particular, el tratamiento contable para las operaciones de reporto varía de un país a otro. Las diferencias en el tratamiento contable de estas operaciones entre México y los países donde están establecidas las matrices de los bancos mexicanos dan lugar a que los resultados no sean comparables entre sí y que los bancos enfrenten incentivos diferentes al momento de tomar sus decisiones de inversión.

En México, los títulos financiados a través de reportos deben valuarse diariamente al precio de mercado y los cambios en su valor reflejarse en el estado de resultados.⁴⁷ En contraste, en otros países se permite que las variaciones en el valor de los títulos financiados mediante reportos afecten directamente las cuentas de capital, sin pasar por las de resultados. Las matrices en el exterior de los bancos mexicanos presentan los estados financieros de sus filiales de conformidad con los principios contables vigentes en sus propios países. Así, a pesar de que las cuentas de resultados que dichos bancos publican en México presenten una gran volatilidad, ésta desaparece al registrarse esas mismas operaciones de acuerdo con las reglas contables prevalecientes en el país de origen de cada matriz.

La diferencia explicada da lugar a que algunos bancos puedan mantener posiciones importantes en valores financiadas a través de reportos sin

⁴⁶ Los pasivos derivados de las operaciones de reporto no están sujetos a las cuotas del IPAB. Por esta razón, la banca por lo general, financia sus posiciones en títulos mediante reportos, en vez de con otro tipo de pasivos.

⁴⁷ Las tenencias de valores pueden registrarse como "títulos para negociar", "disponibles para la venta" o "conservados a vencimiento". La valuación de los "títulos para negociar" se reconoce en los estados de resultados y tanto la de los "títulos disponibles para la venta", como la de "conservados a vencimiento" se reconocen en el capital contable. Hasta diciembre de 2006, los títulos financiados mediante operaciones de reporto debían registrarse en el rubro de "títulos para negociar". A partir de enero de 2007, pueden registrarse como "títulos para negociar" o como "títulos disponibles para la venta". Sin embargo, en ambos casos los cambios en la valuación deben reflejarse en los estados de resultados.

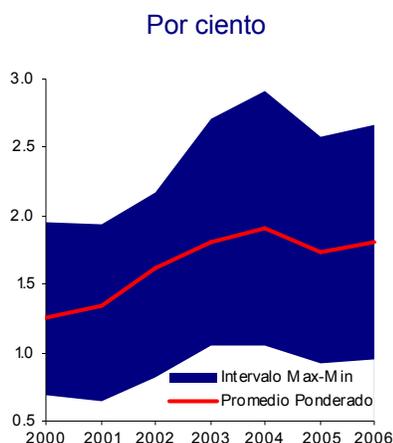
que los cambios en el valor de los títulos incidan sobre los resultados consolidados de sus bancos matrices. Como consecuencia de lo anterior, los bancos con matrices en países que permiten que la valuación de los títulos en reporto afecten directamente a las cuentas de capital gozan de ciertas ventajas, dada la aversión que suelen tener los accionistas a las fluctuaciones excesivas en las cuentas de resultados.

5.1.4. Ingresos por comisiones

A lo largo de los últimos años, las comisiones han venido ganando importancia relativa dentro de los ingresos totales de la banca múltiple (Gráfica 34a). En 2006, los ingresos por concepto de comisiones cobradas por los seis bancos mayores aumentaron 14.9 por ciento en términos reales con respecto a su nivel del año anterior (Gráfica 34b).

Gráfica 34
Ingresos por Comisiones (Seis Bancos Mayores)

a) Ingresos por Comisiones Netas^{1/}
como Proporción de los Activos
Totales



b) Ingresos por Comisiones
Cobradas^{1/}



c) Composición de los Ingresos por
Comisiones Cobradas^{2/}



Cifras a diciembre de 2006.

1/ Las comisiones netas corresponden a la diferencia entre las comisiones cobradas y las pagadas. El promedio está ponderado por el monto de los activos.

2/ Los ingresos por comisiones del sistema de pagos incluyen a las comisiones por cheques de caja, cheques certificados, cheques de viajero, remesas en camino, transferencias de fondos y banca electrónica.

Los ingresos por comisiones de tarjeta de crédito provienen tanto de las cuotas anuales pagadas por los tarjetahabientes, como de la Tasa de Descuento erogada por los comercios cuando se utilizan tarjetas.

Fuente: CNBV.

Este aumento se explica por el incremento, tanto en el número de clientes, como en el volumen de las operaciones bancarias que conllevan el cobro de alguna comisión. Destaca por su importancia el aumento durante ese lapso del número de tarjetas de crédito (39 por ciento) y comercios afiliados (42 por ciento). Asimismo, también resalta el crecimiento observado en el número de las transacciones realizadas con tarjeta en comercios afiliados (48 por ciento) y en el número de transferencias electrónicas a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) (210 por ciento).⁴⁸

⁴⁸ Los porcentajes de aumento en el número de tarjetas, comercios afiliados, transacciones con tarjeta y de transferencias electrónicas, comprenden a toda la banca.

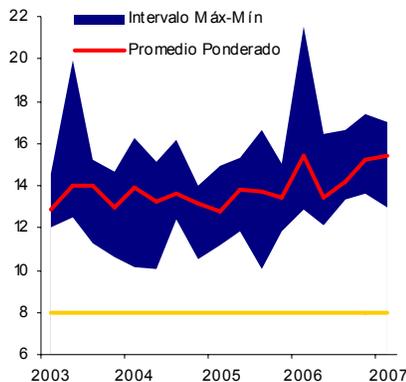
5.2. Solvencia

Según el criterio del regulador, la solvencia de un banco se mide mediante el índice de capitalización (ICAP). A diciembre de 2006, el ICAP promedio para los seis bancos más grandes resultó de 15.2 por ciento (Gráfica 35a).⁴⁹ En última instancia, la solvencia de un banco también depende de su capacidad para generar utilidades y del índice de cobertura de su cartera vencida con provisiones. Así, la utilidad de operación medida como proporción del capital contable pasó para los seis bancos mayores, de 7.6 por ciento en promedio ponderado (9.8 por ciento en promedio simple) en el año 2000, a 36.5 por ciento (36.4 por ciento en promedio simple) a finales de 2006 (Gráfica 35b). Por su parte, el total de las provisiones calculado como proporción de la cartera vencida permaneció estable al pasar de 176 por ciento en 2000 a 178 por ciento en diciembre de 2006 (Gráfica 35c).

Gráfica 35
Medidas de Solvencia (Seis Bancos Mayores)

a) Índice de Capitalización

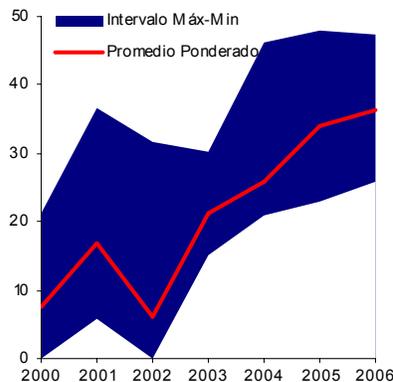
Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Promedio ponderado por el monto de los activos.
Fuente: CNBV.

b) Utilidad de Operación como Proporción del Capital Contable

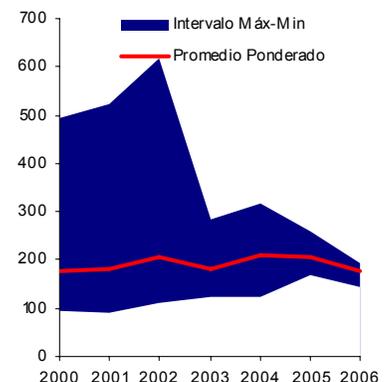
Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
Promedio ponderado por el monto de los activos.
Fuente: CNBV.

c) Provisiones sobre Cartera Vencida

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: CNBV.

5.2.1. Índice de capitalización (ICAP)

El ICAP es la razón entre el capital neto y los activos ponderados por riesgo de mercado y crédito (Recuadro 9). El capital neto está compuesto por el capital básico y el complementario. El primero de esos conceptos representaba el 93 por ciento del capital neto a diciembre de 2006 (Gráfica 36a).

Una práctica común en la banca consiste en registrar sus posiciones tanto activas como pasivas en cuentas de libros diferentes. A grandes rasgos, en el "libro de negociación"⁵⁰ se contabilizan las posiciones que pueden ser negociadas en cualquier momento para aprovechar movimientos coyunturales en

⁴⁹ Promedio ponderado por el valor de los activos de cada banco.

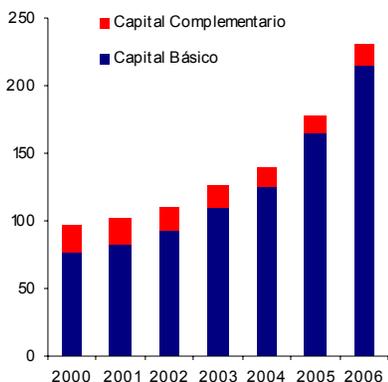
⁵⁰ El apelativo "libro de negociación" es una traducción del inglés del término "trading book", en tanto que "libro bancario" es la traducción del término "banking book".

los mercados. En contraste, las posiciones que la institución pretende mantener hasta su vencimiento se registran en el “libro bancario”.⁵¹

A diferencia de lo establecido en los lineamientos dictados por el Comité de Basilea⁵² que establecen que los requerimientos de capital por riesgo de mercado se calculan solamente a partir de las posiciones registradas en el libro de negociación, en México para dicho cálculo se incluyen las posiciones en los dos libros.⁵³ Por esta razón, en la mayoría de los países los cargos por capital correspondientes a los activos ponderados por riesgo de mercado suelen no ser superiores al 10 por ciento sobre el total de los requerimientos de capital.⁵⁴ En contraste, en México esta proporción resulta significativamente más elevada (Gráfica 36b). Para fines de la estimación del requerimiento de capital por concepto de riesgo de mercado, se adoptó en las reglas de capitalización mexicanas, expedidas en 1996, el llamado método de bandas propuesto por el Comité de Basilea (Recuadro 9). En la Gráfica 36c, se presentan los activos ponderados por riesgo de mercado de conformidad con las reglas de capitalización vigentes y los activos ponderados por el riesgo de mercado estimado a partir del VaR con un nivel de confianza del 97.5 por ciento.

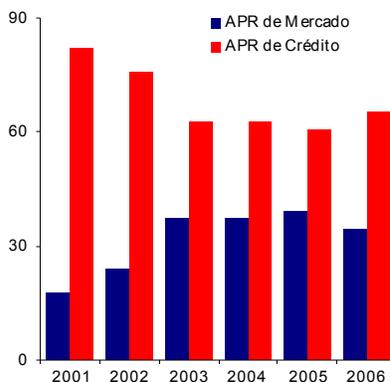
Gráfica 36
Capital Neto y Activos Ponderados por Riesgo de Crédito y de Mercado (Seis Bancos Mayores)
 a) Capital Neto b) Activos Ponderados por Riesgo de Mercado y por Riesgo de Crédito c) Activos Ponderados por Riesgo de Mercado y VaR de Mercado

Miles de millones de pesos de 2002



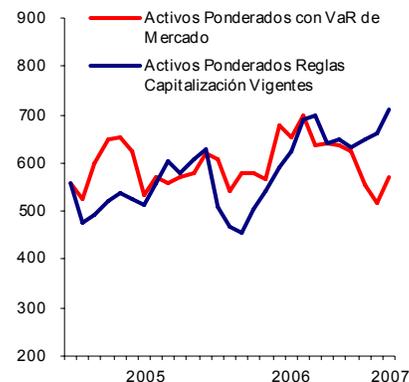
Cifras a diciembre de 2006.
 Fuente: Banco de México y CNBV.

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
 Fuente: Banco de México.

Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2007.
 Fuente: Banco de México.

⁵¹ Las Normas de Información Financiera establecen que, a partir de enero de 2007, todas las operaciones derivadas, así como las posiciones de contado que se encuentren cubiertas con un derivado de cobertura altamente efectiva deberán valuarse a mercado. Esto significa que un crédito cubierto mediante una operación derivada deberá valuarse a mercado y los cambios en su valuación reflejarse en las cuentas de capital.

⁵² Banco de Pagos Internacionales (BIS), (2005), Enmienda al Acuerdo de Capital para Incorporar Riesgos de Mercado, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

⁵³ La medición del riesgo de mercado en el libro bancario presenta cierta dificultad técnica debido a la ausencia de mercados secundarios y, por tanto, de precios. Así, mientras en el libro de negociación resulta fácil obtener el precio de un bono, no es posible determinar con facilidad el valor de mercado de un crédito. Esta situación impide estimar la volatilidad del valor de los activos y pasivos de este libro. Lo anterior, aunado al supuesto de que la intención de la banca es mantener estas posiciones a vencimiento, ha llevado a las autoridades financieras en la mayoría de los países a no exigir capital por el riesgo de mercado del libro bancario. Sin embargo, el manejo cada vez más activo del libro bancario por un número creciente de bancos subraya la conveniencia de medir y capitalizar su riesgo de mercado.

⁵⁴ Banco Nacional de Bélgica, (2003 y 2004), Financial Stability Review.

Recuadro 9**El Índice de Capitalización**

El índice de capitalización (ICAP) es el indicador financiero con el que se da seguimiento a la capacidad de las instituciones financieras para hacer frente a los riesgos a los que se encuentran expuestas. De acuerdo con las Reglas para los Requerimientos de Capitalización de las Instituciones de Banca Múltiple,¹ el ICAP debe ser siempre superior al 8 por ciento. El ICAP se calcula dividiendo el capital neto entre la suma de los Activos Ponderados por Riesgo de Mercado (APRM) y los Activos Ponderados por Riesgo de Crédito (APRC).

$$\text{ICAP} = \frac{\text{Capital Neto}}{\text{APRM} + \text{APRC}}$$

Para calcular los Activos Ponderados por Riesgo de Mercado (APRM), se deben separar las posiciones activas y pasivas en bandas, según sus respectivos tipos de interés, plazos de vencimiento y moneda. A cada banda le corresponde un ponderador o coeficiente de capital diferente. La diferencia entre los activos y pasivos de cada una de las bandas, debe multiplicarse por el ponderador o coeficiente que le corresponda. De esta forma se determina el requerimiento de capital asociado a cada banda y la suma de éstos dividida entre 0.08 da por resultado el componente más importante de los APRM.²

Para determinar los APRC se debe multiplicar cada uno de los activos por el coeficiente que les corresponda de conformidad con las Reglas ya mencionadas. Por ejemplo, a los activos sujetos a riesgo del Gobierno Federal, les corresponde un coeficiente de 0; a los activos sujetos a riesgo de la banca múltiple, 0.20 y al crédito al sector privado, uno. De esta forma es posible determinar el requerimiento de capital para cada activo y la suma de éstos dividida entre 0.08 da como resultado los APRC.

El Capital Neto está compuesto por el Capital Básico y el Capital Complementario.

Cálculo del Capital Básico

El Capital Básico es igual al Capital Contable

- + Las aportaciones de capital ya realizadas pendientes de formalizar
- + Los instrumentos de capitalización bancaria que no excedan el límite establecido por las Reglas³
- Las inversiones en instrumentos de deuda, cuyo pago por parte del emisor o deudor, se efectúe después de cubrir otros pasivos
- Las inversiones en acciones de entidades financieras
- Las inversiones en acciones de empresas no financieras que no coticen en Bolsa⁴
- Las inversiones en acciones que coticen en Bolsa cuando la inversión exceda 15 por ciento del capital de la emisora

- Las inversiones en acciones de empresas relacionadas
- Las reservas preventivas pendientes de constituir o constituidas con cargo a cuentas que no sean de capital o resultados
- Los financiamientos obtenidos para adquirir acciones de la propia institución, su controladora, alguna institución perteneciente al mismo grupo financiero o de sus filiales
- Los créditos otorgados u operaciones realizadas en contravención a la legislación aplicable
- Los activos intangibles y partidas que impliquen diferir sus costos o gastos
- El Impuesto Sobre la Renta (ISR) y la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU) diferidos provenientes de pérdidas fiscales y de provisiones constituidas en exceso al límite fiscal que rebasen el 10 por ciento del capital básico

= **Capital Básico**

Cálculo del Capital Complementario

El Capital Complementario es igual a los Instrumentos de Capitalización Bancaria que exceden el límite establecido en las Reglas para computar en el capital básico,

- + Obligaciones subordinadas no preferentes, no susceptibles de convertirse en acciones en las que el emisor pueda cancelar el pago de intereses y/o que se contemple el diferimiento del principal
- + Otras obligaciones subordinadas
- + Reservas generales preventivas hasta por un monto que no exceda del 1.25 por ciento de los Activos Ponderados por Riesgo de Crédito

= **Capital Complementario**

¹ Las Reglas de Capitalización son emitidas por la SHCP.

² El cálculo de los APRM contempla otros requerimientos de capital no mencionados en esta explicación por simplicidad. Además, en los APRM se incluye también el requerimiento de capital por posiciones netas en divisas, Udis y acciones.

³ La emisión de los instrumentos de capitalización bancaria debe cumplir con las características establecidas en la regulación y su inclusión en el capital básico no puede exceder del 15 por ciento.

⁴ Están exceptuadas las acciones de empresas dedicadas a actividades complementarias que les provean servicios o de empresas inmobiliarias que les administren activos fijos.

5.2.2. El método de bandas para estimar el ICAP

La creciente actividad que ha desplegado la banca múltiple durante los últimos años en los mercados de derivados, ha puesto de manifiesto una de las deficiencias más importantes que padece el mencionado método de bandas. Este método permite que las posiciones activas y pasivas puedan compensarse en el mismo instrumento, y en caso de ser por el mismo monto, eliminarse completamente. Sin embargo, se ha vuelto una práctica muy difundida utilizar operaciones similares, aunque no idénticas, para mitigar los riesgos provenientes de las fluctuaciones en las tasas de interés o en el tipo de cambio. El método de bandas no siempre permite una compensación adecuada entre las posiciones del

tipo descrito, resultando en mayores cargos de capital para los bancos.⁵⁵ Por la razón expuesta, en enero y septiembre de 2006 entraron en vigor diversas modificaciones a las Reglas de Capitalización emitidas por la SHCP. Ello, con el fin de hacer posible una compensación más exacta entre posiciones activas y pasivas cuando la diferencia entre los plazos de vencimiento no sea superior a siete días y las operaciones estén referidas al mismo activo subyacente. Los cambios incorporados en dichas reglas también han permitido, entre otros procedimientos, la compensación completa de las posiciones en futuros y contratos adelantados o “forwards” con sus correspondientes activos subyacentes.

Cuadro 7
Coefficientes de Capital para Tasas Nominales de Interés en Moneda Nacional
Por ciento

Plazo por vencer	Anterior	Nuevo
De 1 a 7 días	0.12	0.12
De 8 a 31 días	0.56	0.25
De 32 a 92 días	1.75	0.62
De 93 a 184 días	3.96	1.12
De 185 a 366 días	4.53	2.22
De 367 a 731 días	6.30	3.87
De 732 a 1,096 días	7.35	5.03
De 1,097 a 1,461 días	7.90	6.59
De 1,462 a 1,827 días	8.20	9.53
De 1,828 a 2,557 días	8.45	12.47
De 2,558 a 3,653 días	8.60	16.49
De 3,654 a 5,479 días	8.70	19.67
De 5,480 a 7,305 días	8.70	22.85
Más de 7,306 días	8.70	26.03

Anterior: Son los coeficientes que estuvieron vigentes en México hasta diciembre de 2005.

Nuevo: Son los coeficientes que entraron en vigor en enero de 2006.

Fuente: SHCP.

Los cambios que se han incorporado en las Reglas de Capitalización permiten la compensación de activos con plazo de vencimiento igual o menor a dos años con depósitos a la vista que presenten un comportamiento histórico estable y una tasa de remuneración poco sensible a las tasas de mercado. Por último, se revisaron también los coeficientes de capital por riesgo de mercado (Cuadro 7) con la finalidad de adecuarlos a los cambios observados en la volatilidad de los factores de riesgo, así como para introducir nuevos coeficientes para riesgos de tasa de interés a plazos mayores a 10 años.⁵⁶ Las reformas mencionadas entraron en vigor en enero de 2006 y han sido un factor importante para dar cuenta de los cambios en el índice de capitalización que se hicieron visibles a partir de esa fecha.

⁵⁵ Por ejemplo, los contratos en el MexDer vencen el tercer miércoles de cada mes. Por su parte, los swaps de tasas de interés intercambian flujos cada 28 días. Así, los bancos que tenían suscritos swaps y contratos a futuro de tasas de interés no podían compensar unos con los otros, debido a que podrían producirse desfases en los flujos de hasta 7 días.

⁵⁶ Para estimar los nuevos coeficientes de capital, para cada una de las bandas, se estimó un VaR de mercado al 99 por ciento de confianza, a partir de la información diaria del comportamiento de los factores de riesgo durante el periodo comprendido entre 1998 y 2004. La finalidad de los requerimientos de capital es la de absorber pérdidas no esperadas. Por esta razón, para el cálculo de los coeficientes de capital no deben considerarse exclusivamente los periodos de volatilidad más recientes, ya que de hacerlo la regulación sería excesivamente pro-cíclica.

5.3. Riesgos

En esta sección se presenta una evaluación analítica de los riesgos de crédito, mercado, liquidez y contagio que podrían afectar a la banca múltiple. Para medir los riesgos de crédito y de mercado se utilizó el enfoque de Valor en Riesgo (VaR).⁵⁷ Para estimar el riesgo de liquidez se recurrió a la razón de activos contra pasivos, tomando en cuenta el grado de liquidez de los primeros y de permanencia de los segundos. En este capítulo se presentan algunos ejercicios de estrés mediante los cuales se pone a prueba la capacidad de la banca para absorber cambios abruptos de algunas variables financieras. Por último, para analizar el riesgo de contagio, se realizó una simulación de los efectos que la posible quiebra de un banco podría tener sobre los demás.

5.3.1. Riesgo de crédito

Para calcular el VaR de crédito, se recurrió a un modelo de incumplimiento paramétrico llamado Capitalización y Riesgo de Crédito (CyRCE),⁵⁸ cuyos principales elementos son la probabilidad de incumplimiento de cada crédito, la estructura de varianzas y covarianzas de los incumplimientos potenciales y la estructura y nivel de concentración de los créditos que conforman la cartera. En la Gráfica 37 es posible observar la evolución que han tenido las probabilidades de incumplimiento para diferentes tipos de crédito de 2002 a 2006.

En la Gráfica 38a y b se presentan las probabilidades de incumplimiento de las carteras de servicios, industrial, adquisición de bienes de consumo duradero y de tarjetas de crédito. En dicha gráfica se observa que la probabilidad de incumplimiento de las tarjetas de crédito se duplicó durante 2006. Este aumento es atribuible, en parte, a la estrategia seguida por algunos bancos de bancarizar a sectores de la población considerados de mayor riesgo y sobre los que no existe información en los burós de crédito. Durante 2006, la banca emitió alrededor de 8.7 millones de tarjetas de crédito, el 40 por ciento de las cuales se otorgó a personas sin antecedentes crediticios. Como consecuencia de esta estrategia la banca ha tenido que asumir un monto creciente de pérdidas en la cartera de consumo, situación que se refleja en un incremento de los castigos como proporción de la cartera total (Gráfica 38c). La rentabilidad del crédito al consumo permite a la banca reconocer estas pérdidas contra reservas. El reconocimiento de las pérdidas ha ocasionado que la cobertura de la cartera vencida con provisiones disminuyera de 208 por ciento en 2005 a 178 al cierre de 2006. Por lo que respecta a la cartera comercial y a la cartera hipotecaria, los castigos como proporción de la cartera total disminuyeron durante 2006.

⁵⁷ El VaR es una medida estándar de riesgo. Para su cálculo se necesita la distribución de pérdidas de la cartera. Por ejemplo, cuando se dice que el VaR a un año, con un nivel de confianza del 99 por ciento, es de cien mil pesos, significa que la probabilidad de que las pérdidas en un lapso de un año excedan cien mil pesos es del 1 por ciento.

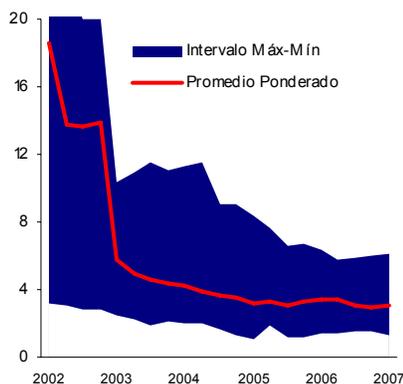
⁵⁸ Márquez Diez-Canedo, Javier, (2005), A simplified credit risk model for supervisory purposes in emerging markets, No. 22, 328 – 360, Banco de Pagos Internacionales (BIS). En este modelo, la fórmula de VaR se expresa como la pérdida promedio esperada en la cartera, más un múltiplo de la desviación estándar o variación de dichas pérdidas. Los analistas de riesgos llaman al primer componente del VaR la pérdida esperada mientras que el segundo término es la pérdida no esperada. Otra característica del modelo, es que el grado de concentración de la cartera está representado explícitamente en el componente de pérdida no esperada de VaR, medida a través del índice de Herfindahl Hirschman (IHH). De esta manera, se ha hecho posible evaluar cómo contribuye la concentración de la cartera a su riesgo. En resumen, el modelo permite determinar la contribución o importancia relativa que tienen en el riesgo de la cartera, las probabilidades y correlaciones de incumplimiento y el nivel de concentración.

Gráfica 37

Probabilidades de Incumplimiento por Tipo de Crédito (Seis Bancos Mayores)

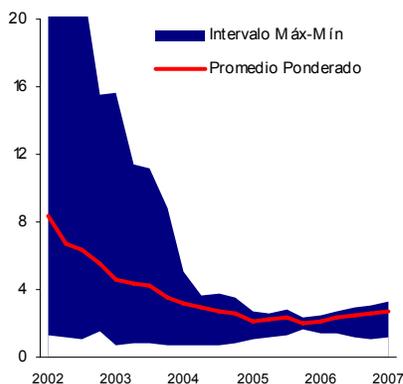
a) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de la Cartera Comercial

Por ciento



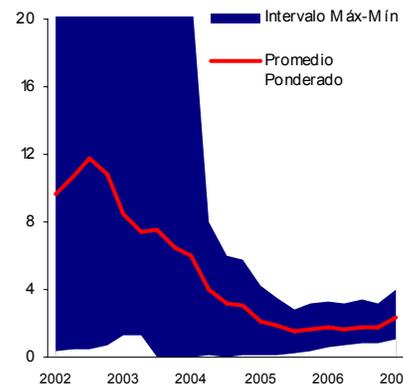
b) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de la Cartera de Consumo

Por ciento



c) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de la Cartera Hipotecaria

Por ciento



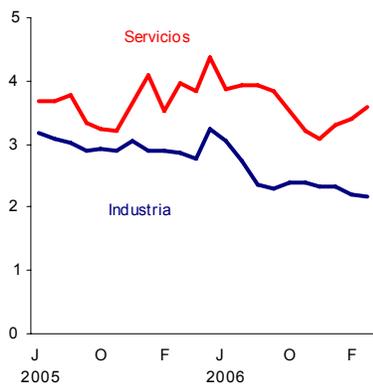
Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 38

Probabilidades de Incumplimiento y Castigos (Seis Bancos Mayores)

a) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de las Carteras de Servicios e Industrial

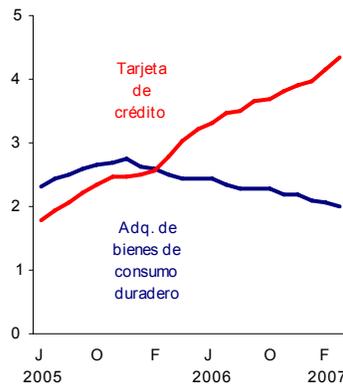
Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

b) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de las Carteras de Tarjetas de Crédito y de Bienes de Consumo Duradero

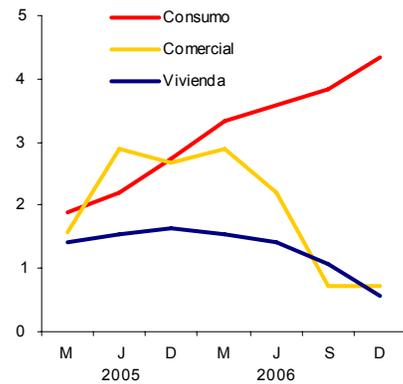
Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

c) Castigos como Proporción de la Cartera Total ^{1/}

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
1/ La cartera total comprende cartera vigente y la vencida.
Fuente: CNBV.

Recuadro 10

Estimación de Probabilidades y Correlaciones de Incumplimiento

El vehículo más socorrido para calcular probabilidades de incumplimiento es un esquema de calificaciones. Aunque los sistemas de calificación tienen un valor práctico indiscutible, es necesario hacer notar que la utilización de probabilidades de incumplimiento asociadas a esquemas de calificación presenta problemas. El más importante es que prácticamente obliga a segmentar la cartera de créditos de acuerdo con las calificaciones, lo cual no necesariamente es deseable para propósitos de la identificación de los segmentos riesgosos. Por ejemplo, frecuentemente se asigna la misma calificación a deudores que desempeñan una actividad en sectores económicos distintos y, por tanto, sus probabilidades de incumplimiento obedecen a factores de riesgo diferentes o responden a los mismos factores de riesgo de diferente manera. Por esta razón, ante un comportamiento cambiante de los factores de riesgo, se puede derivar una apreciación errónea de los niveles de riesgo en los distintos rubros de calificación. Evidentemente, si un banco cuenta con un buen sistema para calificar a sus deudores y se ha realizado el trabajo básico de obtener estadísticas sobre tasas de incumplimiento asociadas a cada calificación, el sistema ayuda para el cálculo de las probabilidades de incumplimiento.

Aparte del esquema de calificaciones, existen otras propuestas para estimar probabilidades de incumplimiento. Mediante los "modelos estructurales" y de "forma reducida" se busca estimar las probabilidades de incumplimiento con base en el comportamiento estocástico de los factores de riesgo que las determinan¹. Alternativamente, éstas se pueden también estimar mediante métodos estadísticos tradicionales usando como información las "Tasas de incumplimiento" observadas.

En cuanto a las correlaciones de incumplimiento a pares (i.e. entre cualquier par de créditos de la cartera), aunque se pueden calcular en el caso de los modelos de tipo estructural y de forma reducida, éstas quedan implícitas en los patrones de covariación de los factores de riesgo. Cuando se cuenta con datos históricos de tasas de incumplimiento para los créditos en distintos segmentos de la cartera correspondiente es posible hacer las estimaciones mediante métodos estadísticos.

Tasas de Incumplimiento

Suponiendo que una cartera se segmenta de acuerdo con un esquema conveniente de clasificación (v.gr. cuando la cartera se segmenta por calificaciones, tipo de crédito, actividad económica o región geográfica), el punto de partida para estimar las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de créditos mediante técnicas estadísticas es la información histórica sobre la tasa de incumplimiento de los deudores en cada segmento. Dicha tasa se define como la razón del número de créditos vigentes al final de un periodo y que incumplieron² al siguiente periodo de observación, contra el número total de los créditos vigentes inicialmente.

Estimación Estadística de Probabilidades de Incumplimiento

Se supone que la probabilidad y el patrón de covariación de incumplimientos en un grupo de créditos son los mismos en un cierto horizonte de tiempo, que a su vez se divide en periodos iguales (v.gr. un horizonte anual dividido en periodos mensuales). La estimación de dicha probabilidad, obtenida mediante el método de momentos, consiste en tomar un promedio móvil, ponderado³ de las tasas de incumplimiento del segmento observadas en los periodos del horizonte considerado. Cabe destacar que asintóticamente el método de estimación mencionado equivale al estimador de máxima verosimilitud de la probabilidad de incumplimiento.

Estimación Estadística de Correlaciones de Incumplimiento a Pares

En la literatura se distinguen dos tipos de correlaciones de incumplimiento a pares. La primera considera la correlación entre el incumplimiento de dos acreditados cualesquiera dentro de un mismo segmento; la segunda entre el incumplimiento de dos deudores cualesquiera en segmentos diferentes. Las estimaciones, obtenidas mediante el método de momentos, extraen la correlación implícita en las volatilidades de las tasas de incumplimiento observadas en el horizonte considerado.

Consideraciones Importantes

Un elemento fundamental a tomar en cuenta es la naturaleza cambiante de la propia cartera de créditos de los bancos. En la práctica, se ha observado que las carteras de los bancos cambian en sus distintos segmentos tanto en el número de créditos como en su tamaño, cualquiera que haya sido el criterio de segmentación utilizado. Además, los cambios pueden ser significativos de un periodo a otro.

Actualmente se acepta que las probabilidades de incumplimiento cambian a lo largo del tiempo, obedeciendo al comportamiento de los factores de riesgo que las afectan. Estos factores pueden ser las tasas de interés, el PIB de los diferentes sectores económicos y la economía en general, el tipo de cambio y el nivel de empleo entre otros.

¹ Cossin, D. y Hugues, P., (2001), *Advanced Credit Risk Analysis: Financial Approaches and Mathematical Models to Assess, Price, and Manage Credit Risk*, John Wiley & Sons.

² Se considera incumplimiento cuando el deudor se encuentra en situación de mora durante más de 90 días con respecto a cualquier obligación crediticia importante frente al banco. Basel Committee on Banking Supervision, (2004), "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards", 92, Bank of International Settlements.

³ El criterio de ponderación es el número de créditos de cada periodo respecto al total en el horizonte.

En la Gráfica 39a se presenta el cociente del VaR de crédito con respecto al capital neto de los seis bancos más grandes.⁵⁹ En la Gráfica 39b puede apreciarse el impacto que tendría una pérdida de la magnitud del VaR de crédito al 97.5 por ciento de confianza sobre el índice de capitalización.⁶⁰ Como

⁵⁹ La cartera de crédito de los seis bancos mayores representa el 85 por ciento del total de crédito bancario vigente concedido al sector privado.

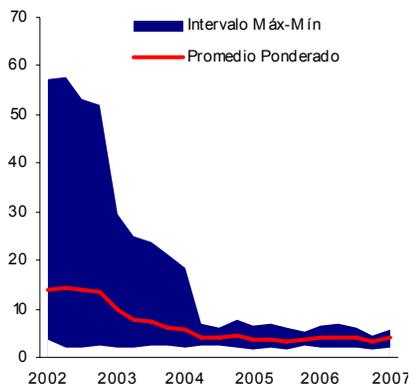
⁶⁰ Para obtener el ICAP que resultaría de una pérdida de la magnitud del VaR de crédito, se resta éste tanto del capital neto, como de los activos.

puede observarse, en ninguno de los seis bancos mayores descendería el ICAP por debajo del 8 por ciento.⁶¹

Gráfica 39
Riesgo de Crédito (Seis Bancos Mayores)

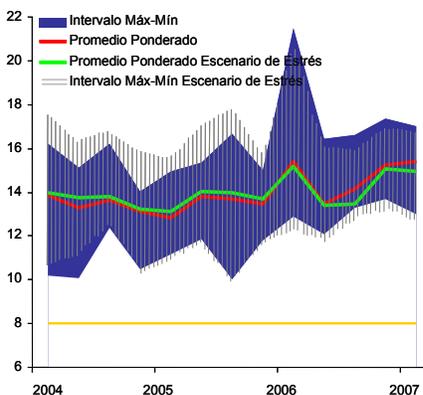
a) VaR de Crédito al 97.5% de Confianza Como Proporción del Capital Neto

Por ciento



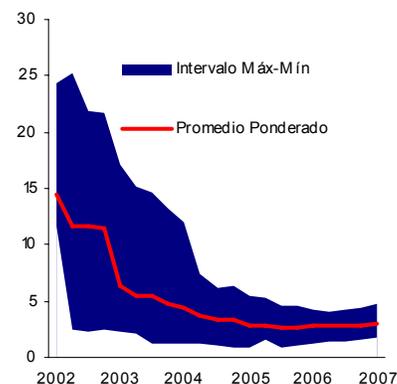
b) Índice de Capitalización que Resultaría de una Pérdida en el Capital Neto equivalente al VaR de Crédito al 97.5% de Confianza

Por ciento



c) Probabilidad Anual de Incumplimiento Promedio de la Cartera Vigente

Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

5.3.2. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es la pérdida potencial en el valor de los activos financieros que puede derivarse de movimientos adversos en factores de riesgo o variables financieras que determinan su precio.⁶² En la Gráfica 40a se muestra el VaR de mercado del libro de negociación estimado a partir de escenarios históricos relativo al capital neto.⁶³ Existe cierta vaguedad en la interpretación de dichos resultados, debido a que en el libro de negociación se suelen también registrar posiciones cuya finalidad es la de cubrir riesgos del libro bancario. Una consecuencia de la situación descrita, es una sensibilidad exagerada del libro de negociación a movimientos abruptos de las tasas de interés. En la Gráfica 40b puede observarse el impacto que tendría una pérdida de la magnitud del VaR de mercado al 97.5 por ciento de confianza, sobre el índice de capitalización.

⁶¹ El comportamiento del VaR de crédito depende del nivel de las probabilidades y correlaciones de incumplimiento. El Recuadro 10 contiene una explicación sobre los procedimientos de estimación de las probabilidades y correlaciones de incumplimiento.

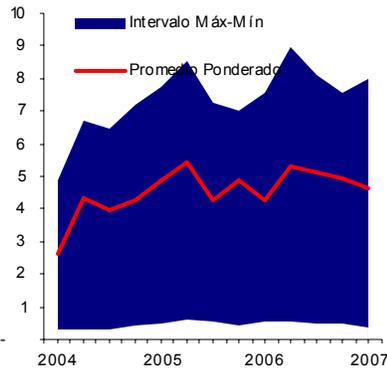
⁶² Los factores de riesgo más relevantes son las volatilidades de: las tasas de interés a diversos plazos, el índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores y el tipo de cambio del peso frente al dólar estadounidense.

⁶³ El método consiste en valuar la cartera de activos sujetos a riesgo de mercado en un conjunto de escenarios históricos definidos por las variaciones semanales en el valor de los factores de riesgo; es decir, los indicadores de mercado que determinan el precio de los activos. Del valor de la cartera en cada escenario histórico, se obtiene la distribución de probabilidades de pérdidas y ganancias en un horizonte de tiempo de 28 días. El VaR es el percentil correspondiente al nivel de confianza escogido del 97.5 por ciento, del lado de las pérdidas de la distribución. Los escenarios históricos se construyeron con información semanal del comportamiento de los factores de riesgo de enero de 1994 a diciembre de 2006.

Gráfica 40
Riesgo de Mercado del Libro de Negociación (Seis Bancos Mayores)

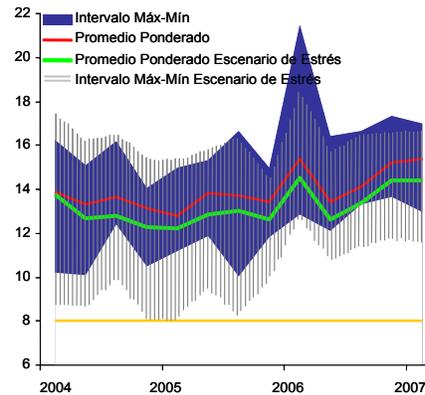
a) VaR de Mercado al 97.5% de Confianza Como Proporción del Capital Neto

Por ciento



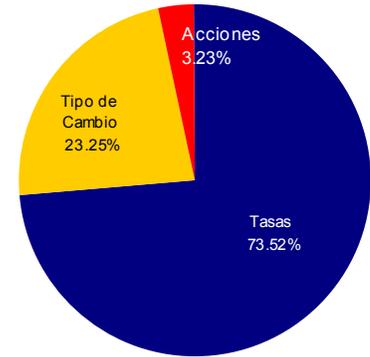
b) Índice de Capitalización que Resultaría de una Pérdida en el Capital Neto equivalente al VaR de Mercado al 97.5% de Confianza

Por ciento



c) Composición del Valor en Riesgo de Mercado

Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

Una medida de sensibilidad que se utiliza con frecuencia es el “Valor de un punto base” (DV01).⁶⁴ El DV01 se define como la variación en el precio de un instrumento financiero, resultante de un cambio de un punto base en las tasas de interés. En la Gráfica 41a se presenta el DV01 del libro de negociación para los seis bancos más grandes de México. Como es posible constatar, la sensibilidad promedio de los libros de estos bancos, frente a cambios en las tasas de interés aumentó a lo largo de 2006.

En la Gráfica 41b, se aprecia el comportamiento de la duración ajustada⁶⁵ de las carteras de valores para los mismos seis bancos mayores, y en la Gráfica 41c la convexidad de éstas (Recuadro 11). Como puede constatar, el apetito de los bancos por convexidad revirtió a partir de marzo de 2006 su tendencia a la baja, ante la incertidumbre prevaleciente sobre el comportamiento futuro de las tasas de interés.⁶⁶

5.3.3. Análisis de estrés de crédito y mercado

La principal limitación del VaR como medida universal para el nivel de riesgo de una cartera reside en que los resultados dependen crecientemente de la información histórica utilizada para la calibración de los modelos. Por tanto, el VaR no puede considerarse como una buena medida para los riesgos en condiciones de crisis. Mediante el análisis de tensión o estrés es como se ha buscado subsanar esta deficiencia. Este método consiste en estimar las pérdidas potenciales en la cartera, en caso de presentarse algún escenario adverso que

⁶⁴ Se le conoce como DV01 por sus siglas en inglés y por haber estado originalmente referida al valor en dólares de un punto base.

⁶⁵ La duración ajustada es la duración dividida por uno más la tasa de rendimiento y mide el cambio porcentual en el valor de mercado de la deuda, ante un cambio infinitesimal en su tasa de rendimiento.

⁶⁶ Cuanto mayor sea la convexidad de una cartera de títulos, menores serán las pérdidas en su valor ante aumentos en las tasas de interés y mayores las ganancias de disminuir éstas (Ver Recuadro 11).

difiera significativamente de lo que se considera un entorno normal. El escenario de estrés se delinea especificando alteraciones en el nivel de los factores de riesgo. Desde esta perspectiva, la prueba de estrés constituye un complemento necesario para el análisis de riesgos, debido a que permite estimar la pérdida de valor que puede sufrir una cartera bajo condiciones de mercado adversas que difieran significativamente de las normalmente observadas (Recuadro 12).

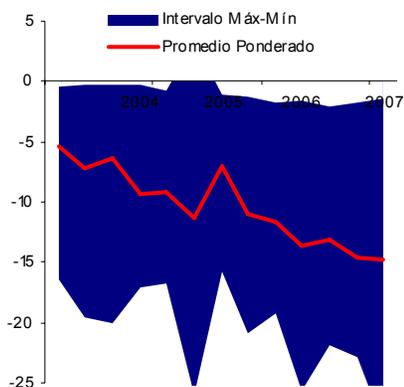
Gráfica 41
Pérdidas y Ganancias por Cambios en las Tasas de Interés (Seis Bancos Mayores)

a) Cambio en el Valor del Libro de Negociación por un Aumento de un Punto Base en las Tasas de Interés (DV01)

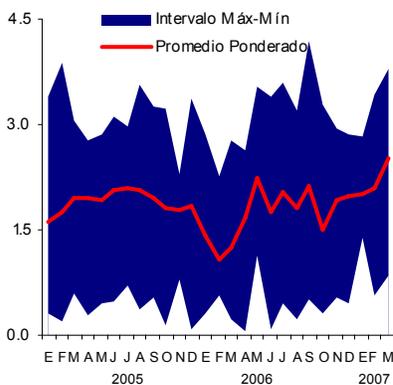
b) Duración Ajustada del Libro de Negociación

c) Convexidad del Libro de Negociación

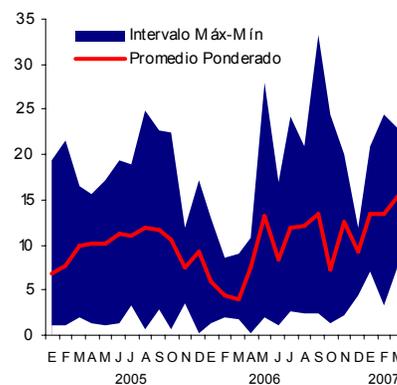
Millones de pesos



Cambio porcentual del valor de la cartera por cada 100 puntos base



Indicador de convexidad



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

5.3.4. Prueba de estrés con valores históricos

El ejercicio cuyos resultados se presentan a continuación se inscribe bajo la categoría de escenarios históricos extremos. Una de las crisis más severas sufridas por el sistema financiero mexicano fue la que detonó en diciembre de 1994. Para especificar un escenario que emulara (en lo referente a riesgo de crédito) lo ocurrido en ese periodo crítico, se supuso que las carteras de crédito vigentes en la actualidad estuvieran expuestas a un aumento en sus probabilidades y correlaciones de incumplimiento similar al observado, a partir de diciembre de 1994. Respecto al riesgo de mercado, se reprodujeron los movimientos relativos observados durante dicho periodo en los factores que afectan al precio de los activos sujetos a este riesgo. Estos factores son principalmente las tasas de interés, el tipo de cambio y el índice accionario de la bolsa de valores.

Recuadro 11
Sensibilidad con respecto a las Tasas de Interés: Duración y Convexidad
Introducción

La tasa de interés es el principal factor de riesgo para determinar el precio de un bono. Por esta razón, la sensibilidad de una cartera de bonos ante cambios en las tasas de interés tiene implicaciones importantes para la administración de los riesgos. Como es sabido, existe una relación inversa entre el precio de un bono y la tasa de interés.

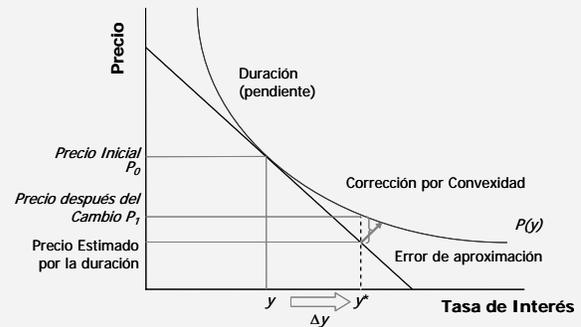
Duración

En principio, entre mayor sea el plazo de un bono mayor será la sensibilidad de su precio ante variaciones en las tasas de interés. Sin embargo, la sensibilidad también está en función de la distribución de los flujos que genera el bono durante su vigencia. Por ejemplo, un *bono cupón cero* paga el total de intereses y del principal al vencimiento, mientras que un bono con el mismo plazo pero que paga cupones en periodos regulares, también genera flujos durante su vigencia y no sólo al vencimiento. Por lo anterior, resulta inapropiado utilizar el plazo de un bono como indicador de la sensibilidad ante cambios en las tasas.

La duración es una medida que incorpora el patrón de flujos de un bono. Este concepto se puede interpretar como un promedio ponderado del tiempo en el que se recibirán los flujos futuros de un bono. Las ponderaciones reflejan la importancia relativa de cada uno de los pagos en relación con el valor total del bono¹. Sin embargo, la duración es una estimación que aproxima mediante una relación lineal, el cambio en el precio de un bono ante movimientos de las tasas de interés.

Convexidad

El uso exclusivo de la duración puede llevar a errores de estimación en cuanto a la sensibilidad del precio de un bono ante variaciones en las tasas de interés. Este es el caso en particular cuando los cambios en las tasas no son pequeños.² Al no tratarse de una medida lineal, la convexidad aproxima mejor la curvatura de la función del precio de un bono.

Duración y Convexidad


La convexidad es un indicador de la curvatura de la relación entre el precio del bono y la tasa de interés y está asociada a la segunda derivada del precio del bono con respecto a la tasa.

Consecuencias

Dada la asimetría del precio-tasa de interés de un bono, entre mayor es la convexidad, mayores serán las ganancias cuando las tasas de interés disminuyen y menores serán las pérdidas cuando las tasas de interés aumentan. Cuando la volatilidad de las tasas de interés es alta, los inversionistas están dispuestos a pagar más por un bono de mayor convexidad. Lo anterior obedece a que un bono con mayor convexidad ofrecerá mayores rendimientos cuando las tasas caen, que un bono con menor convexidad aunque tenga la misma duración.

¹ El precio de un bono se calcula como el valor presente neto de los flujos que genera durante su plazo de vigencia.

² Bodie, Z., Kane, A. y Marcus, A., (2002), *Investments*, 5a Edición, Capítulo 16.

En lo referente al riesgo de mercado (Gráfica 42a), las instituciones más afectadas resultaron aquellas con posiciones largas en activos sensibles a movimientos al alza de las tasas de interés y cortas en dólares. Aunque en general la mayor parte de los intermediarios tiene posiciones con estas características, no todos presentan la misma vulnerabilidad frente a aumentos de las tasas de interés y depreciaciones del tipo de cambio. Por tanto, el escenario de estrés propuesto no ejerció el mismo impacto sobre todos los intermediarios financieros y algunos de ellos podrían verse incluso beneficiados. Por ejemplo, en los ejercicios realizados se hizo evidente que hoy en día existen instituciones que se verían más perjudicadas bajo un escenario como el de la crisis rusa de 1998 que en otro parecido al de la crisis mexicana de 1994. Sin embargo, para el sistema en su conjunto éste último resultaría mucho más perjudicial.

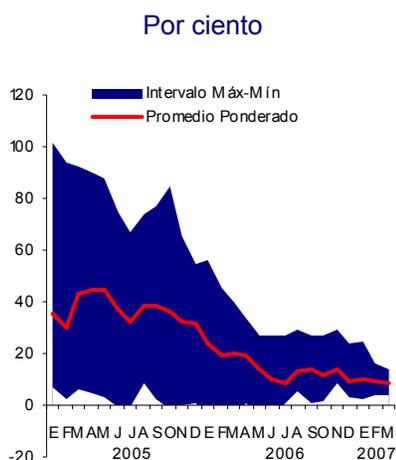
A diferencia del riesgo de mercado, en el cual el comportamiento de los factores de riesgo (tasas de interés y tipo de cambio) ocasiona pérdidas o ganancias cuya magnitud puede aumentar o disminuir en el tiempo, en el riesgo de crédito las pérdidas se materializan cuando se presenta un incumplimiento de pago. Otra característica es que se requiere de crisis severas y duraderas en el tiempo para que los desequilibrios se reflejen en la cartera de crédito. Por último, existe un rezago entre el momento en que tienen lugar los movimientos abruptos en los factores de riesgo y aquel en el que ocurren los incumplimientos. En la

Gráfica 42b puede apreciarse la pérdida acumulada en el tiempo, que se produciría en la cartera de crédito medida como proporción del capital neto.

En la Gráfica 42c puede observarse que, de repetirse un escenario semejante al ocurrido a fines de diciembre de 1994, la probabilidad de incumplimiento aumentaría hasta alcanzar su punto más alto 12 meses después de que detonara la crisis. Posteriormente declinaría esta probabilidad durante año y medio hasta empezar a recuperar valores semejantes a los existentes antes de la crisis. Por su parte, el VaR crecería inicialmente en forma rápida hasta un primer máximo que se alcanzaría aproximadamente a seis meses de iniciado el periodo de estrés, para luego decrecer hasta el final del periodo.

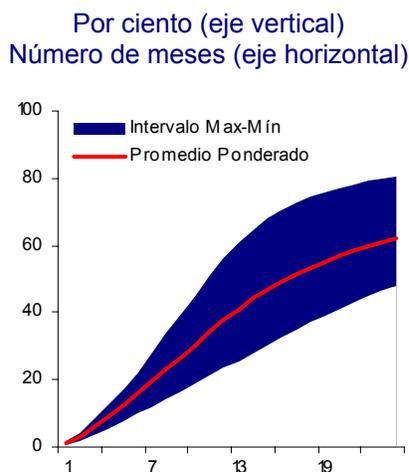
Gráfica 42
Análisis de Estrés (Seis Bancos Mayores)

a) Pérdidas Asociadas a la Prueba de Estrés de Mercado como Proporción del Capital Neto



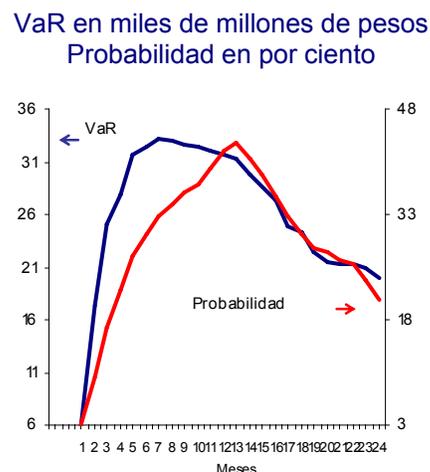
Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

b) Pérdida Esperada Acumulada Asociada a la Prueba de Estrés de Crédito como Proporción del Capital Neto



Se supone una tasa de recuperación de los créditos vencidos igual a cero.
Fuente: Banco de México.

c) Evolución del VaR de Crédito y de la Probabilidad de Incumplimiento en la Prueba de Estrés de Crédito



Fuente: Banco de México.

Recuadro 12

La construcción de escenarios de estrés

Las principales dificultades que se presentan en la especificación de un escenario de estrés para evaluar la estabilidad del sistema financiero son las siguientes:

- Que haya congruencia entre los valores propuestos para los factores de riesgo que definen el escenario.
- Que sea "creíble". Es decir, que sea un escenario que el mercado y las autoridades perciban como plausible.
- Que provoque pérdidas de valor por encima de las normales (según se miden por el VaR) sobre la generalidad de los participantes en el mercado.

La vulnerabilidad de un participante en el mercado frente a un escenario (sea o no de estrés) depende indefectiblemente de la composición de su cartera. Así, un escenario catastrófico para un banco puede ser neutral para otro, o incluso benéfico para un tercero. De esta manera, ante cualquier escenario propuesto, habrá algunos participantes perdedores, otros ganadores y unos más que quedarán indiferentes. Para propósitos del diseño de un escenario de estrés del sistema financiero, es importante identificar aquel que además de exhibir congruencia entre los factores de riesgo y ser creíble, sea uno que, en caso de ocurrir, provoque pérdidas generalizadas en el sistema. En la práctica, hay básicamente cuatro enfoques comúnmente utilizados para la especificación de un escenario de estrés:

- Escenarios extremos estilizados: se contemplan cambios extremos en uno solo de los diversos factores de riesgo, tales como: tasas de interés, tipos de cambio y precios accionarios.
- Escenarios extremos históricos: se reproducen los cambios o valores de los factores de riesgo que se presentaron en situaciones históricas de crisis.
- Escenarios extremos hipotéticos: se definen supuestos sobre los valores que podrían tomar los factores de riesgo en caso de que se presentara alguna situación totalmente imprevista, sobre la cual no se tiene ningún antecedente.
- Escenarios obtenidos mediante "Ingeniería Inversa": estos dependen de la composición de la cartera de un banco, y se determinan cuantificando los movimientos de los factores de riesgo que conllevan a las mayores pérdidas de valor en dicha cartera. De ahí su nombre, ya que en lugar de partir de los factores de riesgo, se parte de la composición de la cartera, y se infieren los movimientos en los factores de riesgo que la afectan más.

El primer método es el más simple y adolece del defecto de considerar movimientos extremos en tan sólo uno de los factores de riesgo, con lo cual se pierde el efecto de un movimiento simultáneo congruente entre éstos¹. El principal valor de este tipo de análisis es el de evidenciar vulnerabilidades particulares de ciertos segmentos de la cartera de los bancos. El segundo método ofrece la ventaja de permitir comparar la situación actual del sistema financiero, con la que ocurriría en caso de repetirse un escenario crítico que es un punto de referencia con el cual la comunidad puede relacionarse, por haber vivido sus consecuencias. La objeción principal al enfoque de escenarios de crisis históricos es sobre la posibilidad de que estos realmente se puedan repetir. Por su parte el método hipotético es el más complicado de implementar, porque requiere de un ejercicio de imaginación que resulta difícil de plasmar en términos generalmente aceptados; es decir, en cuanto al tipo de sucesos de carácter económico, financiero o político, que podrían generar una perturbación del tipo imaginado y del orden de magnitud de las distorsiones que estos provocarían en los valores específicos de los factores de riesgo propuestos en caso de suceder².

Aunque la técnica de ingeniería inversa es útil para realizar pruebas de estrés en casos de participantes particulares debido a la alta dependencia del impacto del escenario en la composición de una cartera, la identificación de un escenario que sería particularmente nocivo para uno de los intermediarios no necesariamente implica que lo será para todos los demás. Otro problema de este método, es que no hay garantía de que los valores considerados para los factores de riesgo guardarán congruencia entre sí. Finalmente, la ocurrencia de un escenario necesariamente excluye la ocurrencia de cualquier otro y, por tanto, la idea de prefigurar el escenario más dañino para cada intermediario y agregar los resultados da lugar a un enfoque que conduce a una sobreestimación del impacto. En consecuencia, esta técnica tiene un valor limitado cuando se trata de estresar al sistema financiero en su conjunto³.

¹ Este es en gran medida el enfoque empleado en los ejercicios del Programa de Evaluación del Sector Financiero (conocido como FSAP por sus siglas en inglés), llevado a cabo por el FMI y el Banco Mundial.

² El mayor éxito para "generar" este tipo de escenarios, se ha logrado utilizando simulación de Monte Carlo, recuperando aquellos escenarios generados en forma aleatoria que provocan las mayores pérdidas en el sistema financiero.

³ La metodología que se siguió para el ejercicio está detallada en: Márquez, J. y López-Gallo, F., (Mayo 2006), Un modelo de análisis del riesgo de crédito y su aplicación para realizar una prueba de estrés del Sistema Financiero Mexicano, Estabilidad Financiera, No. 10, Banco de España.

5.3.5. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se define como la posibilidad de que una institución no pueda hacer frente a sus obligaciones o que tenga que incurrir en costos excesivos para cumplirlas. Dichos costos podrían derivarse de la necesidad de liquidar activos a precios castigados o de tomar créditos a tasas mayores que las prevalecientes en el mercado.⁶⁷

En la Gráfica 43 se presenta la estructura del balance de la banca múltiple según su grado de liquidez, medido éste con base en la metodología que se describe en el Recuadro 13. En dicho esquema puede observarse que en el 2006, los activos líquidos fueron en promedio suficientes para cubrir los pasivos que presentaban una menor estabilidad.

Gráfica 43

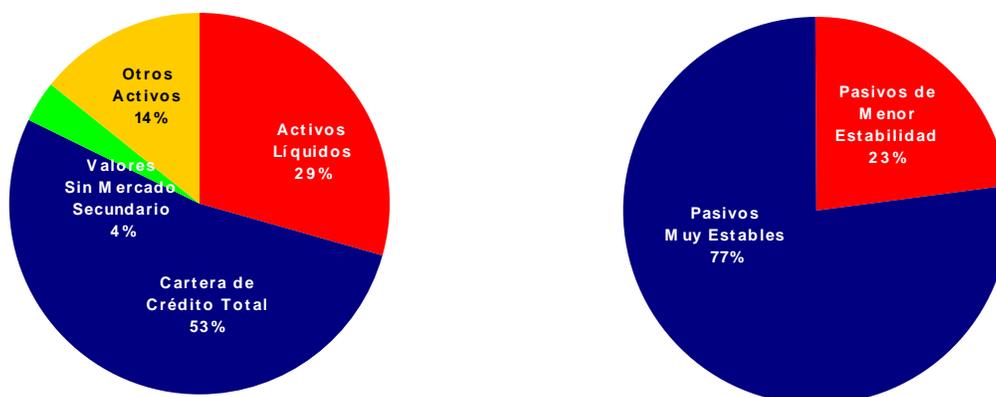
Estructura del Balance de la Banca Múltiple

a) Activos

b) Pasivos

Por ciento

Por ciento



Promedio mensual de 2006.
Fuente: Banco de México.

⁶⁷ El riesgo de liquidez se origina por las diferencias entre los plazos de vencimiento de los activos y pasivos. Este riesgo es inherente al negocio bancario, pues los bancos captan recursos a corto plazo y los transforman en préstamos de mediano y largo plazo. La importancia que conlleva una adecuada administración de este riesgo reside en la posibilidad de que, ante una situación de falta de liquidez, las instituciones se vean obligadas a incurrir en los costos descritos, poniendo en riesgo su solvencia. Por ello, el manejo de la liquidez de un banco debe analizarse bajo las condiciones prevalecientes y ante escenarios adversos.

Recuadro 13
Clasificación de activos y pasivos para fines de análisis de liquidez y estabilidad

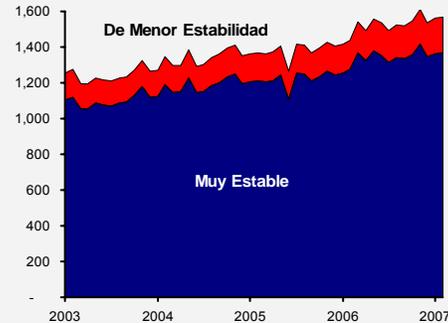
Con el fin de realizar el análisis de liquidez que se presenta en esta sección, se clasificaron los activos y pasivos susceptibles de ser líquidos, según su fecha de vencimiento. Lo anterior, dado que hay rubros del balance para los cuales el grado de liquidez no puede asociarse con un plazo contractual de vencimiento.

Clasificación de los Renglones del Activo y Pasivo de los Bancos

Rubro	Plazo
Activo	
Disponibilidades	Activo líquido
Tenencia de valores	
Con mercado secundario	Activo líquido
Sin mercado secundario	Según vencimiento
Cartera de crédito	n.d.
Cartera IPAB	Según vencimiento
Posición neta de reportos y derivados	Según vencimiento
Otros activos	Según vencimiento
Pasivos	
Captación del público	
Depósitos a la vista	Análisis de estabilidad
Captación a plazo	Análisis de estabilidad
Interbancario	Según vencimiento
Préstamos del Banco de México	Según vencimiento
Posición neta de reportos y derivados	Según vencimiento
Otros pasivos	Según vencimiento

En el caso de los activos, existen rubros como la tenencia de valores que, a pesar de tener fechas de vencimiento contractuales de largo plazo, son altamente líquidos y pueden negociarse con facilidad en el mercado secundario sin descuentos exagerados. Por tal motivo, todos los valores para los que existe un mercado secundario se clasificaron como líquidos, independientemente de su plazo de vencimiento. Aquéllos que no cuentan con un mercado secundario activo, se clasificaron según su plazo de vencimiento.

A excepción de la captación del público, todos los pasivos se clasificaron según su plazo de vencimiento. La captación del público¹ se clasificó según la estabilidad de permanencia de los depósitos, con base en un análisis estadístico del comportamiento histórico de los rubros mencionados para cada banco, en un periodo que va desde enero de 1997 hasta diciembre de 2006. Dicho análisis permite discernir qué proporción de la captación del público de cada banco puede considerarse como estable ("base estable de depósitos") y cuál no. El grado de estabilidad de los depósitos a la vista varía de un banco a otro. Así, en aquéllos cuyo enfoque de negocios es minorista la base estable de depósitos es mayor que en los que financian sus operaciones con captación al mayoreo.

Captación del Público del Sistema Bancario (miles de millones de pesos)


Cifras a marzo de 2007.

Bandas de vencimiento y la razón de activos a pasivos

Con base en lo anterior, se consideró que los pasivos de menor estabilidad se retiran de manera uniforme durante el siguiente mes y los valores con mercado secundario se consideran como activos disponibles a un día.

Una vez clasificados los rubros del balance, se agruparon todos los activos y pasivos en bandas según su grado de liquidez y plazo de vencimiento. Los dos intervalos más relevantes para el riesgo de liquidez son las bandas de 0 a 8 días y la de 0 a 30 días siendo esta última la más común en la literatura. El indicador utilizado para propósitos de análisis fue la razón de activos a pasivos (A/P) dentro de las distintas bandas de plazos de vencimiento. Si un banco tiene descalce superior a 100 por ciento, indica que éste puede hacer frente a todas sus obligaciones dentro del intervalo de tiempo señalado.

¹ La captación incluye depósitos a la vista (cuyo vencimiento contractual es a un día, pero en la práctica presenta un alto grado de estabilidad, renovándose continuamente) y la captación a plazo (que presenta también este fenómeno, aunque su vencimiento contractual es escalonado).

Los bancos y las autoridades financieras utilizan con cierta frecuencia como indicadores de liquidez la relación de activos a pasivos (A/P) con una clasificación a diferentes plazos. En la Gráfica 44a se observa que la razón de activos a pasivos resultó en promedio mayor al cien por ciento, tanto para plazos de vencimiento menores a 8 días como a 30 días. Asimismo se constata que este cociente ha mejorado en los últimos dos años. Un valor del cociente citado para la banca en su conjunto por encima del cien por ciento significa que un banco que enfrente una situación adversa de liquidez podría obtener recursos en el mercado interbancario, siempre y cuando sus contrapartes juzguen que la institución es solvente o puede garantizar el pago de los préstamos.⁶⁸

⁶⁸ Una institución solvente, pero con problemas de liquidez, podría también acceder a la liquidez del banco central si cuenta con las garantías suficientes para ello.

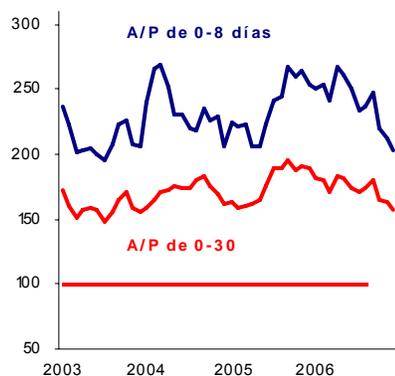
Gráfica 44
Indicadores de Liquidez (Seis Bancos Mayores)

a) Activos Como Proporción de los Pasivos (A/P) con Vencimientos a Diferentes Plazos

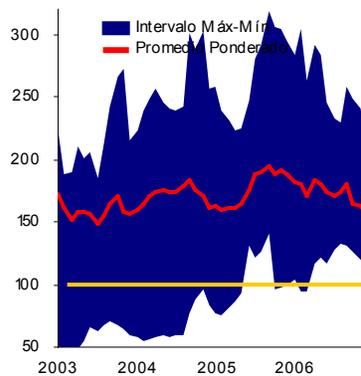
b) Activos Como Proporción de los Pasivos con Vencimientos en los Próximos 30 Días bajo un Escenario Normal

c) Activos Como Proporción de los Pasivos con Vencimientos en los Próximos 30 Días bajo un Escenario de Estrés

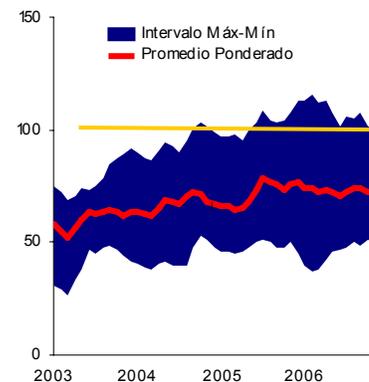
Media móvil trimestral del promedio ponderado. Por ciento



Media móvil trimestral. Por ciento



Media móvil trimestral. Por ciento



Cifras a marzo de 2007.
Fuente: Banco de México.

Al separar el análisis por monedas, el cociente (A/P) para vencimientos menores a 30 días resultó más de cuatro veces superior para moneda extranjera que para moneda nacional. Este resultado se explica parcialmente por la regulación del Banco de México para la observancia de los bancos en materia de liquidez en moneda extranjera.⁶⁹

El análisis para evaluar el riesgo de liquidez debe llevarse a cabo no sólo previendo las condiciones normales de mercado, sino también considerando escenarios desfavorables. Para construir dicho escenario bajo condiciones de estrés, se supuso que una institución en problemas enfrentaría retiros a lo largo de un mes por la totalidad de sus depósitos mayores a 400 mil Udis.⁷⁰ Como es obvio, este escenario implicaría condiciones sumamente adversas para el banco en cuestión. A pesar de ello, en un escenario tan extremo el sistema bancario podría liquidar cerca del 75 por ciento de sus obligaciones sin tener que obtener recursos adicionales. Además, la razón de activos a pasivos para los seis bancos mayores del sistema muestra una tendencia ascendente durante los últimos dos años (Gráfica 44c). El análisis que se presenta no contempla un escenario de crisis generalizada, bajo el cual el valor de los activos bancarios podría deteriorarse de manera importante.

⁶⁹ La regulación del Banco de México sobre la liquidez en moneda extranjera establece que la banca múltiple debe mantener activos líquidos en moneda extranjera, invertidos en el exterior, por la diferencia entre sus pasivos y activos con vencimientos menores que 60 días.

⁷⁰ Se tomó este monto por ser el que cubre el seguro de depósitos del IPAB. La diferencia fundamental entre ambos escenarios es el comportamiento de los depositantes. Mientras que en el escenario de estrés se suponen retiros muy elevados, en el escenario normal se asume que el comportamiento de los depositantes será similar al de los últimos nueve años. Cabe mencionar que la relativa estabilidad de los depósitos en años recientes podría haber estado influida por la cobertura del seguro a la totalidad de los pasivos de la banca, la cual fue reducida gradualmente a partir de enero de 2003.

5.3.6. Riesgo de contagio

Se entiende por riesgo de contagio la posibilidad de que los problemas que afectan a un banco se transmitan a otros. Este riesgo puede materializarse cuando el incumplimiento de las obligaciones por parte de un banco afecte a otros bancos (contagio directo). Adicionalmente, el deterioro de la situación financiera de una institución particular podría afectar a otras instituciones (contagio indirecto), por ejemplo, cuando el mercado perciba que el contagio directo puede ocurrir o que otras instituciones están en una situación financiera similar a la del banco que experimenta problemas. Para las autoridades financieras siempre es importante acotar el riesgo de contagio entre los bancos por las implicaciones negativas que tendría sobre la economía un incumplimiento simultáneo de obligaciones por parte de varias instituciones de crédito. Por ello, existe una regulación que limita el monto de las posiciones interbancarias.⁷¹

En esta sección se presenta el resultado de un ejercicio de estimación que se realizó respecto a la magnitud del riesgo de contagio directo a través del mercado interbancario. Con ese fin, primeramente se calculó el impacto, medido a través del ICAP, que tendría el incumplimiento de cada uno de los bancos sobre la situación financiera del resto de las instituciones de crédito. Para evaluar estas repercusiones, se consideraron las cantidades que cada banco adeuda a los demás (posición de riesgo) en los mercados interbancarios por operaciones de crédito, depósito, valores, divisas y contratos de derivados. Adicionalmente, se supuso que un banco en dificultades ejercería la totalidad de las líneas de crédito que las demás instituciones bancarias le tengan extendidas⁷² y que al final del día incumpliría la totalidad de sus obligaciones en operaciones cambiarias.⁷³

Cuando el incumplimiento de un banco llevara a otro a la insolvencia, en una segunda instancia se calcularon los efectos del incumplimiento de ambos bancos sobre el resto de las instituciones. Este cálculo es lo que se conoce técnicamente como efectos de segunda ronda. El ejercicio se repitió hasta que ya no se presentaron nuevos casos de insolvencia, lo cual puede ocurrir después de varias rondas. De esta manera, en caso de incumplir con sus obligaciones, cualquier banco tiene la capacidad para generar una cadena de contagio. La posición de riesgo o monto adeudado de unos bancos hacia otros varía en forma

⁷¹ El límite máximo de financiamiento entre bancos es igual a una vez el capital básico de la institución acreedora. Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), Circular única de bancos. Este límite es relativamente holgado y obedece a la importancia que tiene el crédito interbancario en la liquidez de los mercados cambiarios, de valores y de productos derivados. El mercado interbancario también facilita que los bancos con necesidades temporales de liquidez puedan obtener recursos de los bancos con un exceso de ésta, así como que los pagos fluyan en la economía entre diferentes agentes económicos.

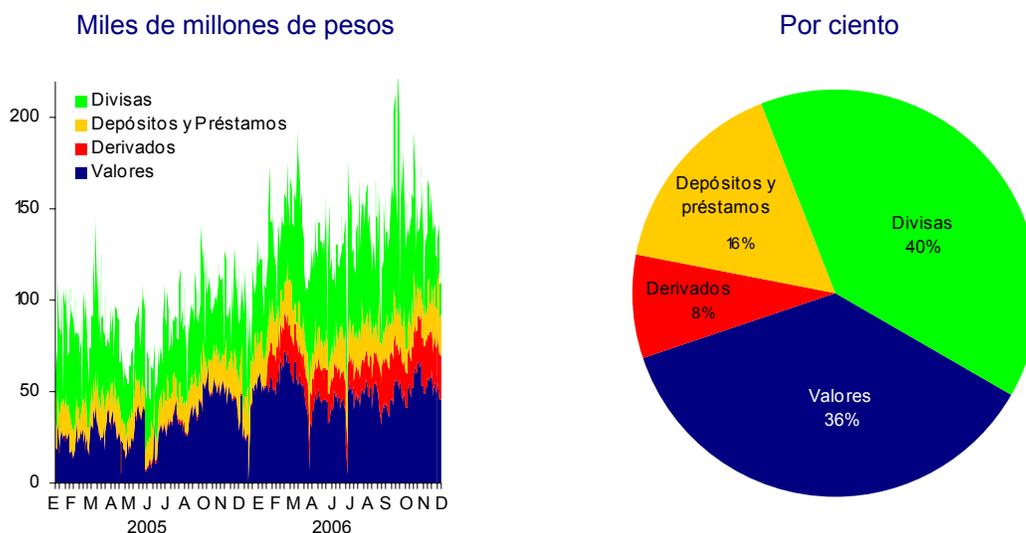
⁷² Los bancos se otorgan líneas de crédito bilaterales para la liquidación del Sistema de Cámaras (SICAM). El SICAM es operado por el Banco de México y proporciona el servicio de liquidación de las cámaras de compensación de documentos y operaciones interbancarias-entre las que se destacan los cheques, las transferencias electrónicas de fondos y domiciliación de pagos- que envía Cecoban al Banco de México diariamente. El SICAM es un sistema de liquidación neta diferida que afecta las cuentas corrientes de los bancos en el Banco de México.

⁷³ Este es el supuesto más conservador para medir el riesgo de pago de la contraparte en operaciones cambiarias. Implica que un banco entrega la divisa vendida a su contraparte y no recibe la divisa adquirida en operaciones cambiarias liquidables el día del incumplimiento de pago de la contraparte. Lo anterior supone que los bancos operan normalmente con sus contrapartes en problemas durante el día en que se presenta dicho incumplimiento. Es decir, no prevén el evento de crédito. A este riesgo de incumplimiento en posiciones en divisas se le conoce como "Herstatt Risk". Este nombre se debe al caso del banco alemán Herstatt que fue cerrado el 26 de junio de 1974 por las autoridades alemanas al final del día, fecha en la que el banco dejó de liquidar sus operaciones en dólares en el mercado de Nueva York, causando grandes pérdidas a sus contrapartes, que ya habían liquidado, más temprano, sus operaciones en marcos alemanes.

significativa de un día para otro (Gráfica 45a). A lo largo de 2005 y 2006, las posiciones de riesgo más importantes se derivaron de las operaciones con divisas, las cuales representaban el 40 por ciento en promedio del monto total en riesgo (Gráfica 45b).

Gráfica 45
Posiciones de Riesgo Interbancario

a) Valor Diario de las Posiciones de Riesgo Interbancarias

 b) Composición de las Posiciones de Riesgo Interbancarias^{1/}


1/ Promedio diario de 2005 y 2006.
Fuente: Banco de México.

En el ejercicio realizado, cuyos resultados se presentan a continuación, se supuso que existe un nivel crítico del ICAP por debajo del cual cualquier banco suspendería el pago de sus obligaciones. Así, se considera que el incumplimiento tendría lugar cuando un banco incurriera en pérdidas que redujeran su ICAP por debajo del 4 por ciento.⁷⁴ Para el ejercicio se supuso, además, que la pérdida causada a una contraparte a causa del incumplimiento de algún banco, será igual al 100 por ciento de su posición de riesgo.⁷⁵ El ejercicio consistió en determinar para cada día del periodo considerado la peor cadena de contagio posible de ocurrir. A fin elegir la peor cadena de contagio en cada uno de los días del análisis, se construyó una matriz con todas las posiciones de riesgo bilaterales entre bancos y se determinó para cada uno de ellos la cadena de contagio que se generaría en caso de que incumpliera con sus obligaciones.⁷⁶ De todas las cadenas de contagio considerados, se seleccionó finalmente a la de mayor impacto sobre el sistema. El impacto se midió mediante la suma del valor de los activos de los bancos cuyo ICAP resultaría inferior al 4 por ciento.⁷⁷ Con base en la metodología descrita, en la mayoría de los días del horizonte de análisis considerado se presentó una cadena de contagio (Gráfica 46a). No obstante, en tan sólo en dos de los 504 días analizados, los activos de los bancos cuyo ICAP

⁷⁴ Este nivel se eligió porque la Ley de Instituciones de Crédito establece que la licencia de un banco deberá ser revocada cuando su ICAP sea igual o menor al 4 por ciento.

⁷⁵ A esta pérdida se le conoce como "pérdida dado el incumplimiento" (PDI).

⁷⁶ Implícitamente para el ejercicio se consideró la misma probabilidad de incumplimiento para todos los bancos del sistema.

⁷⁷ El porcentaje de los activos del sistema de aquellos bancos cuyo ICAP resultaría menor que 4 por ciento no incluyó el valor de los activos del banco que detona el proceso de contagio.

caería por debajo del 4 por ciento representarían una proporción mayor al 3 por ciento de los activos totales del sistema (Gráfica 46b).

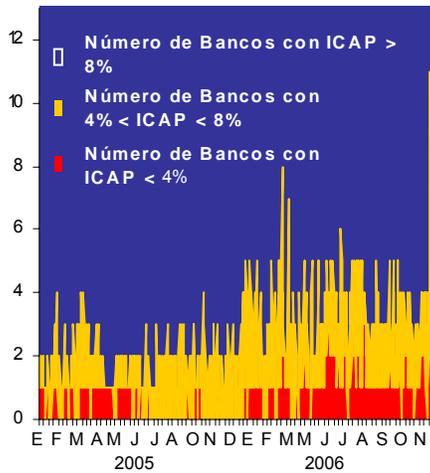
Gráfica 46

Principales Resultados del Cómputo de Contagio

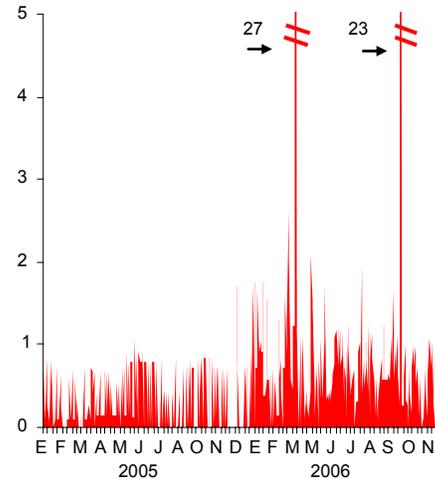
a) Índices de Capitalización que Resultarían de Detonarse Diariamente la Peor Cadena de Contagio

b) Activos de los Bancos cuyo Capital Resultaría Inferior al 4 por ciento en Caso de Detonarse Diariamente la Peor Cadena de Contagio

Número de Bancos



Por ciento del total de activos bancarios



Supuestos: Pérdida dado el incumplimiento de 100 por ciento y un ICAP de 4 por ciento.
Fuente: Banco de México.

En resumen, los casos en los que el efecto de contagio pudiera llegar a constituirse en un problema sistémico o en una amenaza para los sistemas de pagos son remotos, aunque posibles. Además, como ya se explicó, el riesgo de pago por operaciones cambiarias es el más importante de los riesgos interbancarios, de manera que, si se encuentran formas de mitigarlo, las posibilidades de contagio serían aún menores.⁷⁸ En el ejercicio realizado, el número de bancos que quedaría por debajo del ICAP mínimo regulatorio de 8 por ciento resulta significativo en la mayoría de las cadenas de contagio. Este resultado implica que los bancos en esa situación tendrían que estar preparados para instrumentar acciones correctivas oportunas a fin de restaurar su nivel de capitalización. Estos resultados son semejantes a los obtenidos por otros bancos centrales que han realizado ejercicios de simulación. En dichos ejercicios se ha concluido que existe poca probabilidad de que el mercado interbancario sea una fuente de riesgo sistémico y éste solamente se presentaría si alguno de los bancos más grandes incumpliera sus pagos.⁷⁹

⁷⁸ Por ejemplo, las operaciones en divisas que se realizan a través del Continuous Linked Settlement Bank, no están expuestas a este riesgo.

⁷⁹ Algunos ejemplos de los trabajos realizados sobre contagio por otros bancos centrales son: Blavarg, M. and Nimander, P. (2002), Interbank Exposures and Systemic Risk. Economic Review 2, 19-45, Sveriges Riskbank; Upper, C. and Worms, A. (2002), Estimating Bilateral Exposures in the German Interbank Market: Is there a Danger of Contagion?, European Economic Review 48, 827/849. Wells, S. (2002), UK Interbank Exposures: Systemic Risk Implications, Financial Stability Review, 175-182, Bank of England.

5.4. Competencia

En esta sección se tratan temas relacionados con la competencia en el sector bancario. En primer lugar se presentan algunos resultados de estudios realizados sobre la competencia en materia de crédito. A continuación se analiza la evolución de los precios de diferentes servicios bancarios. En tercer lugar, se estudia el desarrollo de las comisiones interbancarias. Por último, se enumeran las medidas más importantes adoptadas por el Banco de México para promover la competencia en el sector bancario. En el Cuadro 8 se presentan algunos indicadores de concentración en diferentes actividades bancarias de crédito. Los niveles de concentración suelen ser la primera aproximación analítica al estudio de la estructura de mercado prevaleciente en cualquier industria. En general, se considera que entre menos participantes haya en un mercado, la competencia será menor. Sin embargo, los niveles de concentración no constituyen una buena medida sobre la intensidad de la competencia. La razón es obvia: en la práctica existen mercados competitivos a pesar de estar muy concentrados por el lado de la oferta.

Cuadro 8
Indicadores de Concentración del Crédito Bancario

	Crédito al Sector Privado	Crédito al Consumo	Crédito Hipotecario	Crédito Comercial
Participación porcentual: 2 más grandes	44	54	60	34
Participación porcentual: 4 más grandes	69	79	81	61
IHH ^{1/}	1,516	1,891	2,808	1,235

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Índice de concentración Herfindahl Hirschman.

Fuente: Banco de México con información de la CNBV.

5.4.1. La competencia en el crédito bancario

Una metodología que permite hacer estimaciones sobre la intensidad de la competencia en una industria es la desarrollada por Panzar y Rosse.⁸⁰ El enfoque ha sido utilizado en numerosos estudios realizados sobre la industria bancaria en varios países, incluido México.⁸¹ Dicha metodología está basada en la respuesta que tendrían los ingresos de las empresas ante cambios en los precios de los insumos o de los factores de producción, a saber, capital financiero y físico, y trabajo. La respuesta se mide a través del indicador de competencia de Panzar y Rosse, conocido como indicador H, que representa la suma de las elasticidades del ingreso con respecto a los cambios en el precio de los insumos. El valor que asuma este indicador identifica el tipo de estructura de mercado que caracteriza a determinada industria (Recuadro 14).

⁸⁰ Panzar, J.C. y Rosse, J.N., (1987), Testing for Monopoly Equilibrium, *Journal of Industrial Economics* No.35, 443-456.

⁸¹ Shaffer, S. (1982), A non-structural test for competition in financial markets, *Bank Structure and Competition, Conference Proceedings*. Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago, 225-243; Nathan, A. y Neave, E. H. (1989), Competition and Contestability in Canada's financial System: Empirical Results, *Canadian Journal of Economics*, 22, 576-594; Molyneux, P., et. al. (1996), Competition and Market Contestability in Japanese Commercial Banking, *Journal of Economics and Business*, Vol.48, Iss.1, 33-45; Belaisch, A. (2003), Do Brazilian Banks Compete?, IMF Working Paper, Western Hemisphere Department, WP/03/113.

Recuadro 14
El indicador de competencia de Panzar y Rosse (H)

La medición de la competencia en el sistema bancario es un reto que enfrenta una serie de problemas. En primer lugar, los límites del mercado relevante son difusos. Los bancos ofrecen múltiples productos y la competencia que enfrentan en cada uno de ellos puede ser diferente. En segundo lugar, la definición del mercado tiene una dimensión geográfica; es decir, la intensidad de la competencia no es homogénea en términos de la ubicación de las unidades de servicio. En tercer lugar, los depósitos pueden interpretarse como un insumo para proveer servicios de financiamiento o como un servicio.

A pesar de estos problemas, en la literatura es posible encontrar un sinnúmero de intentos para medir la competencia en el sistema bancario. Panzar y Rosse (1987) diseñaron un enfoque que forma parte de la Nueva Organización Industrial Empírica (NOIE). En este enfoque no se utiliza explícitamente información sobre la concentración del mercado para determinar el nivel de competencia.

De acuerdo con la NOIE, bajo ciertos supuestos, es posible combinar variables endógenas y exógenas sobre el comportamiento de las empresas para caracterizar el equilibrio del mercado. Por medio de un análisis de estática comparativa, se estudia el efecto de cambios en las variables exógenas sobre las variables observables y se realizan inferencias respecto al comportamiento que las empresas tendrían bajo distintas estructuras de mercado. Con base en esa idea Panzar y Rosse desarrollaron una prueba estadística para identificar el tipo de estructura de mercado vigente por medio de la suma de las elasticidades de una función reducida del ingreso con respecto a los precios de los insumos. Dicha suma se denomina el estadístico H. Formalmente, H se calcula de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$H = \sum_{k=1}^m \frac{\partial R_i^*}{\partial w_{k_i}} \frac{w_{k_i}}{R_i^*}$$

en donde R_i^* representa la función de ingresos del banco i y w_{k_i} es el precio del insumo k que enfrenta el banco i .

Las estructuras de mercado extremas son útiles para entender la intuición subyacente en la construcción del indicador H. Si se supone una estructura de mercado perfectamente competitiva, un cambio proporcional en los precios de los insumos resultaría en un cambio de la misma proporción en los costos medio y marginal. Sin embargo, el nivel de producto de cada empresa no cambiaría (los ajustes se realizan a través de la salida de empresas del mercado) y los precios se elevarían en el mismo monto que los costos marginales.

Así, los ingresos de equilibrio aumentarían en la misma proporción en que se incrementaron los precios de los insumos, por lo cual el indicador H sería igual a uno.

En el extremo opuesto, en una estructura de mercado monopolística un aumento en los precios de los insumos se reflejaría, al igual que en la competencia perfecta, en un incremento de los costos marginales que en este caso enfrenta el monopolista, y en consecuencia, en precios más elevados. Sin embargo, puesto que el monopolio siempre opera en la parte elástica de su curva de demanda, el nuevo ingreso sería inferior al que se tenía cuando los costos eran menores. Así, el aumento en el precio de los insumos se traduciría en una caída de los ingresos y en un indicador H negativo.

El caso intermedio es el que mejor refleja la estructura de mercado de la industria bancaria, puesto que suele suponerse que los servicios financieros son diferenciados. Estos mercados se relacionan con una estructura de competencia monopolística tipo Chamberlain¹, en la cual cada empresa tiene cierto poder de mercado, por lo que el precio de equilibrio es mayor que el costo marginal. Así, un incremento en el precio de los insumos se traduce en un aumento menos que proporcional en la función de ingresos, por lo que el indicador H resulta positivo, pero menor que la unidad. Los casos anteriores configuran el siguiente esquema de posibles valores para el indicador H estimado:

H estimado	Estructura de mercado implícita
$H \leq 0$	Equilibrio monopolístico o acuerdo colusivo tipo cartel.
$0 < H < 1$	Competencia monopolística con libre entrada, tipo Chamberlain.
$H = 1$	Competencia perfecta.

¹ La competencia monopolística tipo Chamberlain es representativa de una estructura de mercado en la cual se combinan características de competencia perfecta y de monopolio. De la primera, la libre entrada y salida de las empresas, así como el hecho de que las empresas son pequeñas. Del monopolio, que cada empresa tiene poder de mercado sobre sus clientes debido a que los productos son diferenciados; de este modo, la demanda de cada producto tiene pendiente negativa. En esta estructura de mercado la competencia puede ser intensa, pero se lleva a cabo a través de la diferenciación de productos y no de la lucha por llegar a precios más bajos.

La metodología desarrollada por Panzar y Rosse ofrece múltiples virtudes. En particular, tiene un sólido fundamento teórico, los datos requeridos están fácilmente disponibles y los resultados son de interpretación sencilla. Sin embargo, también presenta algunas limitaciones importantes, como la que deriva de suponer que el mercado de insumos es competitivo y requerir que la industria analizada se encuentre en equilibrio de largo plazo. Por estas razones, los resultados que se presentan a continuación no pueden ser considerados como definitivos y solamente constituyen un elemento, entre muchos otros, en el análisis de la competencia en el sector bancario.

Los resultados obtenidos en el análisis realizado para los ingresos bancarios totales ($H=0.52$) y para los provenientes del crédito ($H=0.69$) permiten rechazar la hipótesis de que la industria se comporta como un monopolio.⁸² Una

⁸² Para obtener los indicadores H se realizó una estimación tipo panel a nivel banco individual con datos anuales para el periodo 2000-2005. Las variables dependientes utilizadas para la estimación fueron: los

elasticidad positiva pero menor a uno, apunta a que el precio de los servicios reacciona en la misma dirección en que se mueven los precios de los insumos,⁸³ pero en una proporción menor. Este tipo de resultado sugiere que la estructura correspondiente es la de competencia monopolística con libre entrada de nuevos oferentes tipo Chamberlain. Este resultado coincide con los obtenidos en estudios similares para analizar la industria bancaria de otros países. El modelo de Chamberlain parece una representación adecuada de la industria bancaria en donde la competencia se basa en buena medida en la diferenciación de productos. Con respecto a la evolución en el tiempo, se encontró que la intensidad de la competencia entre bancos se ha incrementado durante el periodo 2000-2005.

En el estudio también se encontró que la intensidad de la competencia no es homogénea en las diferentes actividades bancarias. En el caso del crédito hipotecario no fue posible rechazar la hipótesis de que el mercado es competitivo ($H=1.58$).⁸⁴ Este resultado parece congruente con el descenso de los diferenciales de tasas de interés que se han observado en los contratos hipotecarios durante los últimos años. En lo que respecta al crédito a empresas, el análisis arrojó una estructura de competencia monopolística ($H=0.45$). Este último resultado es en cierta medida inesperado ya que los márgenes de tasas de interés en el mercado mencionado son relativamente bajos, además de que las empresas, al menos las grandes compañías que concentran la mayor parte del crédito bancario, cuentan con otras alternativas de financiamiento como el mercado de capitales y los bancos del exterior. Por último, en el caso del crédito al consumo no se pudo rechazar la hipótesis de una estructura de mercado poco competitiva ($H=-0.25$). Este resultado parece congruente con la inflexibilidad que han exhibido los márgenes de tasas para algunos servicios que forman parte del crédito al consumo, como son las tarjetas de crédito.⁸⁵

5.4.2. Las comisiones por servicios bancarios

Durante 2006, los ingresos por concepto de comisiones de los seis bancos más grandes aumentaron 14.9 por ciento en términos reales con respecto a sus montos del año anterior. Este aumento es atribuible al incremento en el uso de los servicios bancarios por parte de la población y no al incremento de los precios. En efecto, la infraestructura de pagos al menudeo se ha expandido de manera importante en los últimos años. Tanto la red de Terminales Punto de Venta (TPV) y de cajeros automáticos, como el número de tarjetas de crédito y débito han registrado un crecimiento notable (Gráfica 47).

ingresos totales de la banca, los provenientes del otorgamiento de crédito, los del crédito al consumo, del hipotecario y del empresarial. Las variables independientes fueron el precio de los insumos (costo de financiamiento, capital físico y trabajo) y un conjunto de variables de control, como la escala de operación, el riesgo de cada mercado, la mezcla de negocios bancarios y el nivel de la actividad económica.

⁸³ El precio del trabajo se obtiene de dividir los gastos en salarios y honorarios entre el número de empleados para cada banco. El precio de los recursos financieros es el costo de fondeo promedio, incluyendo a las cuentas corrientes y a plazo. Por último, el precio del capital físico se obtiene de dividir los gastos en capital como rentas, depreciación y tecnología, entre el valor del activo fijo.

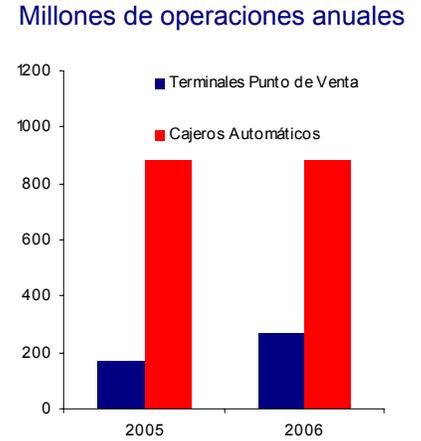
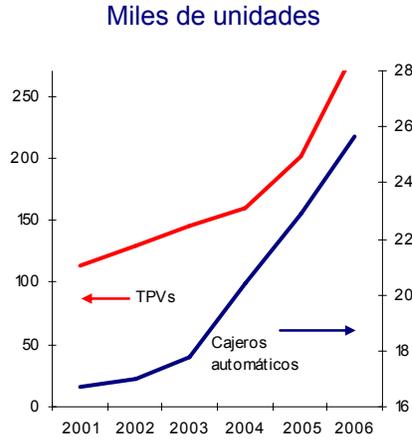
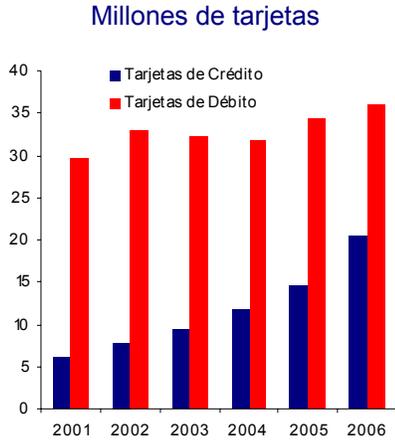
⁸⁴ Estadísticamente, esta cifra no es significativamente diferente de $H=1$.

⁸⁵ Para probar estas hipótesis, se realizaron pruebas de Wald sobre la suma de los coeficientes de los precios de los insumos.

Gráfica 47
Uso de Tarjetas Bancarias
b) Número de TPV y Cajeros Automáticos

a) Número de Tarjetas Utilizadas ^{1/}

c) Número de Operaciones con Tarjetas de Débito en Cajeros y TPV



^{1/} Número de tarjetas que registraron al menos una operación. Cifras a diciembre de 2006. Fuente: Banco de México.

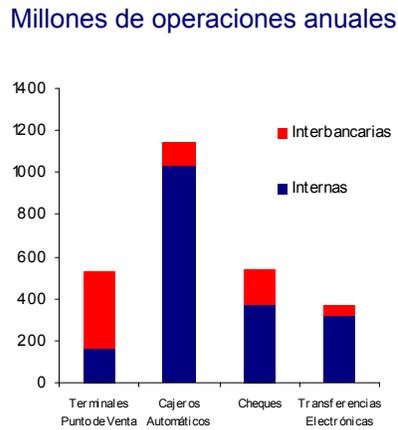
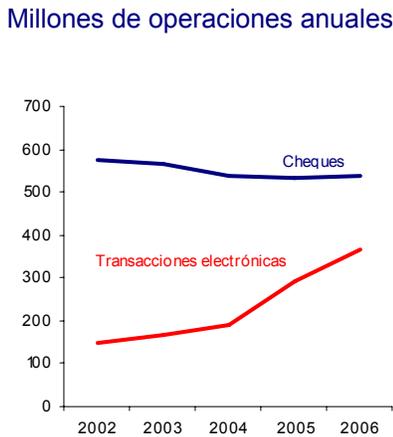
De manera paralela a la expansión de la red, el uso de medios de pago bancarios también ha aumentado, en particular el número de transferencias electrónicas y de transacciones con tarjetas en TPV. En contraste, las transacciones con cheque han tendido a disminuir (Gráfica 48).

Gráfica 48
Evolución de los Medios de Pago de Menudeo

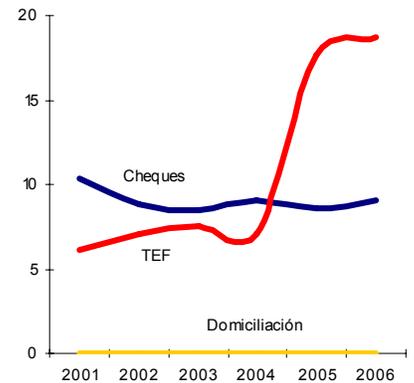
a) Número de Operaciones con Cheques y Electrónicas ^{1/}

b) Número de Operaciones Interbancarias e Internas

c) Valor de las Operaciones con Cheques, Electrónicas (TEF) y Domiciliación



Billones de pesos constantes de 2002



^{1/} Las transacciones incluidas son: TEF, SPEI, domiciliación y pagos con tarjetas de crédito. Cifras a diciembre de 2006. Fuente: Banco de México.

En el Cuadro 9 se presentan algunos indicadores de concentración para los seis bancos más grandes. Como se aprecia, los ingresos por comisiones se encuentran muy concentrados. Sin embargo, durante los últimos tres años los dos bancos más grandes han perdido participación de mercado en favor de bancos de menor tamaño. Esta situación ha ocurrido tanto respecto a los ingresos por comisiones, como en relación al número de tarjetas de crédito y de terminales punto de venta.

Cuadro 9
Medidas de concentración^{1/}

	Ingreso Total por Comisiones		Ingreso por Comisiones de Tarjetas de Crédito		Número de Tarjetas de Crédito		Número de Terminales Punto de Venta	
	2003	2006	2003	2006	2003	2006 ^{2/}	2003	2006
Participación: 2 más grandes	57.9	54.7	74.9	67.7	64.5	53.3	56.1	50.9
Participación: 4 más grandes	83.8	81.8	93.2	87.3	87.9	83.3	85.0	80.7
Participación: 6 más grandes	95.8	93.8	98.8	92.5	93.5	90.2	99.7	94.3

1/ Participación en por ciento.

2/ Información preliminar.

Los ingresos por comisiones se refieren a las comisiones cobradas.

Fuente: CNBV.

Analizar el nivel y el comportamiento de las comisiones bancarias no es una tarea sencilla. La razón de ello es que éstas pueden estar asociadas al uso de un servicio en particular o quedar referidas a una cuenta o a un cliente. Asimismo, las comisiones pueden cobrarse una sola vez, con cierta periodicidad o por transacción. Además, los bancos se encuentran en la posibilidad de aplicar políticas de discriminación de precios y subsidiar algunos servicios en detrimento de otros, por lo que no existe una relación directa entre el monto de una comisión y el costo en que incurre el banco para proporcionar el servicio correspondiente. Por otra parte, tampoco es fácil hacer una comparación directa entre el nivel de las comisiones individuales prevalecientes en diferentes países. La razón estriba en que los arreglos institucionales y los patrones de uso suelen ser diferentes. No obstante lo anterior, los ingresos totales por comisiones, medidos como proporción de los activos de la banca, proveen información muy importante para poder realizar comparaciones internacionales sobre su nivel.

5.4.3. Comisiones por servicio y por producto

Con el propósito de evaluar la evolución que han tenido las comisiones a lo largo del tiempo, se seleccionaron para fines analíticos dos productos comunes y de uso extendido: las cuentas de nómina con chequera y sin chequera para personas físicas. La finalidad de este análisis es mostrar el comportamiento en el tiempo de un precio.⁸⁶ Los precios correspondientes se construyeron mediante dos enfoques: i) por servicio y ii) por producto.

⁸⁶ El análisis está basado en la información que proporciona la banca múltiple al Banco de México sobre las comisiones máximas cobradas por cada servicio.

Comisiones por servicio: Para el análisis se estimó el precio de un servicio a lo largo del tiempo (por ejemplo, transferencias electrónicas) para toda la industria. Así, en la Gráfica 49 puede observarse el comportamiento de las comisiones asociadas a diferentes servicios relacionados con las cuentas de nómina.⁸⁷

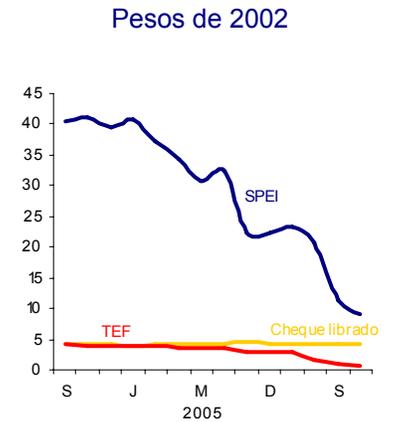
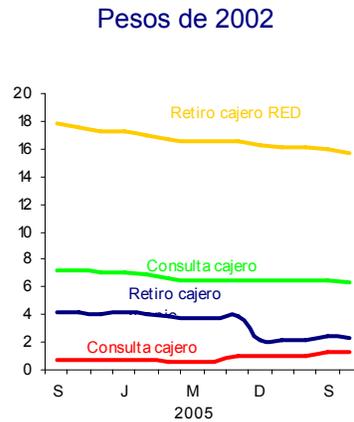
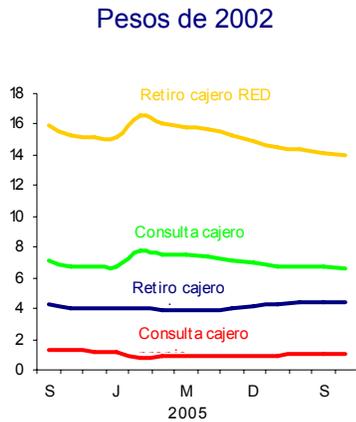
Gráfica 49

Comisiones por Servicio

a) Uso de Cajeros Automáticos
Cuenta de Nómina sin Chequera

b) Uso de Cajeros Automáticos
Cuenta de Nómina con Chequera

c) Transferencias por TEF, SPEI y
Cheques.
Cuenta de Nómina con Chequera



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

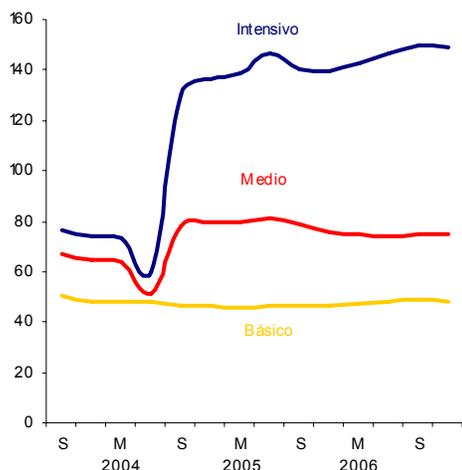
Comisiones por producto: Para realizar el estudio se estimó un índice del costo en que incurriría un usuario que utilizara con diferentes niveles de intensidad los servicios bancarios, como transferencias electrónicas, consulta o retiros en cajeros, asociados a un cierto producto (Recuadro 15). En la Gráfica 50 se presenta la evolución de los índices del costo de uso de una cuenta de nómina con chequera y del costo de otra sin chequera.

⁸⁷ Para construir un índice del precio de un servicio (v.gr. transferencias electrónicas), se identificaron las comisiones que cobra cada banco por ese servicio a clientes con características similares (v.gr. los usuarios de cuentas de nómina con chequera). Las comisiones se ponderan por la participación de mercado del banco correspondiente y se suman para obtener el precio del servicio para toda la industria.

Gráfica 50 Comisiones por Producto

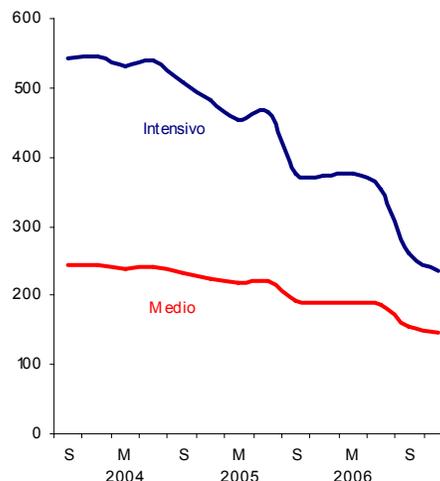
a) Uso de una Cuenta de Nómina sin Chequera

Costo Trimestral Pesos de 2002



b) Uso de una Cuenta de Nómina con Chequera

Costo Trimestral Pesos de 2002



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

Recuadro 15

Metodología para el Cálculo de Índices de Usuarios

La elaboración de un índice para medir la evolución de las comisiones bancarias requiere de la elección de un producto que sea homogéneo, así como definir el conjunto de comisiones que sean relevantes en la utilización de dicho producto. Para tal fin, como producto se optó por utilizar a las cuentas de nómina. Por razones metodológicas, se decidió distinguir entre cuentas de nómina básicas, que en general no requieren de un saldo mínimo ni ofrecen ciertos servicios como chequera. Los servicios que se tomaron en consideración fueron los siguientes: retiro de efectivo y consulta de saldo en cajero propio y ajeno, pago de electricidad, teléfono y consulta de saldo por teléfono, cuota mensual de acceso a Internet, consulta de saldo y pago de tarjetas por Internet así como expedición de cheques.

Vectores de Uso

Este concepto consiste en la definición del número de veces que se utiliza en un cierto lapso cada producto o servicio. Para la nómina sin cheques se eligieron tres tipos de usuario: básico, medio e intensivo, de acuerdo con los servicios bancarios utilizados y el número de transacciones realizadas.

El usuario básico lleva a cabo la mayor parte de sus transacciones a través de cajero automático y del teléfono; mientras que los usuarios medio e intensivo utilizan primordialmente los servicios mediante Internet.

En cuanto a la nómina con chequera, se definieron dos usuarios tipo: medio e intensivo. En ambos casos los usuarios realizan la mayor parte de sus transacciones por Internet. Sin embargo, el usuario intensivo requiere de un mayor número de operaciones.

La Construcción del Índice

El cálculo del costo trimestral para cada uno de los productos analizados y usuarios se definió como la suma de los cargos que el banco cobra derivados del uso indicado por el vector. Después de estimar el costo por producto y el tipo de usuario, se calculó la ponderación por la participación de mercado de cada banco en la oferta del producto. El costo ponderado trimestral se convirtió en un índice, tomando como base el tercer trimestre de 2003.

Más de la mitad de los ingresos por comisiones proviene de los servicios asociados a los medios de pago, entre los que destacan los vinculados a las tarjetas de crédito. La infraestructura relacionada con el uso de las tarjetas de crédito y de débito en comercios se encuentra relativamente poco extendida y el negocio de las tarjetas bancarias presenta un alto grado de concentración (Cuadro 9). Asimismo, existe un número importante de comercios que aún no las aceptan como medio de pago. Esta situación se refleja en un bajo número de Terminales Punto de Venta (TPV) por habitante y en un elevado número de tarjetas como proporción de las TPV (Gráfica 51b y c). En el desarrollo de los

mercados de tarjetas de pago las comisiones interbancarias juegan un papel muy importante.

Gráfica 51

Tarjetas Bancarias y Terminales Punto de Venta (TPV)

a) Transacciones con Tarjetas

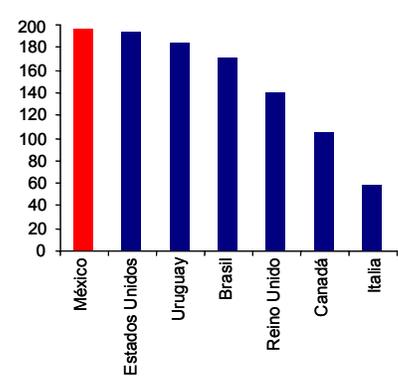
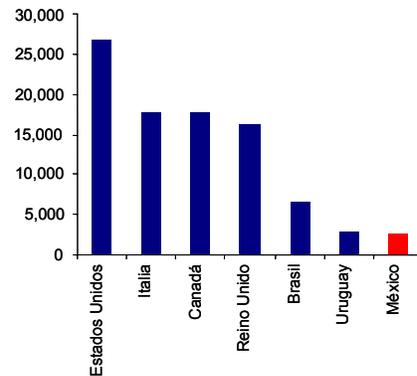
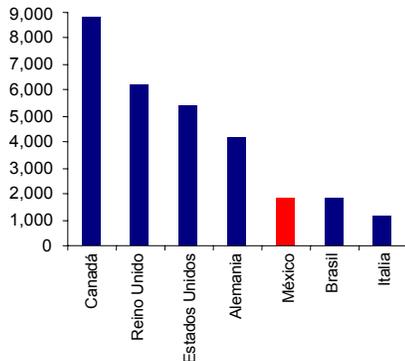
b) Número de TPV como Proporción de la Población

c) Número de Tarjetas Bancarias por TPV

Número de transacciones anuales por Terminal Punto de Venta (TPV).

Número por cada millón de habitantes

Número



Las cifras de México corresponden a 2006. Las del resto de los países son de 2005.

Fuente: "Statistics on payment and settlement systems in selected countries". Committee on Payment and Settlement Systems. BIS; Nilson Report; "Estadísticas de Sistemas de Pagos en países de América Latina y el Caribe". Foro de liquidación de Pagos y Valores del Hemisferio Occidental, CEMLA, Banco de México e INEGI.

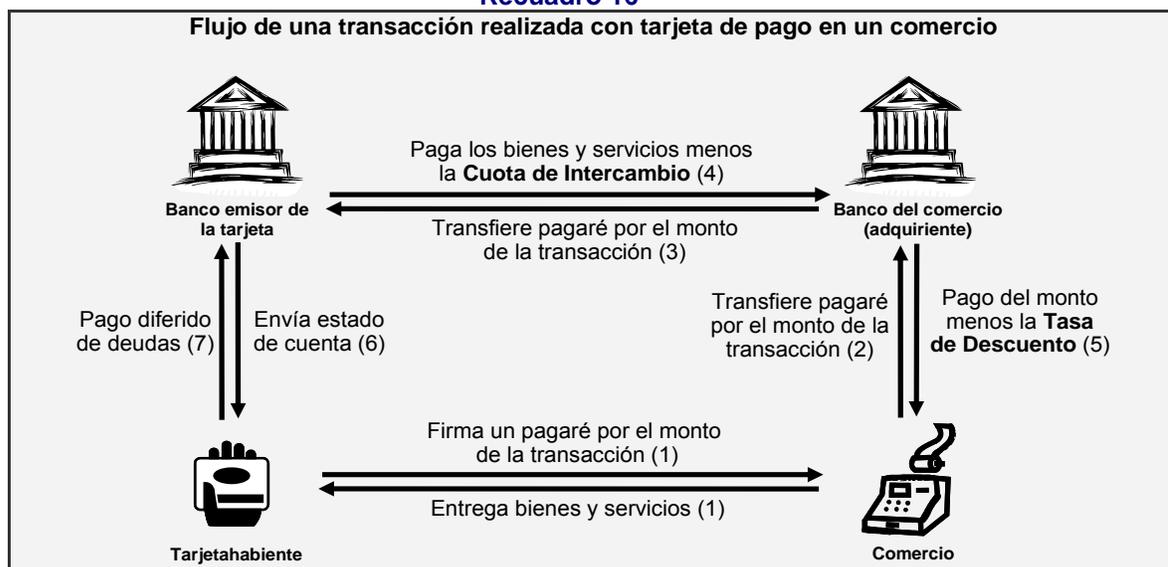
5.4.4. Las comisiones interbancarias

Entre las diferentes comisiones que cobra la banca destacan las que se aplican al uso de las redes interbancarias. Estas redes son de gran importancia en la economía pues permiten que los pagos fluyan con agilidad. Las comisiones interbancarias son las que se cobran los bancos entre sí cuando llevan a cabo operaciones por cuenta de sus clientes. Estas comisiones sólo aplican cuando en una operación se involucra más de un banco. Las comisiones interbancarias son determinadas por la banca de común acuerdo y suelen ser las mismas para cada tipo de transacción. Por esta razón, estas comisiones están siendo sujetas a un escrutinio creciente a nivel internacional.

Entre las comisiones interbancarias más importantes se encuentran las relacionadas con las transferencias electrónicas de crédito y débito (domiciliación), y con la disposición de los recursos depositados en cuentas bancarias. Estas comisiones se cobran por el uso de cajeros, expedición de cheques y utilización de tarjetas de débito o de crédito. El negocio de las tarjetas de crédito es uno de aquellos conocidos en la literatura económica como "mercado de dos lados".⁸⁸ Estos mercados se caracterizan porque el producto ofrecido debe satisfacer de manera simultánea dos demandas con características

⁸⁸ Entre los mercados de dos lados se encuentran la televisión abierta, los periódicos y los programas de software. Ver: Roson, R. (2005), Two-Sided Markets: A Tentative Survey, The Review of Network Economics, Vol. 4, Número 2, 142-160; Rochet, J. C. and Tirole, J. (2005), Two-Sided Markets: A Progress Report, IDEI Working Paper, N. 275; Wright, J. (2004), One-sided Logic in Two-sided Markets, The Review of Network Economics Vol. 3, Número 1, 42-63.

diferentes. En el caso de las tarjetas de crédito, la primera de las demandas mencionadas corresponde a los comercios interesados en aceptar pagos con ese medio; la otra se refiere a los tarjetahabientes que desean realizarlos. En el Recuadro 16 se presenta un esquema ilustrativo de la forma en que funcionan los pagos con tarjeta.

Recuadro 16


Las elasticidades de la demanda de tarjetahabientes y comercios suelen ser diferentes. La elasticidad de los primeros al nivel de las comisiones bancarias suele ser mayor que la de los comercios, ya que el efectivo es un sustituto muy cercano de las tarjetas bancarias. Sin embargo, existen muchos comercios para los cuales es muy importante aceptar tarjetas como medio de pago, como las aerolíneas, hoteles y restaurantes. En general, la sensibilidad de los comercios a las comisiones de los bancos adquirentes guarda una estrecha relación con el tipo de negocio. Así, los negocios con un margen de operación elevado son menos sensibles al nivel de las comisiones que aquéllos cuyo margen es menor.

En los mercados de dos lados es común que una de las partes subsidie a la otra con el fin de promover su participación. En el negocio de las tarjetas de crédito, los comercios suelen pagar mayores comisiones que los tarjetahabientes. La Tasa de Descuento (TD) es la comisión que paga un comercio al banco adquirente⁸⁹ cada vez que alguno de sus clientes paga por un bien o servicio utilizando una tarjeta de crédito o débito. Una proporción de las comisiones recibidas por el banco adquirente es trasladada a los bancos emisores de las tarjetas a través del pago de la llamada Cuota de Intercambio (CI). Los ingresos que recibe el banco emisor por este concepto le permiten cubrir sus costos y se traducen parcialmente en anualidades menores o en beneficios y bonificaciones para el tarjetahabiente. En México, el nivel y la estructura de las CI son determinadas de común acuerdo por los bancos y son las mismas para todas las instituciones. En otros países, las CI son determinadas por cada una de las

⁸⁹ El banco adquirente es el que instala y administra la TPV. Se le conoce con este nombre por ser el que adquiere los pagarés firmados por los tarjetahabientes.

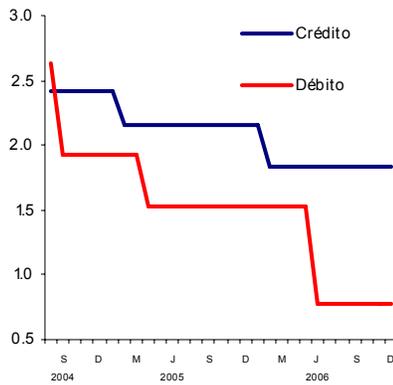
asociaciones de tarjetas.⁹⁰ La CI y la TD se suelen expresar como una proporción del valor de la transacción.

Con el fin de propiciar un mayor desarrollo de los medios de pago más eficientes, a instancias del Banco de México, la Asociación de Bancos de México (ABM) ha promovido que la banca revise con cierta periodicidad, tanto el nivel de las CI como la metodología utilizada para determinarlas. Así la ABM, ha establecido un mecanismo para su determinación basado en el tipo de negocio y ha promovido reducciones en su nivel. De esta manera, entre agosto de 2004 y diciembre de 2006, las CI ponderadas disminuyeron en 24 por ciento para tarjetas de crédito y en 59 por ciento para las tarjetas de débito⁹¹ (Gráfica 52a). En la Gráfica 52b y c, se presentan los niveles de las CI para tarjetas de crédito y débito para un conjunto de países. En el Cuadro 10 se presentan las TD máximas y las CI, para tarjetas de crédito y para las de débito, de acuerdo con el tipo de negocio.

Gráfica 52
Cuotas de Intercambio

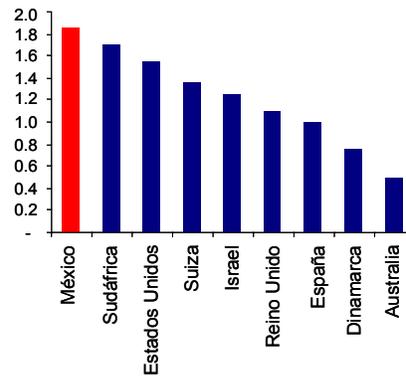
a) Cuotas de Intercambio para Tarjetas de Crédito y Débito en México

Por ciento



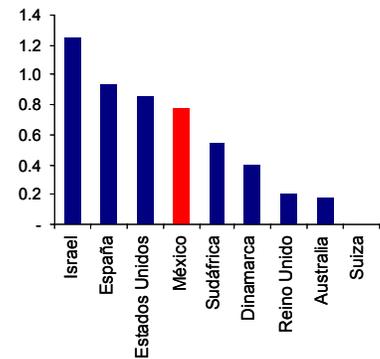
b) Cuota de Intercambio para Tarjetas de Crédito

Por ciento



c) Cuota de Intercambio para Tarjetas de Débito

Por ciento



Fuente: Banco de México y bancos centrales de otros países.

⁹⁰ Visa y Mastercard.

⁹¹ La CI promedio disminuyó de 2.42 a 1.84 por ciento para las tarjetas de crédito y de 1.92 a 0.78 por ciento para las de débito. El promedio ponderado para las tarjetas de débito incorpora el techo de 13.50 pesos que se estableció para la CI.

Cuadro 10
Tasas de Descuento Máximas y Cuotas de Intercambio

Tipo de Comercio	Tasas de descuento %				Cuotas de Intercambio %	
	Tarjeta de crédito		Tarjeta de débito		Tarjeta de crédito	Tarjeta de débito ^{1/}
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		
Beneficencia	0.00	1.51	0.00	2.00	0.00	0.00
Gasolineras	1.25	2.70	0.80	2.70	1.10	0.50
Colegios y Universidades	1.80	4.80	1.30	4.80	1.25	0.75
Gobierno	1.75	3.25	1.30	3.25	1.25	0.75
Grandes Superficies ^{2/}	2.05	2.80	\$1.40	\$4.00	1.75	\$0.90
Comida Rápida	2.20	4.80	1.40	4.80	1.75	0.75
Farmacias	2.30	4.80	1.60	4.80	1.75	1.00
Peaje	2.30	3.50	1.60	2.80	1.75	1.00
Estacionamientos	2.30	3.50	1.60	2.98	1.75	1.00
Supermercados	2.40	3.50	1.70	3.50	1.80	1.10
Transporte Terrestre de Pasajeros	2.40	3.01	1.70	3.01	1.80	1.10
Renta de Autos	2.30	3.48	1.60	3.48	1.80	1.10
Agencias De Viajes	2.30	4.80	1.60	4.80	1.80	1.10
Hoteles	2.30	4.95	1.50	4.95	1.80	1.10
Entretenimiento	2.30	6.00	1.60	6.00	1.80	1.10
Transporte Aéreo	2.25	4.80	1.00	4.80	1.80	0.75
Telecomunicaciones	2.00	3.50	1.60	2.99	1.95	1.15
Aseguradoras	2.50	4.80	1.60	4.80	1.95	1.15
Hospitales	2.50	5.08	1.60	5.08	1.95	1.15
Restaurantes	2.50	5.84	1.75	5.84	1.95	1.15
Ventas al Menudeo	2.50	6.20	1.75	6.20	1.95	1.15
Otros	2.50	6.00	1.75	6.00	1.95	1.15

^{1/} El cobro por Cuota de Intercambio no podrá exceder de 13.50 pesos.

^{2/} Las cuotas de este rubro son fijas.

Fuente: Banco de México.

5.4.5. Medidas adoptadas por el Banco de México

En mayo de 2007, el Congreso aprobó una nueva Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros (LTOSF) derogando la Ley aprobada en diciembre de 2003. Asimismo, aprobó diversas modificaciones a la Ley de Instituciones de Crédito, Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros y Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. El objetivo de estas reformas fue el de promover la competencia y la transparencia en la prestación de servicios financieros, así como mejorar la protección a los consumidores.

La LTOSF, le otorga al Banco de México mayores facultades para regular las comisiones y tarifas que se cobran en la prestación de los servicios bancarios. Al amparo de dicha Ley y con el propósito de promover un sistema bancario más competitivo, impulsar el uso de medios de pago eficientes y proteger los intereses de los usuarios de servicios bancarios, el Banco de México ha venido adoptando una serie de medidas que vale la pena mencionar. Los objetivos buscados han sido los siguientes:

- i) Promover la transparencia y mejorar la información sobre precios y comisiones.
- ii) Remover barreras de entrada y eliminar prácticas discriminatorias.

- iii) Establecer políticas para la determinación de precios asociados al uso de redes.
- iv) Proteger los intereses del consumidor.

A continuación se enumeran las principales medidas:

Transparencia

- i) Los bancos deben dar a conocer el CAT en la publicidad y trámite de todos los créditos hipotecarios y créditos con valor menor a 900 mil Udis (Recuadro 17).
- ii) Los bancos deben informar al público en sus sitios de Internet y en carteles y folletos colocados en sucursales, sobre las comisiones que cobran por la prestación de los servicios de pago.
- iii) Asimismo, deben informar al Banco de México sobre el monto de las comisiones y cuotas interbancarias, así como de cualquier modificación que se acuerde sobre éstas antes de su puesta en vigor.
- iv) El Banco de México publica en su sitio de Internet cuadros comparativos de las comisiones y ofrece calculadoras para tasas y comisiones que permiten a los clientes hacer evaluaciones comparativas para los precios que ofrecen los diversos prestadores de servicios.
- v) Los operadores de cajeros automáticos deben informar en sus pantallas el monto de las comisiones que se cobran por retiro o consulta de saldo, antes de que la transacción se lleve a cabo.
- vi) Informar sobre las cuotas interbancarias y las tasas de descuento que cobran los bancos a los comercios por aceptar pagos con tarjetas de crédito y débito.

Reducción de barreras a la entrada

- i) El Banco de México decidió abrir la participación en el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) a diversas instituciones del sistema financiero.
- ii) Eliminación en los contratos suscritos entre bancos adquirentes y comercios afiliados de la regla que obligaba a estos últimos a no discriminar entre las tarjetas de débito y de crédito.
- iii) Los bancos están obligados a recibir cheques y órdenes de transferencia de fondos de otros bancos para la liquidación de créditos y servicios otorgados por el receptor.
- iv) Los bancos han quedado obligados a proporcionar a los receptores de transferencias electrónicas interbancarias información detallada, sin costo adicional, sobre el origen de dichas transacciones.

Recuadro 17
Costo Anual Total (CAT)

En mayo de 2006, el Banco de México incorporó en la regulación a su cargo medidas de protección que se han discurrido para el usuario de crédito. En este contexto han quedado establecidos los requisitos de revelación de información al público que deben cumplir las instituciones que otorgan financiamiento.

Como principal medida, ha quedado establecida la obligatoriedad para los bancos de dar a conocer el Costo Anual Total (CAT) de los créditos hipotecarios y créditos menores a 900 mil Udis que otorguen.

El CAT se define como “el 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”. Así, en ese concepto se incluye:

- tasa de interés
- comisiones
- primas de seguros (se excluyen las de automóviles)
- IVA
- descuentos y bonificaciones
- diferencia entre el precio a crédito del bien y su precio de contado
- y cualquier otro cargo que se le impute al usuario de un crédito con motivo de su otorgamiento

Un concepto similar al CAT se aplica en la mayoría de los países desarrollados. En Estados Unidos, Canadá y Reino Unido el CAT se conoce como “APR” (*Annual Percentage Rate*) y en España se le llama “TAE” (Tasa Anual Equivalente).

El modelo adoptado en la regulación que ha expedido el Banco de México es semejante al vigente en el Reino Unido en el Consumer Credit Act.

El CAT es el valor i expresado en porcentaje que satisface la siguiente ecuación:

$$\sum_{j=1}^M \frac{A_j}{(1+i)^{t_j}} = \sum_{k=1}^N \frac{B_k}{(1+i)^{s_k}}$$

Donde:

- M = Número total de disposiciones de crédito.
- j = Número consecutivo que identifica cada disposición de crédito.
- A_j = Monto de la j -ésima disposición de crédito.
- N = Número total de pagos.
- k = Número consecutivo que identifica cada pago.
- B_k = Monto del k -ésimo pago.
- t_j = Intervalo de tiempo, expresado en fracciones de año, que transcurre entre la fecha de la primera disposición del crédito y la fecha de la j -ésima disposición del crédito.
- s_k = Intervalo de tiempo, expresado en fracciones de año, que transcurre entre la fecha de la primera disposición del crédito y la fecha de la k -ésima disposición del crédito.

Uso de redes

- i) Promoción de las transferencias electrónicas mediante la eliminación de la comisión interbancaria que pagaba el banco emisor de una transferencia electrónica al receptor de ésta.
- ii) Disminución de un peso a 50 centavos en la tarifa que cobra Banco de México por cada transacción realizada a través del SPEI.
- iii) Sugerir que los bancos limitaran a 11 pesos la comisión interbancaria en el SPEI en transferencias menores a 100 mil pesos.
- iv) Gestión para que la banca permita a sus clientes realizar transferencias electrónicas a través del SPEI por montos menores a 50 mil pesos.
- v) Con respecto a las Transacciones Electrónicas de Fondos (TEF), se sugirió a la banca que no cobre más de 5 pesos de comisión por transferencias a través de TEF.



Protección al consumidor

- i) Determinación del contenido mínimo de información que debe incluirse en los contratos de crédito, los cuales deben incluir el CAT, la tasa de interés ordinaria y moratoria y los conceptos, montos y periodicidad de las comisiones. En este sentido, los bancos deben entregar a sus clientes una copia del contrato y de la tabla de amortización correspondiente.
- ii) Los intermediarios sólo podrán cobrar las comisiones que hayan quedado pactadas en el contrato.
- iii) Se deben permitir pagos anticipados y aplicarse al saldo insoluto del crédito.

6. Otros Intermediarios Financieros

La importancia relativa de algunos intermediarios financieros distintos a la banca múltiple ha crecido de manera notable a lo largo de los últimos años. Así, por ejemplo, los activos de las Siefores crecieron a una tasa promedio de 17.5 por ciento real anual durante 2006 con respecto a su nivel del año anterior. Por su parte, los activos de las sociedades de inversión lo hicieron en 32.7 por ciento. El crecimiento de las Sofoles también ha sido importante, aunque se ha moderado debido al crecimiento del crédito bancario, a las ventas de cartera hipotecaria a la banca múltiple y a las bursatilizaciones de cartera.

Desde la perspectiva del Banco de México, el crecimiento de los intermediarios no bancarios resulta de importancia en cuanto a que pudiera representar riesgos para la estabilidad del sistema financiero, así como por su participación en el financiamiento a los hogares y empresas. Tanto por un manejo prudente de los riesgos a que están expuestos, como por la limitada exposición que tienen frente al resto del sistema financiero, es posible afirmar que esta expansión no parece implicar riesgos de relevancia, por ahora, para la estabilidad financiera. Además, el desarrollo actual de algunos de estos intermediarios, en particular de las Siefores y Sofoles, está contribuyendo a aumentar la eficiencia de la intermediación financiera y a hacer más accesible estos servicios a estratos económicos de la población que habían estado desatendidos. En la siguiente sección, se analiza el desarrollo que han mostrado recientemente las Afores y las Sofoles.

6.1. Administradoras de Fondos para el Retiro (Afores)

A diciembre de 2006, las Afores administraban, a través de las Siefores, 719.6 miles de millones de pesos. Esta cifra representa el 7.7 por ciento del PIB y coloca a las Siefores como el intermediario financiero privado más importante después de la banca múltiple.⁹²

Las reformas incorporadas a la Ley del Seguro Social y la propia Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro han dado lugar al actual Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR). Así, a partir de 1997, los trabajadores afiliados al IMSS deben elegir a una Administradora de Fondos para el Retiro (Afore) a fin de que administre los recursos aportados para su jubilación. El SAR sustituyó al sistema de beneficio definido que manejaba el IMSS, por uno de contribuciones definidas. Este último se caracteriza porque el trabajador es el dueño único del patrimonio acumulado y debe invertirlo a través de las Afores en las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (Siefores). El monto del patrimonio de que podrá disponer el trabajador en el momento de su retiro será el que llegue a acumular durante su vida laboral activa. Además, este sistema le permite a los beneficiarios hacer aportaciones voluntarias con el fin de aumentar el monto ahorrado. Los beneficios que este sistema ha traído en la práctica son múltiples:

⁹² El saldo de activos de las Siefores difiere del saldo del SAR reportado en los agregados monetarios del Cuadro 2, debido a que éste último sólo incorpora la cartera de las Siefores de valores emitidos en México (excluye activos externos y de renta variable). Además incluye los fondos de vivienda de los trabajadores (Infonavit y FOVISSSTE), los fondos del sistema de pensiones del ISSSTE y los recursos de la cuenta concentradora.

- i) Los sistemas de contribuciones definidas tienen viabilidad en el largo plazo y su costo fiscal es menor al de los sistemas de beneficios definidos, al constituir cada trabajador su propio fondo de ahorro para el retiro. Los esquemas de beneficios definidos se vuelven inviables cuando cambia la estructura demográfica de la población, debido a que en ellos las contribuciones de los trabajadores activos pagan las pensiones de los trabajadores jubilados. En la medida en que el número de personas jubiladas aumenta a una velocidad mayor que el número de personas en edad de trabajar, los recursos aportados por estos últimos resultan insuficientes para hacer frente a las obligaciones que deben cubrirse.⁹³
- ii) En un sistema de contribuciones definidas el monto de la jubilación de los trabajadores guarda una mayor relación con su trayectoria salarial, que bajo un esquema de beneficio definido.
- iii) El SAR ha tenido ya un impacto positivo importante sobre el ahorro financiero en México. Así, el ahorro se ha incrementado de 41.7 por ciento del PIB en 2000, a 54.9 por ciento en diciembre de 2006, mientras que el ahorro del SAR pasó de representar el 6.6 del PIB, al 12.1 por ciento en igual periodo.⁹⁴
- iv) El SAR ha permitido el desarrollo de inversionistas de largo plazo (las Siefores), elemento esencial para el crecimiento del mercado de capitales.

Asimismo, durante los últimos años, la Consar ha adoptado una serie de medidas orientadas a: i) favorecer la competencia, ii) aumentar el rendimiento de los activos de las Siefores y iii) ampliar la cobertura del sistema.

- i) A fin de estimular la competencia en este sector, se redujeron las barreras de entrada y se promovió una mayor movilidad de afiliados entre las Afores. Así, se revisaron las cuotas de la Empresa Operadora de la Base de Datos Nacional SAR (Procesar)⁹⁵ y se llevaron a cabo modificaciones en la normatividad de asignación para las cuentas de los trabajadores que no eligen Afore.⁹⁶ Estos cambios han propiciado la entrada de ocho nuevas Afores durante los últimos dos años y han aumentado el número de traspasos de cuentas entre Afores.⁹⁷ Lo anterior ha dado lugar a que disminuyan los índices de concentración en la industria.⁹⁸

⁹³ Este fenómeno se presenta cuando disminuye la tasa de natalidad y aumenta la esperanza de vida.

⁹⁴ Las cifras del SAR comprenden la cartera de valores de las Siefores (excluyendo activos externos y de renta variable), los fondos de vivienda de los trabajadores, los fondos del sistema de pensiones del ISSSTE y la cuenta concentradora.

⁹⁵ Entre otras medidas, en 2004 se redujo el cobro de derechos de Procesar y se sustituyó la cuota fija por cuotas proporcionales al saldo que manejan.

⁹⁶ En 2005 se modificó la Ley del SAR para permitir que los trabajadores se cambien de Afore cuando lo deseen, siempre y cuando la Afore receptora sea más barata. En otro caso, el trabajador sólo puede cambiarse de Afore una vez al año. La reforma a la Ley del SAR, aprobada en 2007, modifica esta regla, como se explica más adelante.

⁹⁷ En 2003 se realizaron 431 mil traspasos de cuentas entre Afores, en tanto que en 2006 fue de 3 millones 849 mil traspasos. El elevado número de traspasos durante el 2006, motivó cambios a las reglas de verificación de los traspasos, así como adecuaciones en la mecánica de los mismos.

⁹⁸ Mientras en 2000 las cuatro Afores más grandes controlaban 54 por ciento de las cuentas, en 2006 esa fracción se ha reducido a casi 45 por ciento.

- ii) Para aumentar el rendimiento de las Siefores se flexibilizó su régimen de inversión con el propósito de permitirles la compra de activos financieros distintos que los valores emitidos por el Gobierno Federal y aumentar la diversificación de sus inversiones. Para ello, se autorizó la inversión en instrumentos de renta variable, en valores internacionales y en derivados. Asimismo, se abrieron las alternativas de inversión para los trabajadores creando dos fondos de inversión: el Fondo 1, para trabajadores cercanos a la edad de retiro, con inversión exclusivamente en renta fija, y el Fondo 2, para trabajadores menores a 56 años de edad, con la posibilidad de invertir parte de los recursos en renta variable. Estas medidas han permitido que la cartera de las Siefores se encuentre más diversificada e invertida en instrumentos que puedan ofrecer un mayor rendimiento.
- iii) A partir de la reforma a la ley del ISSSTE, a cada trabajador afiliado se le abrirá una cuenta individual en el Fondo Nacional de los Trabajadores al Servicio del Estado (Pensionisste). Este último, recibirá en administración los recursos acumulados en las cuentas individuales del SAR 92⁹⁹ y los depositará en el Banco de México para su resguardo y custodia.
- iv) Por último, a fin de incrementar la cobertura del sistema, se introdujeron modificaciones normativas que permiten que los trabajadores independientes puedan tener una cuenta individual en una Afore para ahorrar con vistas a su retiro¹⁰⁰ y poder realizar aportaciones voluntarias.

De particular relevancia son los cambios introducidos a la Ley del SAR aprobados por el Congreso en abril de 2007. Entre los más relevantes se encuentran:

- i) Se eliminan las comisiones sobre flujo, de manera que la única comisión que cobrarán las Afores será sobre los saldos administrados.
- ii) Se modifican las reglas de traspasos de los trabajadores entre Afores. Los trabajadores podrán cambiar de administradora después de doce meses de registro en el sistema o de su último cambio. Antes de doce meses, solamente podrán cambiarse a Afores que ofrezcan un Índice de Rendimiento Neto¹⁰¹ mayor, y una vez realizado el cambio, deberán permanecer al menos doce meses en ella.
- iii) Se modifica la metodología para la asignación de los trabajadores que no hayan elegido administradora. Los trabajadores se asignarán a las administradoras que tengan mayores Índices de Rendimiento Neto.

⁹⁹ El SAR 92 fue creado en febrero de 1992 y consiste en un plan de ahorro de carácter obligatorio integrado en su totalidad por aportaciones del empleador. El sistema de pensiones que entró en operación en julio de 1997 integró las aportaciones por concepto de Retiro del SAR 92 de los afiliados al IMSS, a la subcuenta de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) de las Afores. Los recursos acumulados entre 1992 y 1997 pueden ser traspasados a la Afore elegida por el trabajador a solicitud de éste. En caso de que el trabajador no opte por este derecho, sus recursos continuaban invertidos en el Banco de México en créditos a favor del Gobierno Federal.

¹⁰⁰ A diciembre de 2006, el monto del ahorro voluntario representa el 0.33 por ciento de los recursos administrados por las Afores.

¹⁰¹ La metodología para el cálculo del Índice de Rendimiento Neto la determinará la Junta de Gobierno de la Consar.

- iv) Se le otorgan facultades a la Consar para emitir reglas sobre las remuneraciones de los agentes promotores.
- v) Se establecen los requisitos mínimos que deben cumplir los directores generales de las Afores públicas y privadas.

6.1.1. Rentabilidad Histórica de las Afores

Existen en la actualidad 21 Afores, de las cuales ocho han obtenido autorización para operar durante los últimos dos años. La rentabilidad de las Afores, medida a través del ROE, ha mostrado, en promedio, una tendencia a la baja a partir de 2004. Este hecho es atribuible, por una parte, al menor ritmo de crecimiento de los ingresos por comisiones y, por otra, al repunte que han tenido los gastos en promoción. Así, el ROE promedio (ponderado por los activos) de las siete Afores mayores ha disminuido de 48.1 por ciento a finales de 2003 a 22.6 por ciento en diciembre de 2006 (Gráfica 53a).

Gráfica 53

Rendimiento, Ingresos por Comisiones y Gastos de Administración (Siete Afores Mayores)

a) Utilidad Neta Como Proporción del Capital Contable (ROE)

b) Ingresos por Comisiones

c) Gastos de Administración



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Consar.

Esta reducción de las utilidades es compatible con un aumento en la intensidad de la competencia en el sector. Sin embargo, el incremento y composición de los gastos en administración (Gráfica 53c) parecen indicar que las Afores se encuentran compitiendo por afiliados a través de un mayor gasto en promoción, además de cobrar menores comisiones. El crecimiento de los gastos se ha traducido en un deterioro del índice de eficiencia¹⁰² (ponderado por activos) para estos intermediarios. Así, para las siete Afores más grandes, dicho índice pasó de 36.2 por ciento en 2003 a 57.7 por ciento en diciembre de 2006.

¹⁰² El índice de eficiencia se define como la razón de gastos administrativos entre ingresos totales.

6.1.2. Aportaciones al SAR y comisiones

El sistema de pensiones es obligatorio para todos los trabajadores que son afiliados al IMSS. Cada afiliado tiene una cuenta individual que es administrada por una Afore. Durante la vida laboral de cada trabajador se acumulan en su cuenta individual las aportaciones que hacen el patrón, el Gobierno Federal y el propio trabajador. En el Cuadro 11 se presenta un esquema explicativo de las aportaciones que realizan los tres sectores antes mencionados de manera bimestral.

Cuadro 11
Estructura de las Aportaciones^{1/}
Por ciento

Aportación	Patrón	Trabajador	Gobierno	Total	
Retiro	2.00	-	-	2.00	SBC ^{2/}
Cesantía y Vejez	3.15	1.13	0.23	4.51	SBC
Cuota Social ^{3/}	-	-	5.50	5.50	SMG ^{4/}

1/ Artículo 168 de la Ley del Seguro Social.

2/ SBC: Salario Base de Cotización.

3/ Se aporta mensualmente por cada día de salario cotizado y actualizado trimestralmente conforme a la inflación.

4/ Salario Mínimo General del D.F.

Fuente: Consar.

Por la administración y manejo de cada cuenta individual, las Afores cobrarán, hasta la entrada en vigor de las modificaciones a la Ley del SAR, comisiones por dos conceptos: i) Comisión sobre saldo y ii) Comisión sobre flujo.

- i) La comisión sobre saldo es el porcentaje que devenga cada Afore sobre el monto total acumulado en la cuenta individual.
- ii) La comisión sobre flujo corresponde al porcentaje que cobra la Afore sobre el monto de las aportaciones obrero-patronales. Las comisiones sobre flujo se cobran solamente sobre las aportaciones obrero-patronales y no se aplican a la llamada Cuota Social, a las aportaciones voluntarias o a los traspasos del SAR 92. Estas comisiones se expresan como porcentajes del Salario Base de Cotización (SBC) y no como proporción de las aportaciones. Por ejemplo, una comisión de 1.3 por ciento sobre el SBC se traduce en una comisión de 20 por ciento sobre la aportación obrero-patronal. En el Cuadro 12 se presentan las comisiones que estaban vigentes a finales de 2005 y 2006.

Cuadro 12
Estructura de Comisiones por Administración
Por ciento

Afore	Sobre Flujo de la Aportación ^{1/}		Sobre Saldo	
	2005	2006	2005	2006
Actinver	15.8	15.7	0.20	0.20
Afirm e Bajío	9.5	9.5	0.25	0.24
Ahorra Ahora ^{2/}	-	13.8	-	0.20
Argos ^{2/}	-	16.5	-	0.33
Azteca	16.9	13.8	0.15	0.40
Banamex	26.2	11.5	-	1.48
Bancomer	25.8	18.5	-	0.50
Banorte Generali	21.5	19.2	0.50	0.40
Coppel ^{2/}	-	14.2	-	0.30
De la Gente ^{2/}	-	13.8	-	0.31
HSBC	21.8	21.5	0.40	0.40
Inbursa	7.7	7.7	0.50	0.50
ING	25.8	20.3	-	0.30
Invercap	15.8	15.8	0.20	0.20
IXE	16.9	16.9	0.34	0.33
Metlife	18.9	18.9	0.25	0.25
Principal	24.6	24.6	0.35	0.35
Profuturo GNP	25.7	25.2	0.50	0.50
Santander	24.6	19.7	0.70	0.50
Scotia ^{2/}	-	18.8	-	0.26
XXI	20.0	20.0	0.20	0.20
Promedio	19.9	17.0	0.35	0.39

Cifras a diciembre de 2005 y 2006.

1/ La comisión sobre flujo de la aportación resulta de dividir la comisión sobre flujo del SBC entre 0.065.

2/ Comenzó a operar después de septiembre de 2005.

Fuente: Consar.

El cobro de comisiones por dos conceptos diferentes (flujo y saldo) dificulta la comparación entre los cobros realizados por las Afores.¹⁰³ Esta dificultad fue una de las razones principales para la eliminación de la comisión sobre flujo. Con el nuevo esquema de comisiones, los afiliados podrán comparar los cobros de las Afores en una sola dimensión, lo cual aunado a la publicación del Índice de Rendimiento Neto, facilitará la elección de los trabajadores. Este índice deberá además eliminar los incentivos perversos que la Comisión Equivalente sobre Saldo (CE)¹⁰⁴ proporcionaba a las Afores.

¹⁰³ La OCDE calificó en 2001 al sistema de comisiones de México como el más complejo de Latinoamérica. Ver la sección 1:6 b del Libro 2 del Compendio de Seguros y Pensiones Privadas para Economías Emergentes en <http://www.oecd.org/dataoecd/8/20/1816104.pdf>.

¹⁰⁴ Para facilitar la comparación entre las comisiones cobradas por las Afores, con independencia del concepto sobre el cual se cobra, la Consar publica un indicador (Comisión Equivalente sobre Saldo (CE)). Sin embargo, éste indicador es muy sensible a los supuestos utilizados para su construcción. Así, cuando la CE se calculaba con un horizonte de 25 años, la comisión sobre saldos impactaba más en el indicador y por tanto las Afores disminuían estas comisiones. Sin embargo, cuando el horizonte para el cálculo de la CE se cambió a un año, la comisión sobre flujo tenía un impacto mayor y por tanto, las Afores comenzaron a disminuir esta comisión y aumentar la otra.

6.1.3. Rendimientos de las Siefores

La manera más común de evaluar el desempeño de una inversión es mediante el cálculo de una tasa de rendimiento. Sin embargo, no existe una metodología única para calcular esa tasa y ésta puede variar de manera importante según la metodología empleada. Cabe mencionar que puede haber diferencias conceptuales significativas y que, por tanto, no todas las metodologías son comparables ni sirven para el mismo fin.¹⁰⁵ Una vez publicadas las modificaciones a la ley del SAR, el concepto de rendimientos cobra aún más relevancia, ya que la posibilidad de movilidad de los trabajadores dependerá del Índice de Rendimiento Neto.

Rendimiento de gestión

Las Afores administran los recursos de sus afiliados de conformidad con lo establecido en el Régimen de Inversión emitido por la Consar. El rendimiento de gestión sirve para medir el incremento porcentual del precio de las acciones de las Siefores, antes del cobro de las comisiones sobre saldo. En el Cuadro 13 se presentan los rendimientos reales anuales de gestión de la totalidad de los recursos invertidos por las Siefores entre 1998 y diciembre de 2006.¹⁰⁶

Rendimiento para los afiliados

Los rendimientos de gestión sólo ofrecen información acerca del desempeño de las Siefores en cuanto a la administración de los recursos confiados a esas entidades por los trabajadores y no sobre el rendimiento que obtienen los afiliados por los recursos aportados. En el Cuadro 13 se presenta el rendimiento obtenido por el conjunto de los afiliados entre 1998 y diciembre de 2006.¹⁰⁷ Los recursos de los afiliados incluyen los traspasos del SAR 92 realizados entre 1998 y 2006 (32.6 miles de millones de pesos), los cuales, como ya se mencionó, no están sujetos al pago de comisiones sobre flujo.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Por esta razón, en algunos países se han acordado estándares para la presentación de los resultados de ciertos vehículos de inversión, como sociedades de inversión y de cobertura. Por ejemplo, ver los estándares globales de desempeño de inversión (GIPS por sus siglas en inglés) en: www.cfainstitute.org.

¹⁰⁶ Para obtener el rendimiento de gestión (r_t) se suma el valor de los activos netos (precio de la acción (P_t) por número de acciones en circulación (N_t)), las comisiones sobre saldo (comisiones de periodos anteriores (CA_t)) y las comisiones del periodo actual (CH_t)). El rendimiento refleja la variación en esta cantidad entre dos fechas diferentes.

$$r_t = \frac{\frac{(P_t \times N_{t-1}) + CA_{t-1} + CH_{t-2}}{N_{t-1}} + \frac{CH_{t-2}}{N_{t-2}}}{\frac{(P_{t-1} \times N_{t-2}) + CH_{t-2}}{N_{t-2}}} - 1$$

¹⁰⁷ La fórmula que se utiliza para calcular el rendimiento de cada periodo aparece en el Recuadro 18.

¹⁰⁸ A junio de 1997, el SAR 92 acumulaba un saldo de 103.7 miles de millones de pesos, de los cuales 34.9 miles de millones correspondían a la subcuenta de Retiro del IMSS, 8.2 miles de millones al ISSSTE y 60.4 miles de millones a los Fondos de Vivienda del Infonavit y FOVISSSTE. A partir de 1998 se iniciaron los traspasos a las Afores de los recursos de la subcuenta de Retiro del SAR 92 de los trabajadores afiliados al IMSS. Entre 1998 y noviembre de 2006 se han transferido 32.6 miles de millones de pesos del SAR 92 a las Afores. Derivado del decreto de reforma a la Ley del SAR del 24 de diciembre de 2002 se transfirieron al Gobierno Federal 19.6 miles de millones de pesos, que era el saldo en esa fecha, de la subcuenta de Retiro del SAR 92 de los trabajadores afiliados al IMSS que aún no habían traspasado sus fondos a una Afore y cuya información en las bases de datos impedía su plena identificación. Conforme al citado decreto, el Gobierno Federal mantiene la obligación de pagar los recursos a los trabajadores que acrediten la propiedad de los mismos. En la cuenta del SAR 92 en

Cuadro 13
Rendimiento de Gestión y para los Afiliados
Por ciento real anual

Año	Rendimiento de Gestión	Rendimiento del Afiliado
1998	5.9	-0.1
1999	13.6	8.2
2000	7.6	3.4
2001	12.9	9.0
2002	5.0	1.9
2003	6.5	3.7
2004	1.7	-0.6
2005	7.7	5.5
2006	8.6	6.7
Promedio	7.7	4.1

El Promedio corresponde a la media geométrica de los rendimientos anuales de todo el sistema.

Fuente: Banco de México.

Si bien los resultados presentados muestran que el rendimiento real obtenido por el conjunto de los afiliados ha sido positivo, este resultado no es el que obtuvo cada afiliado de manera individual. La existencia de dos tipos de comisiones (flujo y saldo) da lugar a que la diferencia entre los rendimientos obtenidos por las Siefres (rendimiento de gestión) y los correspondientes a cada afiliado no dependan únicamente del monto de las comisiones cobradas, sino también de las características particulares de cada afiliado. Así, la tasa de rendimiento que obtenga cada trabajador por sus aportaciones dependerá de: i) su SBC, ii) la frecuencia de sus aportaciones, iii) los recursos traspasados del SAR92 y iv) el saldo de su ahorro en la Siefre.

Como sería de esperar, cambios en las comisiones podrían modificar la diferencia entre los rendimientos de gestión y los del afiliado. No obstante, las comisiones sobre flujo tienen un impacto mayor sobre la tasa de rendimiento del afiliado durante los primeros años de cotización, que cuando éste ya cuenta con cierto patrimonio ahorrado. Este último hecho se debe a que conforme pasa el tiempo y los recursos invertidos aumentan, disminuye el peso relativo de las comisiones sobre flujo. Así, el rendimiento promedio de los recursos aportados será mayor cuanto más cuantiosos sean los recursos acumulados con relación a las aportaciones anuales. Por esta razón, durante los primeros años de cotización los rendimientos para un afiliado en lo individual suelen ser menores, o incluso negativos. Este fenómeno se ha presentado en otros países donde también existen comisiones sobre flujo. Tal ha sido el caso de Chile, Argentina, Uruguay y Perú, entre otros. La eliminación de las comisiones sobre flujo hará que este fenómeno desaparezca para los afiliados que ingresen al sistema a partir de la entrada en vigor de dicha medida, de manera que los rendimientos que obtengan serán independientes de sus características particulares.¹⁰⁹ En el Cuadro 14, se

Banco de México quedaron depositados 33.4 miles de millones de pesos correspondientes al SAR ISSSTE.

¹⁰⁹ La condición para que un afiliado que no paga comisiones sobre flujo obtenga rendimientos positivos será que $r_t / (1 + r_t) > \alpha_t$, donde r_t es el rendimiento de gestión en el periodo t , y α_t es la comisión sobre saldo del periodo t .

presenta una comparación de los rendimientos de gestión y de los obtenidos por el total de los afiliados para cada una de las Siefores.¹¹⁰

Cuadro 14
Rendimiento Para los Afiliados¹¹¹
Por ciento real anual

Afore	Rendimiento de Gestión Promedio ^{1/} (por ciento)	Rendimiento Histórico del Afiliado (por ciento)
Banamex	8.1	4.8
Bancomer	7.3	4.1
Banorte	7.5	3.5
HSBC	7.4	3.7
Inbursa	6.8	5.1
ING	7.6	3.8
Principal	6.7	4.4
Profuturo	8.3	4.3
Santander	7.6	2.6
XXI	7.8	4.4
Actinver ^{1/}	5.3	-0.6
Azteca ^{1/}	4.3	-1.0
Ixe ^{2/}	7.5	1.1
Invercap ^{3/}	8.4	1.6
Sistema	7.5	4.1

1/ Promedio geométrico de los rendimientos reales anuales entre agosto de 1998 y diciembre de 2006.

2/ Promedio geométrico de los rendimientos reales anuales suponiendo que se mantiene constante el rendimiento de gestión promedio observado entre agosto de 1998 y diciembre de 2006.

3/ Información a partir de 2003.

4/ Información a partir de 2004.

5/ Información a partir de 2005.

6/ Promedio del rendimiento real anual de las Siefores, ponderado por el tamaño de sus activos. Los promedios ponderados de los rendimientos de gestión y para el afiliado del sistema, no tienen que coincidir con los promedios geométricos reportados en el cuadro anterior.

Fuente: Banco de México.

¹¹⁰ La cuota social aportada por el Gobierno Federal y los traspasos del SAR 92 están exentos de comisiones sobre flujo, pero no sobre saldo. La cuota social es una proporción del salario mínimo general y por lo tanto no guarda relación con el SBC del trabajador. Esto significa que cuanto menor sea el salario del trabajador, mayor era el rendimiento que obtenga sobre sus aportaciones porque el peso relativo de la cuota social y de los traspasos del SAR 92 era mayor. Así, por ejemplo, la tasa de rendimiento real anual promedio para el periodo entre 1998 y 2006 para un trabajador con un SBC equivalente a cinco salarios mínimos, un SAR 92 de 5 mil pesos y cuyos recursos se encontraran invertidos en una Siefore con un rendimiento promedio de gestión de 7.6 por ciento, sería de 3.2 por ciento. En contraste, para un trabajador con las mismas características, pero sin recursos ahorrados en el SAR 92, sería de 0.5 por ciento.

¹¹¹ Los indicadores de rendimiento que se presentan en este informe no coinciden con los rendimientos publicados por otras instituciones debido a diferencias metodológicas. Estas diferencias pueden conducir a estimaciones que difieran significativamente entre sí, aunque los recursos administrados sean los mismos. La metodología utilizada para estimar los rendimientos que se presentan en el Cuadro 14 se explica en el Recuadro 18. La Consar estima el rendimiento de los afiliados utilizando la Tasa Interna de Retorno (TIR). La TIR es la que permite que el flujo de aportaciones de los afiliados, incluyendo los traspasos del SAR 92 sea igual a los recursos acumulados al final del periodo. Esta metodología supone que la tasa de rendimiento es la misma para todos los periodos.

Recuadro 18
Modelo para el Análisis del Rendimiento Histórico de las Siefores

El modelo que a continuación se presenta tiene como objetivos evaluar a las Siefores en función del rendimiento que otorgan a los afiliados e identificar la proporción del rendimiento del fondo que obtiene el afiliado.

Desarrollo del Modelo

El punto de partida del modelo consiste en suponer una estructura para la aportación que hace el afiliado en cada periodo de tiempo t , denotada por f_t . Una vez depositada la aportación en la Siefore, ésta cobra la comisión sobre flujo de la aportación, denotada por λ_t^1 . Dicha comisión resulta de dividir la comisión como porcentaje del SBC entre 0.065².

$$\lambda_t = \frac{\text{Comisión como porcentaje del SBC}}{0.065}$$

De ahí que la parte de la aportación que se ingresa en el fondo individual del trabajador en cada periodo t esté dada por

$$(1 - \lambda_t) \cdot f_t$$

A esta cantidad se le debe agregar la cuota social anual, denotada por CS_t , que no está sujeta al cobro de comisión por flujo. Al incorporar la cuota social, el monto que ingresa a la cuenta del afiliado en cada periodo está dado por:

$$(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t$$

En algunos casos se puede incorporar un monto que no está sujeto al cobro de comisión sobre flujo, tal es el caso del monto correspondiente al SAR92, representado por S_t . En este caso, la cantidad que ingresa a la cuenta del afiliado es:

$$(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t + S_t$$

Comúnmente $S_t=0$ para toda $t>0$ y $S_t \geq 0$. La cantidad anterior corresponde al monto invertido en la Siefore, de manera que al final del periodo " t ", si ésta obtuvo un rendimiento de r_t , lo que se obtiene es:

$$[(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t + S_t] \cdot (1 + r_t)$$

Si α_t es la comisión sobre el saldo acumulado en la cuenta de la Siefore, entonces el saldo para el afiliado al final del periodo, una vez cobrada dicha comisión es:

$$[(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t + S_t] \cdot (1 + r_t) \cdot (1 - \alpha_t)$$

La aportación permanece en la Siefore y se incrementa de acuerdo con los rendimientos de gestión que genera. De igual manera, se lleva a cabo el cobro de la comisión sobre el saldo acumulado. El valor de la aportación, una vez cobradas las comisiones sobre flujo y sobre saldo, al tiempo t y acumulada hasta el año T , representada por $W_{t,T}$, es:

$$W_{t,T} = [(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t + S_t] \prod_{k=t}^T (1 + r_k) \cdot (1 - \alpha_k) \quad (1)$$

Finalmente, el patrimonio acumulado como resultado de las aportaciones realizadas por el trabajador durante T años, denotado por W_T , resulta de la suma de todas las aportaciones. Es decir:

$$W_T = \sum_{t=1}^T \left[[(1 - \lambda_t) \cdot f_t + CS_t + S_t] \prod_{k=t}^T (1 + r_k) \cdot (1 - \alpha_k) \right] \quad (2)$$

Para calcular la riqueza acumulada hasta el año T , se puede utilizar la siguiente relación recursiva:

$$W_T = [(1 - \lambda_T) \cdot f_T + CS_T + S_T + W_{T-1}] (1 + r_T) \cdot (1 - \alpha_T)$$

$$W_0 = 0$$

Estimación de Rendimientos

Para efectos de comparación con otras inversiones, es necesario encontrar la tasa de rendimiento que otorga cada Siefore a sus afiliados. Una metodología en línea con los estándares que el Instituto de Analistas Financieros Autorizados (CFA por sus siglas en inglés) establece en Estándares Globales de Desempeño de Inversión (GIPS por sus siglas en inglés) utilizados para presentar el desempeño de fondos de inversiones es la metodología del *rendimiento equivalente anual* que a continuación se muestra.

Rendimiento Equivalente Anual

Para estimar el rendimiento equivalente anual que recibe el trabajador, basta con calcular una tasa que represente al rendimiento generado por la riqueza durante el año de estudio. De manera implícita se define la tasa de rendimiento ρ_t que genera la riqueza al tiempo t según la siguiente relación:

$$(1 + \rho_t) = \frac{W_t}{f_t + CS_t + S_t + W_{t-1}} \quad \dots (3)$$

$$= \left(1 - \frac{\lambda_t f_t}{f_t + CS_t + S_t + W_{t-1}} \right) (1 + r_t) (1 - \alpha_t)$$

En este caso, ρ_t representa el rendimiento anual generado durante el año t por las aportaciones realizadas en el año t junto con la riqueza acumulada hasta el año t . Finalmente, el *rendimiento equivalente anual* ($\bar{\rho}_T$) es simplemente la tasa equivalente de rendimiento anual que se obtiene al invertir una unidad monetaria, durante T años, en cada una de las tasas ρ_t , es decir:

$$\bar{\rho}_T = \sqrt[T]{\prod_{t=1}^T (1 + \rho_t)} - 1 \quad \dots (4)$$

El rendimiento equivalente anual es una medida que permite examinar la sensibilidad del rendimiento a los dos tipos de comisiones y evaluar qué proporción del rendimiento que obtiene la Siefore, se traslada al afiliado. En otras palabras, el rendimiento equivalente anual incorpora el cobro de comisiones en el rendimiento de cada una de las aportaciones.

¹ Esta comisión desaparecerá cuando entren en vigor las modificaciones a la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro aprobadas por el Congreso en abril de 2007, por lo que se puede utilizar la metodología presentada haciendo $\lambda_t = 0$ a partir de la eliminación de esta comisión. Así:

$$(1 + \rho_t) = (1 + r_t) (1 - \alpha_t)$$

² El 6.5 es el porcentaje del SBC del cual se obtiene la aportación en la Siefore para el afiliado. Al dividir la comisión sobre flujo del SBC por 0.065, se obtiene la comisión en términos de la aportación del afiliado, lo cual resulta conveniente para la utilización del modelo.

6.2. Sociedades financieras de objeto limitado (Sofoles)

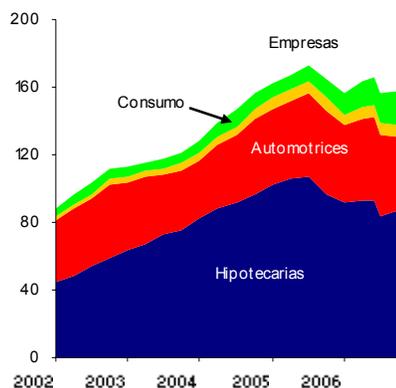
Las Sofoles son instituciones financieras que tienen por objeto otorgar créditos para una determinada actividad o sector. Estas instituciones captan recursos mediante la colocación de instrumentos inscritos en el Registro Nacional de Valores o a través de préstamos de otros intermediarios financieros (Gráfica 54c). En diciembre de 2006 se encontraban en operación 57 Sofoles, de las cuales 18 otorgaban créditos al sector hipotecario, 16 a empresas privadas, 9 a actividades agropecuarias, 8 al consumo, 5 al sector automotriz y una a proyectos de infraestructura. Por destino del crédito, los sectores hipotecario y automotriz concentraban a diciembre de 2006 la mayor parte de la cartera de las Sofoles con 55 y 28 por ciento, respectivamente (Gráfica 54a).

Gráfica 54

Evolución del Crédito y Financiamiento de las Sofoles

a) Evolución de la Cartera de Crédito de las Sofoles por Sector

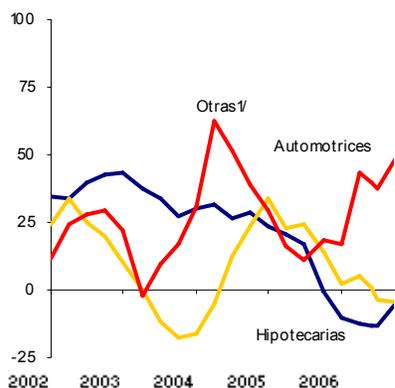
Miles de millones de pesos de 2002



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: CNBV.

b) Cartera de Crédito

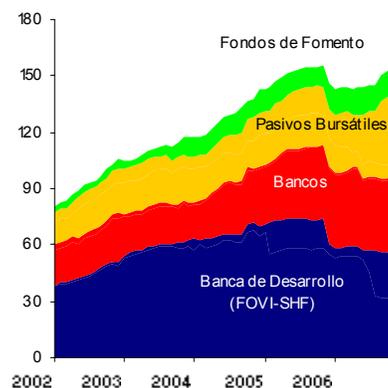
Variación real anual en por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
1/ Otras: incluye Sofoles agropecuarias, de empresas y de consumo.
Fuente: CNBV.

c) Fuentes de Financiamiento de las Sofoles

Miles de millones de pesos de 2002



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: CNBV.

El desarrollo que han tenido las Sofoles (Gráfica 54b) se explica parcialmente por la limitada oferta de financiamiento bancario que prevaleció a partir de la crisis de 1994 y porque enfrentan una regulación menos restrictiva que la aplicada a la banca.¹¹² Sin embargo, el crecimiento del crédito bancario dirigido a los hogares y las compras de cartera realizadas por la banca a las Sofoles hipotecarias han dado lugar a que estas últimas pierdan importancia relativa en el financiamiento total otorgado al sector privado.

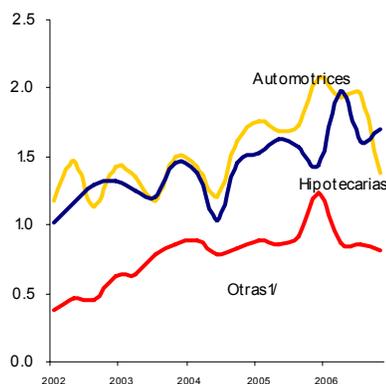
6.2.1. Rentabilidad

La rentabilidad promedio de las Sofoles hipotecarias y de las automotrices, medida mediante la utilidad neta como proporción del capital contable (ROE), fue a diciembre de 2006, de 17 y 16 por ciento respectivamente.

¹¹² Las Sofoles están sujetas (cuando no existe vínculo patrimonial con un banco) a un marco regulatorio menos restrictivo que el de la banca, en cuanto a normas de gobierno corporativo, capital mínimo, reglas de capitalización, concentración de cartera y constitución de reservas debido a que estos intermediarios no captan depósitos del público.

**Gráfica 55
Rentabilidad**

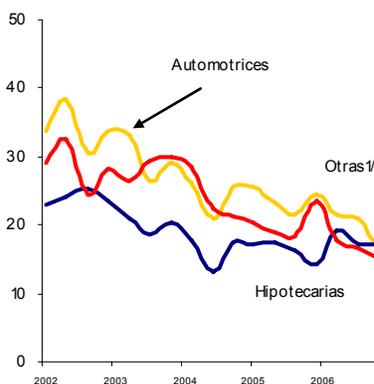
a) Utilidad Neta

 Miles de millones de pesos de
2002


Cifras a diciembre de 2006.
1/ Otras: incluye Sofoles de empresas, agropecuarias y de consumo
Fuente: CNBV.

 b) Utilidad Neta como Proporción del
Capital Contable (ROE)

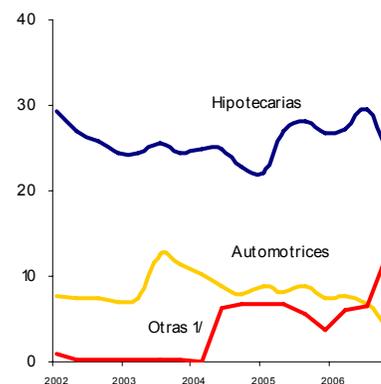
Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
1/ Otras: incluye Sofoles agropecuarias, de empresas y de consumo.
Fuente: CNBV.

 c) Ingresos por Comisiones como
Proporción de los Ingresos Totales

Por ciento



Cifras a diciembre de 2006.
1/ Otras: incluye Sofoles de empresas, agropecuarias y de consumo.
Fuente: CNBV.

Las comisiones constituyen un componente importante de los ingresos de las Sofoles hipotecarias al haber representado a lo largo de 2006 el 24.4 por ciento de sus ingresos totales. Ese resultado contrasta con el relativo al resto de las Sofoles, para las cuales dicho porcentaje es cercano al 15 por ciento (Gráfica 55c).

**Cuadro 15
Estructura de los ingresos de las Sofoles
Por ciento**

Ingresos	Hipotecarias	Automotrices	Otras ^{1/}	Sistema
Margen Financiero	73.7	72.7	84.0	75.8
Comisiones Netas	24.4	4.1	12.5	15.1
Otros ^{2/}	1.9	23.2	3.5	9.1

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Otras: Incluye Sofoles de empresas, agropecuarias y de consumo.

2/ Otros: Incluye otros productos netos y participación en subsidiarias.

Fuente: CNBV.

Los ingresos por margen financiero representaron en promedio a lo largo de 2006 el 75.8 por ciento de los ingresos totales de las Sofoles (Cuadro 15). Lo anterior, no obstante que el costo de financiamiento que enfrentan estos intermediarios es superior, en promedio, a la TIIE (Gráfica 56a). Esta situación se refleja en que estos intermediarios enfrentan un diferencial entre tasas activas y pasivas menor al de la banca múltiple (Gráfica 56b y c).

La bursatilización de los activos hipotecarios ha permitido a las Sofoles obtener los beneficios de la originación de los créditos sin tener que financiarlos hasta su vencimiento. Además, la bursatilización les permite transferir los riesgos de su balance a intermediarios más especializados en la administración de riesgos como son las Siefores, las sociedades de inversión, los bancos, las aseguradoras y los fondos de inversión del exterior. Así, a diciembre de 2006 la

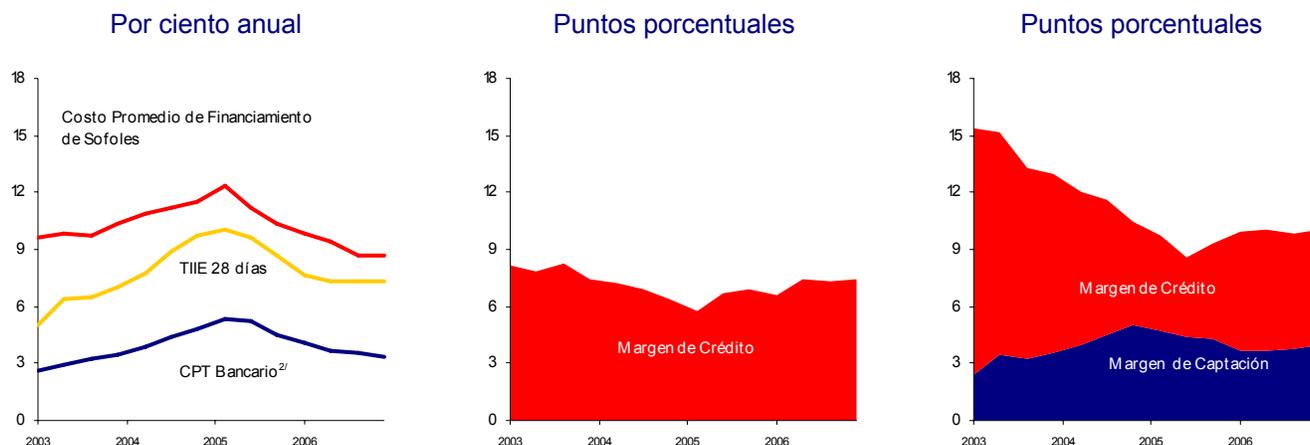
cartera bursatilizada por las Sofoles representaba aproximadamente el 24 por ciento de su cartera hipotecaria (Recuadro 19 y Recuadro 20).

Gráfica 56
Diferencial de Tasas de Interés

a) Costo de Financiamiento ^{1/} de las Sofoles y los Bancos

b) Diferencial entre las Tasas Activas ^{2/} del Crédito Hipotecario y el Costo Promedio de Captación de las Sofoles

c) Diferencial entre las Tasas Activas ^{3/} del Crédito Hipotecario, la TIIE y el Costo Promedio de Captación de la Banca



Cifras a diciembre de 2006.

1/ El costo de financiamiento de las Sofoles es el promedio ponderado de la tasa de interés de sus obligaciones bursátiles y bancarias y la tasa a la que la SHF les otorga financiamiento.

2/ CPT es el Costo Porcentual Total de financiamiento de los bancos.

3/ Las tasas activas promedio se refieren al Costo Anual Total (CAT).

Fuente: Banco de México y CNBV.

6.2.2. Solvencia

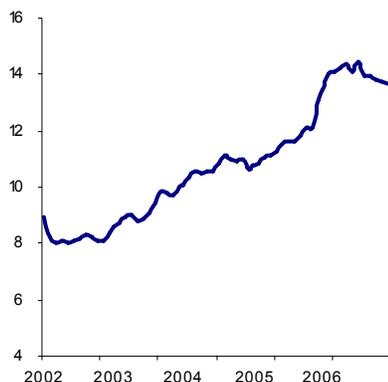
Los principales indicadores de solvencia de las Sofoles han mejorado durante los últimos años. La razón de capital contable a activos productivos aumentó de 8.9 por ciento a principios de 2002 a 13.7 por ciento en diciembre de 2006. Por otra parte, la cartera vencida como proporción de la cartera total, ha disminuido en la mayoría de las Sofoles con excepción de las hipotecarias (Gráfica 57b). El aumento de la cartera vencida de éstas últimas se explica por las siguientes razones: i) estos intermediarios concentran su operación en el financiamiento de vivienda de interés social, rubro en el que los índices de morosidad son mayores que en el crédito a la vivienda media y residencial; ii) la madurez de sus carteras, cuya antigüedad alcanza ya los diez años; y iii) las medidas correctivas ordenadas por la CNBV. En diciembre de 2006, las provisiones constituidas por las Sofoles hipotecarias cubrían el 45.5 por ciento de su cartera vencida, mientras que para las no hipotecarias esta cifra era de 149.9 por ciento (Gráfica 57c). Esta diferencia se debe a que el valor residual de las garantías es mayor en la cartera hipotecaria y parte de ésta cuenta además con garantías crediticias por parte de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).¹¹³

¹¹³ La SHF otorga dos tipos de garantía por incumplimiento del acreditado: i) Garantía de Primera Pérdida, que cubre hasta un 25 por ciento del saldo insoluto del crédito y, ii) Garantía Pari Passu que cubre el 50 por ciento de la pérdida haciéndose efectiva después de la venta del inmueble.

**Gráfica 57
Solvencia**

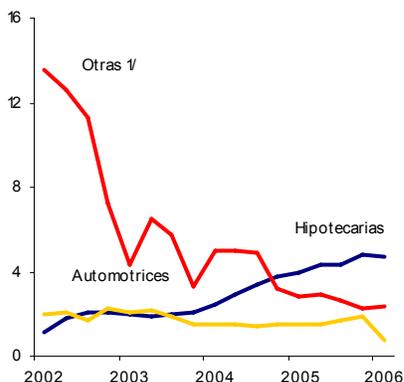
a) Capital Contable como Proporción de los Activos

Por ciento


 Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: CNBV.

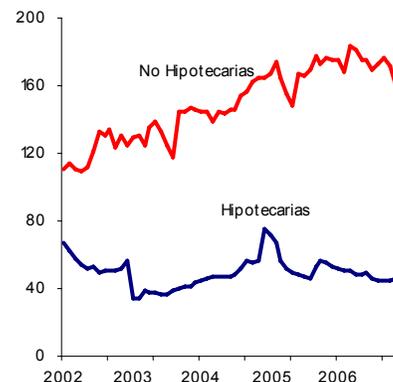
b) Cartera Vencida como Proporción de la Cartera Total

Por ciento


 Cifras a diciembre de 2006.
1/ Otras: incluye Sofoles de empresas, agropecuarias y de consumo.
Fuente: CNBV.

c) Provisiones como Proporción de la Cartera Vencida

Por ciento


 Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: CNBV.

6.2.3. Concentración

La concentración del mercado de créditos hipotecarios disminuyó de 2002 a 2006, al aumentar el número de instituciones y reducirse la participación de las más grandes. Un fenómeno similar se ha observado en el otorgamiento de crédito al consumo, ya que el aumento en el número de Sofoles especializadas en este sector ha permitido que disminuyan los indicadores de concentración y aumente la dispersión de las carteras (Cuadro 16).

Cuadro 16
Indicadores de Concentración en el Otorgamiento de Crédito Hipotecario^{1/}

	Sofoles		Bancos		Sofoles y Bancos	
	2002	2006	2002	2006	2002	2006
Número de empresas	17	18	15	15	32	33
Fracción de mercado: 2 más grandes	49	44	67	60	40	42
Fracción de mercado: 4 más grandes	72	67	92	81	57	53

Indicadores de Concentración en el Otorgamiento de Crédito al Consumo^{1/}

	Sofoles		Bancos		Sofoles y Bancos	
	2002	2006	2002	2006	2002	2006
Número de empresas	6	13	19	22	25	35
Fracción de mercado: 2 más grandes	96	73	59	54	42	47
Fracción de mercado: 4 más grandes	98	80	81	79	73	68

Cifras a diciembre de 2006.

1/ Las fracciones de mercado están expresadas en por ciento del total de la cartera de crédito vigente.

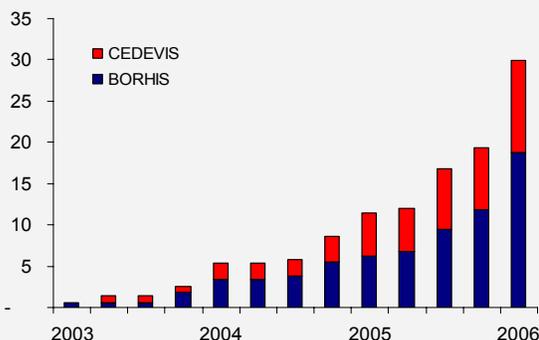
Fuente: CNBV.

Recuadro 19
La Bursatilización de Activos Hipotecarios en México

En años recientes, algunas Sofoles hipotecarias (con el apoyo de la Sociedad Hipotecaria Federal) y el INFONAVIT han bursatilizado cartera hipotecaria incrementando su capacidad de creación de cartera y transfiriendo riesgos a los mercados de capital y a los inversionistas institucionales. La bursatilización de carteras hipotecarias permite que el acreedor transfiera los riesgos de su cartera a otros inversionistas, obteniendo además recursos que le permitan originar más créditos. Una bursatilización se lleva a cabo de la siguiente manera: la entidad que otorga las hipotecas transfiere estos activos a un fideicomiso, que a su vez emite certificados respaldados por las hipotecas. Los flujos que los certificados proporcionan se originan de los pagos generados por el conjunto de hipotecas individuales contenidas en el fideicomiso.

A diciembre de 2006, el mercado de certificados respaldados mediante hipotecas individuales en México estaba compuesto por:

- 11.2 mil millones de pesos en Certificados de Vivienda (Cedevis) emitidos por el INFONAVIT. Estos certificados constan de emisiones de aproximadamente mil millones de pesos a plazos cercanos a los 20 años.
- 18.7 mil de millones de pesos en Bonos Respaldados por Hipotecas (Borhis) emitidos principalmente por Sofoles. Los Borhis se emiten en montos entre 500 y dos mil millones de pesos y a plazos de alrededor de 30 años.

Certificados Bursátiles respaldados por hipotecas individuales
 Monto emitido en miles de millones de pesos


Fuente: INFONAVIT y SHF.

Durante los últimos años se ha desarrollado en México la infraestructura necesaria para el funcionamiento de un mercado de certificados respaldados por hipotecas. Esta infraestructura comprende: i) los aspectos legales y regulatorios, ii) la estandarización en los procesos de crédito, e iii) incentivos para los inversionistas y formadores de mercado. Esta infraestructura ha permitido que aumente la liquidez de los certificados bursátiles, situación que se ha reflejado en una disminución en el diferencial de rendimiento promedio entre los Borhis y los valores gubernamentales de 1.9 por ciento al cierre del 2004 a 1.0 por ciento a finales del 2006. Además de las hipotecas individuales, las Sofoles pueden bursatilizar los créditos puente otorgados a las desarrolladoras de vivienda. El monto total acumulado de hipotecas y créditos puente bursatilizados representa alrededor del 22 por ciento de la cartera total en poder de las Sofoles, a pesar de que solamente siete de las 19 Sofoles hipotecarias han bursatilizado cartera.

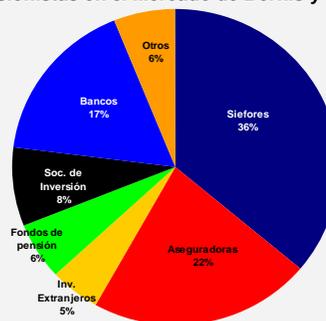
Bursatilizaciones realizadas por las Sofoles Hipotecarias*


Fuente: Banco de México.

*"Bursatilización" se refiere al valor de mercado de los títulos. Incluye bursatilizaciones acumuladas de cartera puente e individual con y sin apoyo de la SHF.

La banca múltiple, a diferencia de las Sofoles, no ha sido un participante activo en la bursatilización de hipotecas, debido a que su costo de financiamiento es menor al de las Sofoles y a que su cartera hipotecaria todavía no representa una parte considerable de sus activos. Sin embargo, en la medida en que continúe desarrollándose en México el mercado de hipotecas y aumente la participación del crédito hipotecario en la cartera de los bancos, éstos se volverán más sensibles al riesgo de que los deudores hipotecarios prepagen sus deudas por lo que deberán recurrir cada vez más a las bursatilizaciones. Cabe mencionar que el prepago de hipotecas no es aún importante en México, a pesar de que los bancos en general no cobran comisión por prepago. Lo anterior se explica debido a que:

- Las comisiones por apertura para una hipoteca nueva y otros gastos de refinanciamiento, como los notariales y el Registro Público de la Propiedad son altos.
- El banco que origina la nueva hipoteca suele evaluar de nueva cuenta al acreditado y a la vivienda, proceso que en la práctica puede tomar varias semanas.

Inversionistas en el Mercado de Borhis y Cedevis


Entre los tenedores de certificados respaldados mediante hipotecas destacan las Siefores, las cuáles poseen el 44 por ciento de los Cedevis y el 28 por ciento de los Borhis.

* Durante diciembre de 2006, Banorte fue el primer banco comercial en llevar a cabo una bursatilización de cartera hipotecaria, por 2 mil millones de pesos.

Recuadro 20

La Sociedad Hipotecaria Federal y las Bursatilizaciones de Hipotecas

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) fue creada en 2001 con el propósito de promover el desarrollo del mercado primario y secundario de hipotecas. A partir de entonces, la SHF ha otorgado a las Sofoles financiamiento para que éstas den créditos hipotecarios. Sin embargo, de conformidad con su Ley Orgánica, la SHF deberá suspender el otorgamiento de créditos a partir de octubre de 2009. Por este motivo, la SHF ha trabajado desde su creación en desarrollar mecanismos alternativos de financiamiento para las entidades financieras que otorgan créditos hipotecarios. La bursatilización de cartera es uno de los mecanismos más eficientes para permitir que los acreedores obtengan recursos que les permitan otorgar más créditos. Para desarrollar un mercado activo de bursatilizaciones hipotecarias es necesario contar con los siguientes elementos:

- Una cartera de créditos colocados y administrados de conformidad con las mejores prácticas internacionales. La SHF ha establecido lineamientos mínimos de colocación y administración que deben cumplir las entidades que reciben financiamiento de la Sociedad Hipotecaria.
- Estructuras de bursatilización con mecanismos para mitigar los riesgos tales como reaseguros. La SHF ha venido otorgando dos tipos de garantías: i) Seguro de Crédito Hipotecario o Garantía por Incumplimiento (GPI), que cubre hasta el 35 por ciento en primera pérdida por cada crédito hipotecario, y ii) Garantías Financieras Parciales o Garantía de Pago Oportuno (GPO) a emisiones de valores que cumplan con ciertos criterios.
- Inversionistas de títulos de largo plazo. La SHF ha contribuido a incrementar la liquidez de los Borhis, participando directamente en el mercado secundario y mediante la creación de la figura de Formadores de Mercado.
- Mecanismos eficientes que permitan la agregación continua de carteras para disminuir el riesgo de quienes otorgan y administran los créditos.

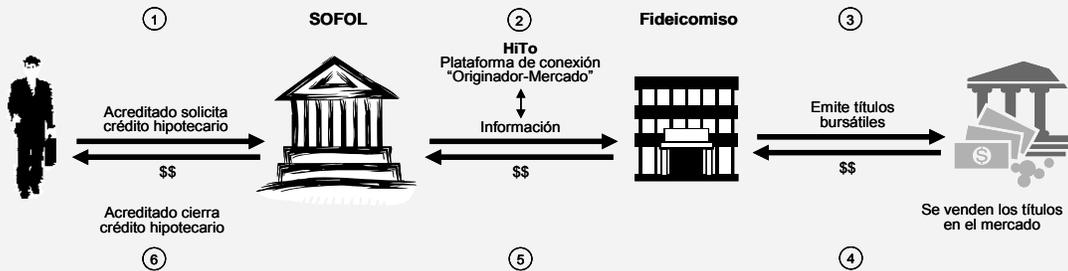
Para complementar el desarrollo de mecanismos eficientes de agregación de cartera con el fin de facilitar la bursatilización por parte de acreedores medianos y pequeños se creó, con la participación de la SHF, la Hipotecaria Total, S.A.P.I. de C.V. (HiTo). El propósito de HiTo es proveer al mercado con una plataforma que permita la conexión integrada entre la creación de los créditos hipotecarios y el mercado de capitales, de manera que los Borhis se puedan emitir desde el momento en que se está otorgando la hipoteca.

El modelo de HiTo está basado en la experiencia de Dinamarca. Por este motivo, el Instituto Central de Depósito de Valores danés, *Værdipapircentralen* (VP), será el encargado del desarrollo y adecuaciones tecnológicas de HiTo.

Entre los beneficios que se esperan de la operación de HiTo se encuentran:

- Reducir el tiempo entre la colocación y la bursatilización de los créditos, disminuyendo costos y riesgos inherentes a la emisión de Borhis.
- Acceso directo y continuo al mercado de capitales por parte de los otorgantes de crédito.
- Una participación más activa de intermediarios financieros pequeños y medianos en el mercado hipotecario.
- Emisiones de Borhis de mayor tamaño a las actuales, con el fin de facilitar la profundidad y liquidez del mercado.
- Una tasa de interés conocida al momento de bursatilizar la cartera de crédito, con lo cual se eliminaría el riesgo de mercado que actualmente enfrentan los acreedores por el tiempo que transcurre entre la fecha de colocación de un crédito y la de su bursatilización (que puede llegar a alcanzar hasta 28 meses).

El desarrollo del mercado hipotecario de bursatilizaciones ha permitido que algunas Sofoles bursatilicen su cartera de forma independiente y otras actúen como vehículos de bursatilización comprando carteras de créditos a otras Sofoles pequeñas para bursatilizar de forma agregada.



6.2.4. Modificaciones al marco legal

Con el objeto de aumentar la competencia en el otorgamiento de crédito y eliminar cargas regulatorias innecesarias, en noviembre de 2005 y en julio de 2006, se publicaron diversas modificaciones tanto a la Ley de Instituciones de Crédito como a las leyes que regulan las actividades que realizan los intermediarios financieros que no captan depósitos del público, como son las arrendadoras financieras, las empresas de factoraje financiero y las Sofoles.

El propósito de las reformas de 2005 fue el de permitir que cualquier entidad pueda otorgar créditos con recursos obtenidos mediante la colocación de títulos en el mercado de valores. Antes de dicha reforma, la Ley de Instituciones de Crédito reservaba a las entidades financieras autorizadas y reguladas la captación directa e indirecta de recursos del público para el otorgamiento de créditos. Esta situación daba lugar a interpretaciones legales diversas con respecto a prácticas comerciales y financieras muy extendidas. Por ejemplo, es común que empresas comerciales vendan a crédito sus productos y servicios, además de otorgar diversos tipos de financiamientos a sus proveedores. Algunas de estas empresas suelen, a su vez, financiarse a través del mercado de valores. Asimismo, cualquier bursatilización de cartera de crédito a través de un vehículo especializado implica simultáneamente la emisión de títulos en el mercado de valores y el otorgamiento de financiamiento. Las reformas a la Ley de Instituciones de Crédito expedidas en 2005 permiten a cualquier entidad la captación de recursos a través de instrumentos inscritos en el Registro Nacional de Valores, aun cuando dichos recursos se utilicen para el otorgamiento de créditos de cualquier naturaleza.

Por su parte, las reformas que se publicaron en julio de 2006 tuvieron como fin disminuir la carga regulatoria a entidades financieras que no tienen facultades para recibir depósitos directamente del público y que no mantienen un vínculo patrimonial con instituciones de crédito (Recuadro 21).

Recuadro 21

Vínculo Patrimonial

El Artículo 87-B de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito establece que una Sofom será regulada en el caso de que mantenga vínculos patrimoniales con instituciones de crédito o con sociedades controladoras de Grupos Financieros de los que formen parte instituciones de crédito.

El Artículo 87-C de la misma Ley define que existe vínculo patrimonial entre una institución de crédito y una Sofom cuando se cumple alguna de las tres siguientes condiciones:

1. La controladora de un grupo financiero con banco participe en el capital social de una Sofom.



2. Un banco ejerce el control de la Sofom.
3. Cuando la Sofom tenga accionistas en común con el banco.

Se entenderá que un banco ejerce el control cuando tiene:

- i) el 20 por ciento o más de las acciones representativas del capital de la Sofom, o
- ii) el control de la asamblea de accionistas, o
- iii) la posibilidad de nombrar a la mayoría del Consejo, o
- iv) el control de la sociedad por cualquier otro medio.



Por accionistas en común se entiende a la persona o grupo de personas que tengan acuerdos de cualquier naturaleza para tomar decisiones en un mismo sentido, y que:

- i) mantengan, directa o indirectamente una participación mayoritaria en el capital social de la Sofom y del banco, o
- ii) puedan ejercer el control de la sociedad y de la institución.

Entidades reguladas

Entidades no reguladas

En particular, las citadas acciones de desregulación establecen lo siguiente:

- i) Las actividades de arrendamiento financiero y de factoraje financiero se incluyeron en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito con el fin de que puedan ser realizadas por cualquier persona.
- ii) Se creó en la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (LGOAAC) una nueva entidad financiera que se denomina "Sociedad Financiera de Objeto Múltiple" o "Sofom". Estas nuevas entidades financieras no requieren para su constitución ser autorizadas por ninguna autoridad financiera y deberán incorporar dentro de sus estatutos como objeto principal el otorgamiento de créditos, la realización de actividades de arrendamiento financiero, o la celebración de operaciones de factoraje financiero. Para diferenciar entre Sofomes reguladas y no reguladas, su denominación deberá estar seguida por las siglas E.N.R. (Entidad No Regulada) o E.R. (Entidad Regulada).
- iii) Para que las Sofomes tengan los beneficios fiscales previstos en las leyes para los integrantes del sistema financiero mexicano, deben dedicarse de manera preponderante al otorgamiento de créditos, factoraje o arrendamiento financiero.¹¹⁴ De igual forma en la LGOAAC se les otorgan los mismos beneficios procesales que a las arrendadoras financieras, empresas de factoraje financiero y Sofoles autorizadas.
- iv) Cuando una empresa se constituya como Sofome deberá dar aviso a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) y cualquier controversia entre estas entidades y sus clientes podrá ser llevada ante la citada Comisión.

A las actuales Sofoles, arrendadoras y empresas de factoraje se les ha otorgado un plazo máximo de transición de 7 años para migrar al régimen de Sofomes, período en el cual coexistirán las entidades financieras autorizadas y las Sofomes. Se espera que las modificaciones incorporadas al marco legal disminuyan los costos regulatorios para los participantes en el mercado y faciliten la entrada de nuevas entidades. Lo anterior, deberá redundar en una mayor competencia en la oferta de crédito y, por ende, en menores tasas de interés para los acreditados. Sin embargo, los cambios introducidos en la regulación conllevan ciertos riesgos que las autoridades financieras deberán atender, y en su caso, regular. Entre éstos cabe destacar que el marco legal contempla que las Sofomes que mantengan un vínculo patrimonial con un banco deberán estar reguladas. Sin embargo, la identificación de los vínculos patrimoniales puede ser complicada, al poderse constituir una Sofom sin necesidad de dar aviso previo a las autoridades financieras.

¹¹⁴ El artículo 8 de la Ley del Impuesto sobre la Renta considera que una entidad se dedica de manera preponderante a las actividades mencionadas cuando tengan cuentas o documentos por cobrar derivados de tales operaciones que representen el 70 por ciento de sus activos totales, o que el 70 por ciento de sus ingresos provengan de dichas actividades.

7. Sistemas de Pagos

En esta sección se presenta una breve descripción sobre la evolución de los sistemas de pagos de alto valor en México, así como un resumen de las principales actividades que realiza el Banco de México en los sistemas de pagos.

7.1. Descripción y evolución del sistema de pagos de México

De acuerdo con la definición del BIS, un sistema de pagos es un conjunto de instrumentos, procedimientos bancarios y en general, sistemas interbancarios de transferencia de fondos que aseguran la circulación del dinero. La práctica internacional define dos tipos de sistemas de pago: los de alto valor¹¹⁵ y los de bajo valor.¹¹⁶ El monto total de los pagos que se llevan a cabo en los sistemas de bajo valor es relativamente reducido y, por ello, los problemas que puedan surgir en su operación no ponen en riesgo al sistema financiero. Por lo mismo, en esta sección sólo se tratarán los sistemas de pagos de alto valor.

En México existen tres sistemas de pagos de alto valor: el Sistema de Atención a Cuentahabientes de Banco de México (SIAC-Banxico), el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) y el Sistema Interactivo para el Depósito de Valores (SIDV). El importe promedio diario de las operaciones que se liquidan en estos tres sistemas asciende aproximadamente a 2.3 billones de pesos, de manera que en menos de cuatro días los sistemas mencionados procesan operaciones por un valor semejante al PIB anual de México (Gráfica 58a). Las operaciones que se efectúan a través del SIDV representan 77.9 por ciento del monto total; las del SPEI 17.9 por ciento y las del SIAC 4.2 por ciento.

7.1.1. Sistema de Atención a Cuentahabientes de Banco de México (SIAC-Banxico)

El SIAC-Banxico es el sistema que utiliza el Banco de México para administrar las cuentas corrientes que tienen las instituciones financieras en el propio Banco. La principal función de este sistema es la de proveer liquidez al sistema de pagos. En el SIAC se procesan de forma inmediata las transferencias de fondos entre las instituciones financieras y se reciben las liquidaciones del SPEI, el SIDV, el Sistema de Reportos de Liquidez (RSP), la cámara de compensación de cheques y algunas otras cámaras de bajo valor. Los principales usuarios del SIAC son los bancos y las casas de bolsa.¹¹⁷ El número de operaciones que se realizan en el SIAC ha permanecido constante en alrededor de mil transferencias diarias durante los últimos años (Gráfica 58b). Sin embargo, el valor de las transacciones en el último año se ha elevado a un promedio diario alrededor de 110 mil millones de pesos, debido a los flujos de liquidez que se transfieren a este sistema desde y hacia otros sistemas y al RSP.

¹¹⁵ Se usan principalmente para liquidar las operaciones de los mercados financieros, las obligaciones que se generan en otros sistemas de pago y otras obligaciones entre los intermediarios financieros. Los pagos a través de estos sistemas son por montos elevados y se liquidan, en general, de forma inmediata.

¹¹⁶ Los usan las empresas y los individuos para realizar pagos comerciales, de sueldos, y otros menos urgentes o que pueden programarse previamente. Los pagos en estos sistemas se liquidan comúnmente en forma diferida.

¹¹⁷ La Tesorería de la Federación y algunas entidades del sector público también realizan pagos a través del SIAC por un monto considerable.

7.1.2. Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI)

Este sistema fue diseñado y desarrollado por el Banco de México y cumple con los lineamientos establecidos en los Principios Básicos para Sistemas de Pagos de Importancia Sistémica (Recuadro 23). En el SPEI se procesan en forma inmediata las órdenes de transferencias de fondos entre las instituciones financieras y sus clientes. Cada institución participante tiene una cuenta de dinero que puede abonar mediante pagos de otros participantes o con recursos que la propia institución transfiera desde el SIAC o SIDV. No se permiten sobregiros en las cuentas y los saldos, al cierre del día, se transfieren a la cuenta corriente que cada institución participante mantiene en el SIAC.

El sistema inició operaciones en 2004 y sustituyó al Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado (SPEUA) que funcionaba desde 1995. El Banco de México es el operador del sistema. Durante este año, el número de operaciones mensuales liquidadas en el SPEI se ha triplicado y representa alrededor de cinco veces más que las operaciones que se procesaban en el SPEUA durante sus últimos años de operación (Cuadro 17). Los factores más importantes que han contribuido con este incremento son los siguientes: i) el sistema permite realizar pagos por cualquier monto¹¹⁸; ii) algunos bancos han automatizado sus procesos de pago, han promovido los servicios de pago a través de Internet y, en general, han reducido las tarifas que cobran a sus clientes por estas operaciones; y iii) se ha permitido la participación a intermediarios financieros no bancarios.

Gráfica 58

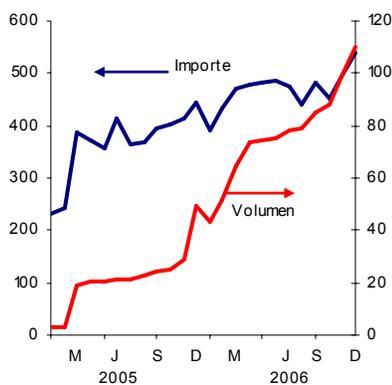
Volumen de los Sistemas de Pagos de Alto Valor

a) Importe Promedio Diario de Operaciones en el SPEI

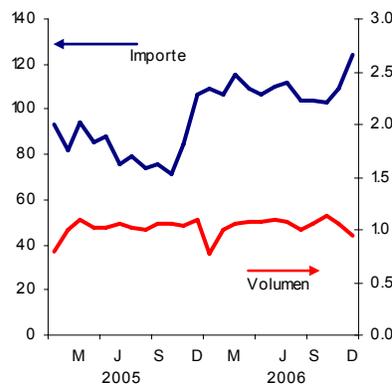
b) Promedio Diario de Operaciones del SIAC

c) Promedio Diario de Operaciones en el SIDV

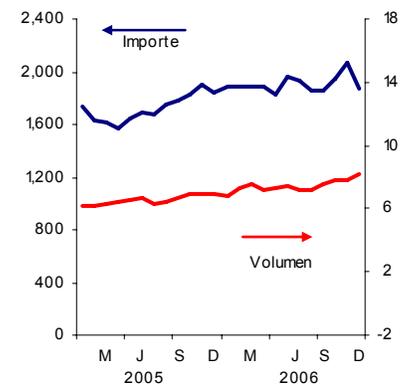
Miles de millones de pesos y número de operaciones en miles



Miles de millones de pesos y número de operaciones en miles



Miles de millones de pesos y número de operaciones en miles



Cifras a diciembre de 2006.
Fuente: Banco de México.

¹¹⁸ En el SPEUA no se permitían pagos menores a 50 mil pesos.

Cuadro 17
SPEI
Número de operaciones

2006	Menores a 50 mil Mayores o iguales a		Total
	pesos	50 mil pesos	
Enero	399,067	550,360	949,427
Febrero	448,655	533,944	982,599
Marzo	784,492	648,810	1,433,302
Abril	788,420	537,160	1,325,580
Mayo	985,859	656,773	1,642,632
Junio	1,004,874	659,045	1,663,919
Julio	1,024,605	632,802	1,657,407
Agosto	1,137,845	683,465	1,821,310
Septiembre	1,120,051	670,945	1,790,996
Octubre	1,233,905	712,492	1,946,397

Fuente: Banco de México.

7.1.3. Sistema Interactivo para el Depósito de Valores (SIDV)

En el SIDV se liquidan las operaciones con valores que se efectúan en los mercados de deuda y de capitales. Los usuarios de este sistema son los bancos, las casas de bolsa, las sociedades de inversión, las aseguradoras y otras instituciones financieras. Las casas de bolsa y los bancos que participan en el SIDV tienen una cuenta que les sirve para liquidar sus operaciones y pueden transferir fondos a esa cuenta desde el SIAC y el SPEI. El esquema de liquidación de operaciones implícito en el SIDV corresponde a un modelo de "entrega contra pago". En este esquema, la transferencia definitiva tanto de valores como de fondos, se realiza en forma simultánea con base en montos netos al cierre de cada ciclo de liquidación. Debido a que la frecuencia de los ciclos de liquidación es muy corta (15 minutos), en el SIDV se acumulan riesgos de baja cuantía. Las operaciones que no se liquidan en un ciclo, permanecen en el sistema para procesarse en ciclos posteriores. Desde enero de 2005, el SIDV dejó de otorgar crédito a sus participantes, por lo tanto éstos deben disponer de recursos en sus cuentas para liquidar las operaciones que impliquen movimientos de efectivo.

En el SIDV se liquida casi el 80 por ciento del monto total de las operaciones que se realizan en los sistemas de pago en México. La mayor parte de ese monto corresponde a operaciones del mercado de dinero y, de éstas, el saldo más importante corresponde a las operaciones con valores emitidos por el Gobierno Federal, el IPAB y el Banco de México. Durante los últimos años, las operaciones realizadas a través de este sistema han mostrado un crecimiento muy rápido. El SIDV lo desarrolló y lo opera la S.D. Indeval, S.A. de C.V. Institución para el Depósito de Valores (Indeval), empresa que proporciona el servicio de depósito central de valores en México.

7.2. El papel del Banco de México en los sistemas de pagos

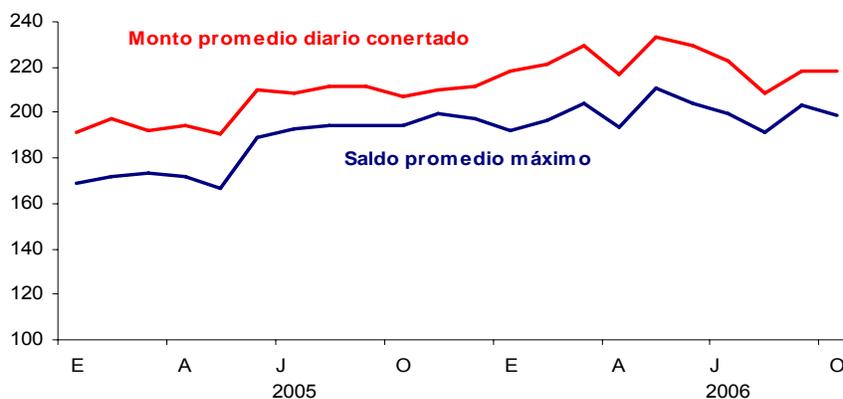
El Banco Central cumple diferentes funciones en el sistema de pagos: i) es un participante importante ya que ejecuta sus acciones de política monetaria a

través de dicho sistema; ii) es el operador del SPEI y del SIAC; iii) provee de liquidez al sistema de pagos, y iv) promueve, regula y supervisa el buen funcionamiento del sistema de pagos. Para cumplir con dichas funciones el Banco de México tiene un programa continuo de reformas y actualización del sistema de pagos. En particular, en los últimos años ha tomado diversas medidas para disminuir los riesgos, promover sistemas seguros y eficientes y mejorar las condiciones de competencia entre las instituciones financieras.

7.2.1. Crédito en el sistema de pagos

A partir de 2004, el Banco de México ha venido tomando diversas medidas para reducir el riesgo de crédito que tiene el propio Banco al proporcionar liquidez al sistema de pagos. Para ello, se eliminó el crédito en el SIDV, se sustituyó el SPEUA por el SPEI,¹¹⁹ se modificaron las reglas y procedimientos para otorgar liquidez durante el día y a plazo, y se introdujo en el SIAC-Banxico el módulo de reportos para proporcionar liquidez a los sistemas de pagos (RSP).¹²⁰ A la fecha, los participantes en el sistema de pagos obtienen una parte importante de los recursos requeridos para liquidar sus operaciones a través del RSP. El monto promedio diario de crédito al sistema a través del RSP es mayor a 212 mil millones de pesos (Gráfica 59).

Gráfica 59
Liquidez del Banco Central
 Provisión de Liquidez en los Sistemas de Pago a través del RSP
 Miles de millones de pesos



Cifras a diciembre de 2006.
 Fuente: Banco de México.

Adicionalmente, los bancos pueden obtener liquidez durante el día mediante el sobregiro de sus cuentas corrientes en el Banco de México, siempre y cuando otorguen en garantía, entre otros, los Depósitos de Regulación

¹¹⁹ Los participantes en el SPEUA se otorgaban entre ellos líneas de crédito que estaban garantizadas por el Banco de México, el SPEI opera sin líneas de crédito.

¹²⁰ A través del RSP, los participantes transfieren títulos, mediante reporto, al Banco de México. El reporto vence a más tardar al cierre del día. Los bancos pueden operar directamente con el Banco de México, mientras que las casas de bolsa deben hacerlo a través de un banco. El RSP sólo acepta los títulos con mercado secundario emitidos en México por el Gobierno Federal, el IPAB o el Banco de México. El monto de recursos que los bancos y casas de bolsa pueden obtener a través del RSP está limitado.

Monetaria¹²¹ por un monto mayor al del sobregiro. El monto máximo de sobregiro está, a su vez, limitado en función del capital de banco.

7.2.2. Actualización del SIDV

Al amparo de la LSP (Recuadro 22), el Banco de México está participando activamente, junto con la empresa operadora del sistema, en el proceso de actualización del SIDV, ya que este sistema ha quedado obsoleto con respecto a las mejores prácticas internacionales para sistemas de su tipo.¹²² El proceso de diseño y desarrollo de un nuevo sistema de depósito y liquidación de valores se inició en 2004.

7.2.3. Apertura del sistema de pagos

Con el propósito de estimular la competencia entre las instituciones financieras y mejorar la calidad de los servicios de pagos que ofrecen a sus clientes, el Banco de México decidió autorizar, a finales de 2005, la participación de instituciones financieras no bancarias en la operación del sistema de pagos. El Banco de México, espera que esta apertura permita mejorar las condiciones de competencia entre las instituciones financieras y la calidad de los servicios que ofrecen a sus clientes.

Recuadro 22

Ley de Sistemas de Pagos

En 2002, el Congreso aprobó la Ley de Sistemas de Pagos (LSP) en la que se establece un marco jurídico sólido para los sistemas de pagos considerados de importancia sistémica. La Ley otorga facultades amplias al Banco de México para supervisar el buen funcionamiento de estos sistemas e inclusive diseñar e instrumentar programas de corrección para eliminar irregularidades que puedan afectar su funcionamiento o que pongan en riesgo la seguridad de las órdenes de transferencia de fondos que se procesen en dichos sistemas.

Los sistemas de pagos que están sujetos a la LSP deben cumplir las condiciones siguientes: requieren de la participación directa o indirecta de, al menos, tres instituciones financieras y liquidar o compensar un monto promedio mensual igual o mayor al equivalente a 100 mil millones de Udis en un año calendario. También se consideran los sistemas de pagos que administra el Banco de México.

Los tres sistemas de alto valor en México, el SPEI, el SIAC y el SIDV cumplen con dichos requisitos y, por lo tanto, son considerados de importancia sistémica.

La LSP ha contribuido a reducir los riesgos jurídicos en que incurren los usuarios de estos sistemas. Ello, al establecer reglas precisas sobre la validez legal de la compensación y liquidación, así como sobre la exigibilidad jurídica de las garantías ofrecidas por los participantes para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones. En dicho ordenamiento ha quedado especificado que las operaciones que se liquidan en estos sistemas son definitivas e irrevocables. Además, señala que las garantías depositadas en tales sistemas no puedan ser sujetas a embargo o enajenación.

¹²¹ Son depósitos de dinero que los bancos mantienen en el Banco de México.

¹²² "Recommendations for Securities Settlement Systems". Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS), Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (IOSCO), Noviembre de 2001.

Recuadro 23**Principios Básicos para los Sistemas de Pago de Importancia Sistémica**

En 1990, los gobernadores de los bancos centrales de los países del Grupo de los 10 (G10) crearon el Comité de Sistemas de Pagos y Liquidación (Committee on Payment and Settlement Systems, CPSS). Se trata de un comité de bancos centrales y desarrollo de los sistemas de pagos, compensación y liquidación, tanto nacionales como transfronterizos. Dentro de las actividades que realiza dicho órgano se encuentra la publicación de estudios para proveer lineamientos y recomendaciones sobre las funciones de vigilancia de los sistemas de pagos que corresponden a los bancos centrales.

Una de las principales contribuciones del CPSS ha sido la publicación de los Principios Básicos para los Sistemas de Pagos de Importancia Sistemática. Un grupo de trabajo del CPSS, en el que participó el Banco de México, inició en 1998 un estudio que fue publicado en 2001, con el objetivo de definir los principios que deberían gobernar el diseño y la operación de los sistemas de pagos de importancia sistemática, entendiendo éstos como los que pueden generar riesgo sistémico. El resultado de este grupo de trabajo son los diez principios básicos y las cuatro responsabilidades que los bancos centrales enfrentan en la aplicación de dichos principios básicos. Estos principios contienen las características fundamentales que debe satisfacer cualquier sistema de pagos y están formulados de una manera general, para asegurar que puedan aplicarse en países con cualquier nivel de desarrollo y que permanezcan vigentes.

Principios básicos:

I. El sistema debe tener una base legal bien fundada en todas las jurisdicciones pertinentes.

II. Las reglas y los procedimientos del sistema deben permitir a los participantes tener un entendimiento claro del impacto del sistema en cada uno de los riesgos financieros en que se incurre a través de su participación en él.

III. El sistema debe contar con procedimientos claramente definidos para la administración de riesgos de crédito y liquidez, que especifiquen las responsabilidades respectivas del operador del sistema y de los participantes y que ofrezcan incentivos apropiados para administrar y contener tales riesgos.

IV. El sistema debe ofrecer una liquidación final rápida en la fecha valor, preferiblemente durante el día y como mínimo al final del día.

V. Un sistema de compensación multilateral debe, por lo menos, ser capaz de asegurar el cumplimiento a tiempo de la liquidación diaria en el caso de que el participante con la obligación de liquidación más grande no pueda cumplir.

VI. Los activos que se utilicen para las liquidaciones deben ser preferentemente pasivos del banco central, y cuando se utilicen otros activos, los mismos deben implicar poco o nulo riesgo de crédito.

VII. El sistema debe asegurar un alto grado de seguridad y confianza operativa además debe presentar un plan de contingencia para la culminación a tiempo del proceso diario.

VIII. El sistema debe proporcionar un medio para realizar pagos que sea práctico para sus usuarios y eficiente para la economía.

IX. El sistema debe tener criterios objetivos de participación, que permitan un acceso justo y abierto, los cuales sean del dominio público.

X. Los acuerdos para gobernar el sistema deben ser efectivos, transparentes y contener la responsabilidad de rendir cuentas.

Responsabilidad del banco central en la aplicación de los principios básicos:

A. El banco central debe definir claramente sus objetivos en materia de sistemas de pagos y hacer de conocimiento público su papel y sus políticas más importantes en relación con los sistemas de pagos sistemáticamente importantes.

B. El banco central debe asegurarse de que los sistemas cumplan con los Principios Básicos.

C. El banco central deberá vigilar el cumplimiento de los Principios Básicos por parte de los sistemas que no opera directamente y deberá estar facultado para llevar a cabo tal vigilancia.

D. El banco central, al promover la seguridad y eficiencia de los sistemas de pagos a través de los Principios Básicos, deberá cooperar con otros bancos centrales y con cualquier otra autoridad nacional o extranjera con intervención en dicha materia.

8. Conclusiones

La expansión que logró el sistema financiero mexicano durante 2006 tuvo lugar en un entorno económico favorable. A lo largo de ese año, la economía mundial creció de manera vigorosa y, a pesar de los elevados precios del petróleo y otras materias primas, las expectativas de inflación en las economías avanzadas permanecieron bien ancladas. El incremento gradual de las tasas de interés inducido por los principales bancos centrales de los países industrializados no tuvo repercusiones importantes en los mercados financieros. Los periodos de volatilidad resultaron de corta duración y no afectaron el acceso de las economías emergentes a los mercados internacionales de capital ni tuvieron secuelas importantes sobre las perspectivas de inflación y de crecimiento en la mayoría de ellas.

La actividad económica de México mostró en el año un ritmo de crecimiento significativo, aunque la expansión empezó a dar señales de debilitamiento durante la segunda mitad del año. El dinamismo de la actividad productiva y la estabilidad macroeconómica han sido factores determinantes para impulsar el ahorro del sector privado. En cuanto al uso de recursos financieros, durante 2006, el sector público continuó reduciendo el saldo de su deuda. En lo específico, a pesar de la expansión del gasto público, los requerimientos financieros del sector público disminuyeron de manera importante gracias al aumento de los ingresos petroleros y a la caída del costo financiero de la deuda. Esos avances permitieron liberar recursos considerables para financiar al sector privado. A su vez, los factores mencionados contribuyeron a un importante aumento del financiamiento bancario a los hogares, el cual se ha visto reflejado en un incremento del servicio de su deuda medido como proporción de su ingreso. Cabe destacar que el servicio de la deuda de los hogares se mantiene en niveles inferiores a los de otros países de mayor desarrollo. Por su parte, las empresas también han resultado beneficiadas de una mayor disponibilidad de recursos internos, haciendo posible una disminución del endeudamiento externo como porcentaje del producto. Esto último también ha sido posible gracias a la creciente importancia del financiamiento para las empresas a través de la colocación en el mercado mexicano de instrumentos de deuda.

En cuanto al desarrollo de los mercados financieros, cabe destacar la estrategia seguida por el Gobierno Federal de sustituir pasivos denominados en moneda extranjera por pasivos en moneda nacional, la emisión de bonos a tasa fija en lugar de tasa variable o indizados y el alargamiento de los plazos de vencimiento. Por su parte, los mercados secundarios de deuda han continuado consolidándose, dando lugar a una mayor liquidez y bursatilidad de los títulos. En los mercados de deuda destacó la mayor participación de inversionistas institucionales, tanto del exterior como mexicanos. El volumen de las operaciones peso-dólar en el mercado cambiario ha llevado al peso a colocarse entre las diez divisas más operadas en el mundo. Esta situación se ha reflejado en una reducción importante en la volatilidad del tipo de cambio y en un comportamiento más simétrico de éste. La necesidad de administrar los riesgos inherentes a un régimen cambiario de flotación y a un mercado de deuda de largo plazo han propiciado el desarrollo en México del mercado de derivados, tanto bursátil como extra bursátil (OTC). Al ser complementarios uno del otro, estos dos mercados se

han desarrollado en paralelo. Ello ha dado lugar a un rápido crecimiento del volumen operado de instrumentos derivados sobre tasas de interés.

La banca múltiple es el intermediario financiero más importante del sistema y presenta un alto grado de concentración. En el 2006, la utilidad neta de los seis bancos más grandes aumentó de manera importante con respecto al nivel del año anterior, y la rentabilidad, medida mediante la utilidad neta como proporción del capital contable (ROE), se ubicó en promedio 24.6 por ciento (ponderado por el tamaño de los activos). El incremento de la rentabilidad de la banca es atribuible a tres factores: al aumento de su crédito, al saneamiento de su balance y a una mayor utilización de servicios bancarios por parte de la población. El nivel de los ingresos por margen financiero, medido como proporción de los activos, permite inferir que el diferencial entre las tasas activas y pasivas se mantiene en nuestro país en niveles elevados. Los ingresos de la banca por concepto de comisiones continuaron creciendo, debido principalmente al aumento en la utilización de los servicios bancarios.

En cuanto a la solvencia de la banca, sobresale el aumento observado de los índices de capitalización y de las provisiones como proporción de la cartera vencida. El análisis de riesgo crediticio y de mercado para los seis bancos mayores mostró que sus niveles de capitalización y utilidades son adecuados para soportar las pérdidas esperadas y no esperadas a las que están expuestos en condiciones normales de la economía. El elevado crecimiento de la cartera asociada a tarjetas de crédito ha estado acompañado por un aumento importante de la cartera vencida. Esto ha sido en gran medida producto de las estrategias seguidas por algunos bancos de penetrar en sectores considerados de mayor riesgo y sobre los que, en algunos casos, no existía información crediticia previa. El comportamiento de esta cartera deberá ser objeto de observación cuidadosa por parte de la banca. Los procesos de bancarización siempre conllevan más riesgo, por lo que es esencial que la banca logre un equilibrio adecuado entre crecimiento y riesgo que le permita continuar avanzando en esta importante tarea.

Los cambios que se han observado durante los años recientes en la estructura del balance de los principales bancos también implican una disminución importante en el riesgo de liquidez. Ello, toda vez que han aumentado los activos líquidos y éstos son superiores a los pasivos de menor estabilidad o permanencia. Por otro lado, el análisis de las posiciones de riesgo entre los bancos revela que si bien el peligro de contagio se encuentra presente, en la situación actual es muy improbable que derive en problemas sistémicos. Lo expresado en los párrafos precedentes muestra que la expansión del sistema bancario está teniendo lugar sobre bases sólidas, por lo que la aparición de riesgos de inestabilidad es remota.

El análisis sobre la intensidad de la competencia entre los bancos en los distintos segmentos del mercado crediticio revela importantes contrastes. Mientras que los bancos parecen estar compitiendo más en el ámbito del crédito hipotecario, lo cual se manifiesta en el descenso que han mostrado las tasas de interés en ese mercado, pareciera que en el otorgamiento de crédito al consumo la competencia es menor. En particular, en algunos mercados como el de tarjetas de crédito, la competencia se da a través de la diferenciación de productos. Ante ello, el Banco de México ha adoptado varias medidas encaminadas a promover la transparencia, reducir barreras de entrada, eliminar prácticas discriminatorias,



establecer políticas para la determinación de los precios asociados al uso de redes y proteger los intereses del consumidor.

En años recientes, ha crecido en forma considerable la importancia relativa de otros intermediarios financieros como las Afores y las Sofoles. Con respecto a las Afores, las reformas efectuadas durante los últimos años han facilitado la entrada al mercado de nuevas administradoras de fondos para el retiro. Si bien, la rentabilidad de las Afores ha mostrado una tendencia a la baja compatible con un ambiente más competitivo, éste se ha reflejado en mayor medida en un incremento de los gastos de promoción y no siempre en menores comisiones. Adicionalmente, las reformas han dado lugar a que la cartera de las Siefores se encuentre mejor diversificada e invertida en instrumentos que pueden ofrecer un mayor rendimiento. Las recientes reformas aprobadas por el Congreso a la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro, que entre otras medidas eliminan las comisiones sobre flujo, contribuirán a aumentar la competencia entre Afores.

Las Sofoles se han destacado por mostrar una tasa de crecimiento elevada, especialmente en los sectores hipotecario y automotriz. Sin embargo, en los tiempos más recientes, estos intermediarios han perdido importancia relativa en razón de la adquisición de algunas Sofoles hipotecarias por parte de la banca, la recuperación del crédito bancario dirigido a los hogares y las compras de cartera concertadas por la banca con las Sofoles hipotecarias. La posibilidad de que éstas bursatilicen sus activos les ha permitido transferir los riesgos de su balance a otros intermediarios, y concentrarse en las tareas de originación de créditos. Por último, durante 2006, el Congreso aprobó la iniciativa del Ejecutivo Federal para flexibilizar el marco legal que regula a estos intermediarios a fin de intensificar la competencia en el otorgamiento de crédito y eliminar cargas regulatorias innecesarias. Como parte de estas reformas se crearon las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple o Sofom.

Los sistemas de pagos han crecido tanto en volumen como en número de transacciones. Las reformas recientes adoptadas a este respecto han estado encaminadas a fomentar la competencia, impulsar el uso de medios de pago eficientes y disminuir los riesgos que enfrentan tanto los usuarios como el propio Banco de México. En este sentido, el Instituto Central otorgó acceso directo al SPEI a instituciones financieras no bancarias con el fin de mejorar la calidad y la competencia en los servicios. Adicionalmente, se ha reducido también el riesgo de crédito que enfrentan los usuarios y el Banco de México al haberse establecido la obligación de que todos los créditos de liquidez que reciban los bancos para la liquidación de sus operaciones en el Banco de México estén totalmente garantizados.

La mejor contribución que puede hacer el Banco de México al sano desarrollo del sistema financiero es mantener la estabilidad de precios, elemento indispensable de la estabilidad macroeconómica. El Banco de México continuará impulsando medidas para mejorar la eficiencia de los mercados financieros y de los sistemas de pagos. Asimismo, seguirá propiciando la transparencia y la información sobre tasas de interés y comisiones bancarias. La finalidad es, que más y mejores productos financieros lleguen a la población del país a precios cada vez más accesibles, fomentando con ello una mayor bancarización.