



Superintendencia de Bancos Informe de Estabilidad Financiera

No. 2
A diciembre de 2007



Informe de Estabilidad Financiera

Conforme a las mejores prácticas internacionales y en el marco de la misión de la Superintendencia de Bancos, de "promover la estabilidad y confianza en el sistema financiero", el presente Informe de Estabilidad Financiera constituye el segundo de su naturaleza, que actualiza y complementa el primer informe, como parte de la formalización del análisis de la estabilidad financiera en Guatemala contribuyendo al proceso de formulación de políticas públicas y a la formación de una cultura de divulgación, transparencia e investigación metódica e integral a la que la supervisión financiera debe adherirse, según recomendaciones del Comité de Basilea de Supervisión Bancaria.

El análisis de la estabilidad financiera pretende identificar amenazas, fuentes de riesgo y vulnerabilidades en el sistema financiero, sean éstas por causas endógenas o exógenas a las instituciones financieras. Asimismo, se busca identificar elementos que actúen como amortiguadores de posibles choques y establecer qué enlaces existen entre el sector real y el sector financiero, con el fin de presentar un análisis integral.

El Informe de Estabilidad Financiera es resultado del proceso de aplicación de las nuevas leyes bancarias aprobadas en 2002 que ha permitido el acopio de las estadísticas necesarias y comprende un análisis de los acontecimientos del entorno macroeconómico y financiero, tanto doméstico como externo, relevantes para la estabilidad financiera, así como una evaluación de la solidez y perspectivas de riesgo del sistema financiero nacional, apoyados en documentos de trabajo consistentes en investigación reciente sobre temas relacionados.

Atentamente,



Willy Waldemar Zapata S.
Superintendente de Bancos





Informe de Estabilidad Financiera

No. 2

A diciembre de 2007

Elaborado por:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Pablo Antonio Marroquín Fernández

Rodrigo Caal Riveiro

Yesenia Higueros Escobar

Claudia Paola Solórzano Rubín

Hilda María Pacheco Escobar

Las cifras que se presentan no han sido auditadas y tienen como fuente la información contable que las entidades financieras envían a la Superintendencia de Bancos, por lo que su veracidad y exactitud así como sus deficiencias son responsabilidad de las entidades remitentes.

Se permite su reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

Contenido

Página

I. Introducción	7
II. Panorama Macroeconómico	11
III. Sistema Financiero	25
IV. Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo	45
V. Documentos de Trabajo: Temas de Estabilidad Financiera	
V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario	71
V.2 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria.....	81
V.3 Análisis de Indicadores de Fragilidad en el Sistema Bancario	97
VI. Anexos	
1. Panorama Económico Global, 2000-2008	117
2. Indicadores Macroeconómicos y Financieros, 2000-2008	119
3. Estructura del Sistema Financiero	121

Recuadros

II.1 Origen e Historia del Mercado de Hipotecas de Alto Riesgo ("Subprime")	13
II.2 Eventos Recientes 2007-2008	16
III.1 Suspensión de Banco del Café, S.A.	27
III.2 Suspensión de Banco de Comercio, S.A.	28
III.3 El Riesgo Cambiario Crediticio	38
1.1 Modelo de Comportamiento de la Cartera Vencida	76

Tablas

III.1 Evolución de la Cartera de Créditos por Deudor, 2005-2007	37
IV.1 Establecimientos de Crédito: Indicadores de Solidez Financiera, 2000-2007	46
IV.2 Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada por Tipo de Deudor, 2005-2007	49
IV.3 Descomposición de Razones del ROE	52
2.1 Guatemala: Variables Macroeconómicas observadas y su grado de correlación con la Cartera Vencida sobre Cartera Bruta del Sistema Bancario	86

a. Estructura del Sistema Financiero al 31 de diciembre de 2007	123
b. Grupos Financieros Autorizados por la Junta Monetaria (JM)	123
c. Conformación de los Grupos Financieros al 31 de diciembre de 2007	124

Diagramas

a. Propuesta para el Análisis de la Estabilidad Financiera	9
--	---

Gráficas

II.1 Panorama Macroeconómico Global: Desarrollo Global, 2000-2008	11
II.2 Panorama Macroeconómico Global: Crecimiento Económico, 2000-2008	11
II.3 Panorama Macroeconómico Global: Índices de Precios de Materias Primas, 2000-2008	12
II.4 Panorama Macroeconómico Global: Mercado Cambiario, 2000-2007	12
II.5 Panorama Macroeconómico Global: Tasas de Interés Líder, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	14
II.6 Panorama Macroeconómico Global: Tasas de Interés LIBOR, 2000-2008	15
II.7 Guatemala: Crecimiento Económico, 2000-2008	17
II.8 Guatemala: Índice de Confianza de la Actividad Económica, Enero de 2006 a Diciembre de 2007	18
II.9 Expectativa de Crecimiento del Panel de Analistas Privados, Enero de 2004 a Diciembre de 2007	18
II.10 Guatemala: Inflación y Precio Promedio de las Gasolinas, Enero de 2002 a Diciembre de 2007	19
II.11 Guatemala: Inflación y Precio del Maíz, Enero de 2003 a Diciembre de 2007	19
II.12 Guatemala: Expectativa de Inflación del Panel de Analistas Privados, Enero de 2004 a Diciembre de 2007	20
II.13 Guatemala: Tipo de Cambio Diario, 2006 y 2007	20
II.14 Guatemala: Sector Externo de la Economía Nacional, 2000-2008	21
II.15 Guatemala: Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) y Crédito Bancario al Sector Privado, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	22
II.16 Guatemala: Indicadores de Profundización Financiera, 2000-2007	23
III.1 Establecimientos de Crédito: Activo Neto, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	29
III.2 Establecimientos de Crédito: Activo Neto, 2000-2007 (Porcentaje de participación por tipo de entidad)	29
III.3 Establecimientos de Crédito: Componentes del Activo, 2000-2007	30
III.4 Establecimientos de Crédito: Cartera de Créditos y Tasas de Interés, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	31
III.5 Establecimientos de Crédito: Inversiones Totales, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	32
III.6 Establecimientos de Crédito: Inversiones Temporales y a Largo Plazo, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	32
III.7 Establecimientos de Crédito: Inversiones, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	33
III.8 Establecimientos de Crédito: Cartera de Créditos, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	33
III.9 Establecimientos de Crédito: Cartera de Créditos por Tipo de Moneda, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	34
III.10 Sistema Bancario: Tasa de Interés Activa Promedio, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	34
III.11 Establecimientos de Crédito: Distribución de la Cartera de Créditos, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	36
III.12 Establecimientos de Crédito: Participación de la Cartera en Moneda Nacional por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	37

III.13 Establecimientos de Crédito: Participación de la Cartera en Moneda Extranjera por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	37
III.14 Establecimientos de Crédito: Crecimiento Interanual de la Cartera por Tipo de Deudor, Diciembre de 2006 a Septiembre de 2007	38
III.15 Establecimientos de Crédito: Cartera del Sector Consumo, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	39
III.16 Establecimientos de Crédito: Cartera del Sector Hipotecario Para Vivienda, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	39
III.17 Establecimientos de Crédito: Cartera del Sector Empresarial Mayor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	40
III.18 Establecimientos de Crédito: Cartera del Sector Empresarial Menor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	40
III.19 Establecimientos de Crédito: Cartera del Sector Microcrédito, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	40
III.20 Establecimientos de Crédito: Depósitos Totales, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	41
III.21 Establecimientos de Crédito: Depósitos Totales, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 (por tipo de moneda).....	41
III.22 Sistema Bancario: Tasa de Interés Pasiva Promedio, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	42
III.23 Establecimientos de Crédito: Tipos de Depósitos, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	42
III.24 Establecimientos de Crédito: Tipos de Depósitos, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 (como porcentaje del total de depósitos)	42
III.25 Establecimientos de Crédito: Obligaciones Financieras, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	43
III.26 Establecimientos de Crédito: Créditos Obtenidos de Bancos del Exterior, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 ...	43
IV.1 Establecimientos de Crédito: Coeficiente de Adecuación de Capital, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	47
IV.2 Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada Neta de Provisiones sobre Capital, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	48
IV.3 Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada sobre Cartera Total, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	48
IV.4 Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007	50
IV.5 Establecimientos de Crédito: Cobertura de Cartera Contaminada, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007	51
IV.6 Sistema Bancario: ROE, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	53
IV.7 Sistema Bancario: Apalancamiento Financiero, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	53
IV.8 Sistema Bancario: Razón de Riesgo de Activos, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	53
IV.9 Sistema Bancario: Rotación de Activos Ajustados por Riesgo, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	54
IV.10 Sistema Bancario: Margen de Utilidades Después de Impuestos, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	54
IV.11 Sistema Bancario: ROA, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	54
IV.12 Sistema Bancario: Comportamiento del Margen Financiero y los Gastos de Administración respecto al Margen Operacional Bruto, 2000-2007	55
IV.13 Establecimientos de Crédito: Liquidez Mediata, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	55
IV.14 Establecimientos de Crédito: Liquidez Inmediata, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	56
IV.15 Bancos y Sociedades Financieras: Comportamiento del Indicador de Posición Abierta Neta en Moneda Extranjera respecto al Capital, Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007	57
IV.16 Sistema Bancario: Comparación del Comportamiento de las Volatilidades de las Fuentes de Fondo, Diciembre de 2007 y Promedio 2002-2007	59
IV.17 Sistema Bancario: Comportamiento del Valor en Riesgo General o Diversificado, 2002-2007	60

IV.18 Sistema Bancario: Comportamiento de la Cobertura del Riesgo de Liquidez, 2002-2007	60
IV.19 Sistema Bancario: Comportamiento de la Cobertura del Riesgo de Liquidez en Condiciones de Estrés, 2002-2007	61
IV.20 Sistema Bancario: Volatilidad del Tipo de Cambio Diario, 1996-2007	63
IV.21 Sistema Bancario: Exposición al Riesgo de Tipo de Cambio (VaR)	63
1.1 Sistema Bancario: Coeficiente de Estimaciones respecto a la Cartera de Créditos Bruta	72
1.2 Sistema Bancario: Prueba de Estrés a través del Coeficiente de Estimaciones respecto a la Cartera de Créditos Bruta, Número de entidades que quedan con un CAC Ajustado abajo del 10% Regulatorio, a diciembre de 2007	73
1.3 Sistema Bancario: Relación Cartera Neta Respecto a la Cartera Bruta, Años: 1997-2007	73
1.4 Sistema Bancario: Prueba de Estrés a través del VaR del Coeficiente de Cartera Neta respecto a la Cartera de Créditos Bruta, número de entidades que quedan con un CAC Ajustado abajo del 10% Regulatorio, a diciembre de 2007	73
1.5 Sistema Bancario: Prueba de Estrés con base en la Crisis Mexicana de 1994, número de entidades que quedan con un CAC Ajustado abajo del 10% Regulatorio, a diciembre de 2007	75
2.1 Guatemala: Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) Bilateral con Estados Unidos, Enero de 1998 a Noviembre de 2007	87
2.2 Guatemala: Tasa de Interés Activa en Moneda Nacional, Enero 1998 a Noviembre 2007	88
2.3 Guatemala: Ritmo del Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE), Enero 1998 a Noviembre 2007	89
2.4 Guatemala: Indicador de Vulnerabilidad Macroeconómica, Enero 1998 a Noviembre 2007	89
2.5 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad e Indicador de Cartera Vencida sobre Cartera Bruta, Enero 1998 a Noviembre 2007	91
2.6 Escenario 1: Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad e Indicador Cartera Vencida sobre Cartera Bruta, Enero 1998 a Diciembre 2008	92
2.7 Escenario 2: Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad e Indicador Cartera Vencida sobre Cartera Bruta, Enero 1998 a Diciembre 2008	93
3.1 Sistema Bancario: Índice de Fragilidad, Enero 1998 - Diciembre 2007	107
3.2 Probabilidad de Fragilidad en el Sistema Bancario	111

I. Introducción

Justificación

La experiencia de las dos últimas décadas en varios países del mundo y los efectos negativos que ocasionaron las crisis financieras de años pasados hacen necesario y prudente definir, estudiar y en su medida promover la *estabilidad financiera* para evitar los daños económicos y sociales que surgen de su ausencia.

El análisis formal de la estabilidad financiera, de acuerdo a los enfoques de varios países, pretende monitorear de manera sistemática los componentes del sistema financiero con el fin de identificar amenazas y fuentes de riesgo y vulnerabilidad, sean éstas por causas endógenas o exógenas a las instituciones financieras¹. Asimismo, busca identificar elementos que actúen como amortiguadores de posibles choques y establecer qué enlaces existen entre la economía real y el sector financiero, con el fin de presentar un análisis integral de todo el sistema². De esta manera es posible establecer no sólo las causas de la estabilidad/inestabilidad financiera sino también sus determinantes económicos, normativos e institucionales. Según el resultado de dicho análisis, las prescripciones de política pueden incluir: a) prevención continua (cuando el sistema se encuentra en condición estable); b) acción remedial (cuando está partiendo de ésta); o c) resolución (cuando los indicadores muestran un número significativo de variables fuera de la condición de estabilidad apropiada).

En el presente informe se entenderá que estabilidad financiera es *una condición en donde los mecanismos de un sistema financiero para valorar, transformar y administrar riesgos financieros (crédito, liquidez, de contraparte, de mercado, etc.) funcionan lo suficientemente bien para contribuir al desempeño de la economía misma.*

Para propósitos de investigación es necesario tomar en cuenta que la estabilidad financiera tiende a ser un efecto indirecto de otras condiciones y que éstas no siempre son obvias o visibles. Por ende, cualquier análisis, por completo que sea, debe ser considerado imperfecto, únicamente como un ejercicio prudente de apoyo a la supervisión y jamás como una profecía de condiciones futuras.

¹ BIRF-FMI (2005) y Schinasi (2006).

² Por integral se entiende que el análisis del sistema financiero se realiza como parte de la economía y no basado únicamente en las instituciones que lo componen.

Adicionalmente y para propósitos de política económica, es importante establecer *a priori* que existen límites dentro de los cuales es factible propiciar la estabilidad financiera. Los factores contribuyentes para o las amenazas potenciales hacia la estabilidad financiera pueden ser elementos fuera de las manos de las autoridades pertinentes. De hecho, la mayoría de instrumentos para su alcance son parte de otros objetivos principales (por ejemplo, estabilidad de precios, estabilidad cambiaria, estabilidad monetaria, etc.).

Presentación del Informe de Estabilidad Financiera

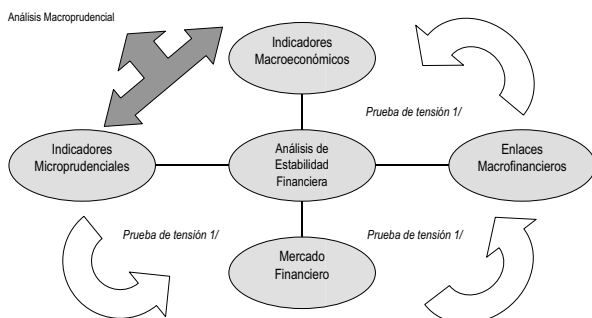
Los esfuerzos hacia la modernización, la globalización, el mayor papel comercial que juega el país dentro de la región centroamericana y el incremento de la inversión extranjera en el país, resultado de un mejor ámbito macroeconómico, han repercutido en el sistema financiero con un notable dinamismo, evidente por una mayor presencia bancaria extranjera, varias fusiones y/o adquisiciones bancarias, el crecimiento de agencias y servicios en el interior del país y la expansión en la oferta de servicios de remesas. Siendo el crecimiento del sector financiero un elemento positivo para el desarrollo social del país, es importante mantener presentes los riesgos que conlleva el crecimiento de las actividades financieras, las cuales llevan intrínseca la incertidumbre. La incorporación de Guatemala en los mercados financieros globales y la mayor presencia de banca internacional conllevan grandes oportunidades de financiamiento a la actividad productiva generando fuentes de empleo. Sin embargo, el ente supervisor debe prepararse para enfrentar el reto de poner en práctica nuevos métodos de supervisión que optimicen la utilización de recursos y permitan mantener la estabilidad alcanzada.

Siguiendo mejores prácticas internacionales y con ánimo de ampliar la cultura de divulgación, transparencia e investigación a la que la supervisión financiera debe adherirse según las recomendaciones del Comité de Basilea de Supervisión Bancaria, el segundo *Informe de Estabilidad Financiera* es la continuación del proceso de formalización del análisis de la estabilidad financiera en Guatemala, como un ejercicio periódico de acuerdo a los marcos teóricos prescritos por la comunidad internacional y otras autoridades académicas. El Informe tiene como objetivos secundarios apoyar a los organismos pertinentes en el proceso de formulación de políticas económicas apropiadas y contribuir a la formación de una cultura de divulgación y transparencia de la información financiera, en donde tanto las instituciones reguladoras como las entidades supervisadas den señales claras y apropiadas a los agentes económicos por medio de la investigación metódica e integral. A su vez, el presente Informe fue desarrollado en el marco de la misión de la Superintendencia de Bancos (SB), la cual busca “promover la estabilidad y confianza en el sistema financiero”.

Dentro de este contexto y con base en la literatura existente sobre mejores prácticas del tema, el presente análisis de la estabilidad financiera se apoya en el estudio de cuatro áreas. (Ver Diagrama a. Propuesta para el Análisis de la Estabilidad Financiera.)

DIAGRAMA a

Propuesta para el Análisis de la Estabilidad Financiera



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).
1/ Stress-test.

El panorama *macroeconómico* del país provee indicadores sobre el contexto en el que se desarrolla el sistema financiero y los agentes que participan en él. Los indicadores microprudenciales están relacionados a la salud de las instituciones financieras y su análisis se conoce como *análisis microprudencial*. Dicha área incluye los *indicadores de fortaleza financiera*³ desarrollados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés). Esta combinación de análisis macroeconómico y microprudencial representa el *análisis macroprudencial*, el cual es presentado en este Informe.

En futuros informes se espera incorporar el estudio del *mercado financiero*, el cual explora por medio de indicadores en qué canales existe potencial de choque para el sistema financiero, es decir, de dónde pueden surgir fuentes de inestabilidad. Algunos ejemplos de indicadores de esta índole son los precios de activos y las calificaciones de crédito. A medida que el mercado financiero se profundice en el país y que esto sea acompañado de una mejor gestión estadística y de divulgación, la SB contará con las herramientas para incluir dicha parte del análisis en los informes.

Esto también aplica a la última área de estudio, al área de *enlaces macrofinancieros*. En ella se estudian los enlaces entre los agentes de la economía y el sistema financiero por medio del estudio de las hojas de balance de los agentes y de su acceso a financiamiento. Finalmente, el análisis del sistema es validado por medio de pruebas de tensión (*stress-tests*). Dichas pruebas de tensión se incluyen dentro de las mejores prácticas internacionales para el análisis de estabilidad financiera y son una importante herramienta para desarrollar escenarios de apoyo a las autoridades pertinentes tanto a la supervisión como a la elaboración de políticas públicas. En este Informe han sido aplicadas inicialmente al análisis de los riesgos de crédito y cambiario.

El presente Informe es el segundo de la serie periódica semestral del Informe de Estabilidad Financiera. Está constituido por un análisis macroprudencial parcial⁴ y consta de seis secciones. La Sección I (Introducción) incluye la definición de estabilidad financiera y la presentación del informe. La Sección II

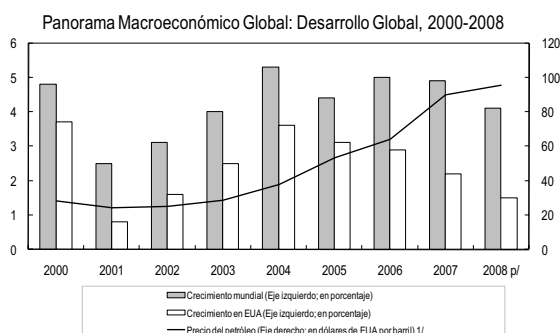
³ Financial soundness indicators (FSIs).

⁴ Parcial porque no incluye la gama completa de indicadores macroeconómicos y micro-prudenciales que sugiere el FMI (FMI 2006b).

(Panorama Macroeconómico) presenta el panorama macroeconómico externo y doméstico en el que se desenvuelve el sistema financiero guatemalteco y discute los eventos recientes y las perspectivas para el corto y mediano plazo. La Sección III (Sistema Financiero) expone el desarrollo de los establecimientos de crédito para el período de diciembre de 2000 a diciembre de 2007. Para efectos de este informe, se entenderá por establecimientos de crédito a los bancos del sistema, las sociedades financieras y las entidades fuera de plaza (*off-shore*), ya que son las entidades del sistema financiero que realizan intermediación financiera tradicional. La Sección IV (Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo) se basa en las secciones II y III, relacionando los desarrollos recientes en el ámbito macroeconómico y en el sistema financiero a riesgos potenciales y perspectivas a corto y mediano plazo. La Sección V (Documentos de Trabajo: Temas de Estabilidad Financiera) incluye tres documentos de investigación: V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario, V.2 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria y V.3 Análisis de Indicadores de Fragilidad en el Sistema Bancario. Finalmente, se encuentra en los Anexos (Sección VI) información adicional de apoyo a las diferentes secciones del Informe.

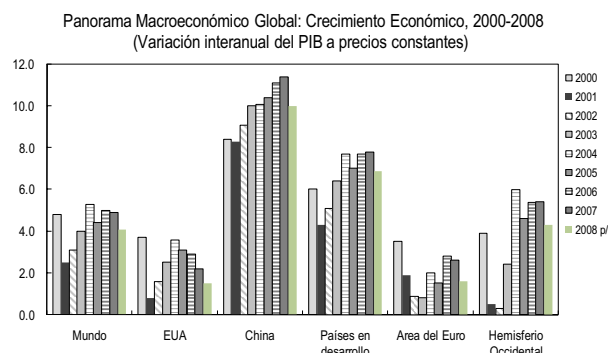
II. Panorama Macroeconómico

GRÁFICA II.1



Fuente: World Economic Outlook de octubre de 2007, World Economic Outlook Update de enero de 2008, Fondo Monetario Internacional y IMF Primary Commodity Prices Data Sheet.
p/ Proyecciones.
1/ Promedio simple de los precios spot de un barril de petróleo WTI, Brent y Dubai.

GRÁFICA II.2



Fuente: World Economic Outlook Update de octubre de 2007, World Economic Outlook Update de enero de 2008, Fondo Monetario Internacional.
p/ Proyecciones.

Global

Según las Perspectivas de la Economía Mundial para 2008 del FMI, la actividad económica en el globo se expandió a un nivel de 4.9 por ciento durante 2007, cifra robusta a pesar de ciertos eventos que desestabilizaron la economía mundial y marcaron el inicio de la desaceleración del crecimiento global durante el último trimestre del año 2007⁵. De acuerdo a la organización multilateral, todas las regiones del mundo experimentaron crecimiento positivo durante 2007 de manera individual, a pesar que los indicadores trimestrales de los países avanzados muestran que el ritmo de crecimiento de la actividad económica se redujo a partir de la segunda mitad del año. El FMI espera que la tendencia de desaceleración del crecimiento mundial continúe para 2008, proyectando menor crecimiento en todas las regiones del globo durante los próximos dos años, como consecuencia de la persistente turbulencia financiera originada en el sector de las hipotecas de alto riesgo de Estados Unidos de América (EUA). (Ver recuadro II.1 Origen e historia del mercado de hipotecas de alto riesgo -subprime-.) Dados los acontecimientos recientes

en la economía de EUA y su importancia para las exportaciones de Guatemala, estos datos deberán monitorearse continuamente.

Principales eventos año 2007

Durante el segundo semestre de 2007, la actividad económica global se vio reducida como consecuencia de las perturbaciones notables que afectaron al sector financiero global, al haberse propagado las secuelas de la crisis de hipotecas de alto riesgo de EUA. Al respecto, de acuerdo al FMI en la actualización del Global Financial Stability Report (GFSR) a enero de 2008, las operaciones de los bancos centrales combinadas con recortes de las tasas de interés, ayudaron a disipar las tensiones de liquidez en el mercado interbancario, pero las presiones persisten y es probable que las primas por

⁵ FMI (2007a) y FMI (2008a).

inversión a largo plazo permanezcan elevadas, debido a que reflejan problemas más generalizados del sistema financiero, como el deterioro y la restricción del crédito, así como la desconfianza en las contrapartes. Debido a esto, los riesgos de crédito y de mercado han seguido aumentando. En ese sentido, el incremento del riesgo de crédito ha ido más allá del sector de las hipotecas de alto riesgo, lo que ha incidido en costos más elevados y capacidad reducida de las entidades financieras para otorgar créditos. El deterioro de las condiciones económicas podría empeorar esta situación. De acuerdo al FMI, una desaceleración económica más acentuada en EUA o en otras regiones podría profundizar la crisis.

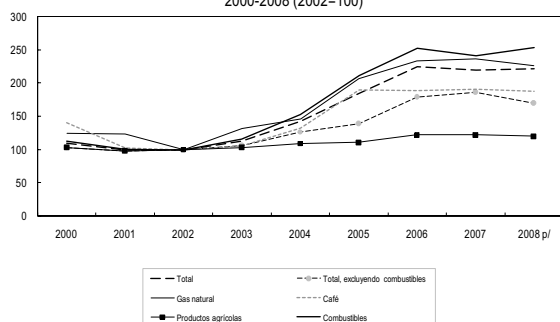
Por otro lado, el año 2007 fue caracterizado por presiones inflacionarias derivadas de la volatilidad en los precios del petróleo y alimentos. En ese sentido, los precios nominales del petróleo, expresados en dólares de los EUA, superaron en noviembre del mismo año los máximos históricos y tocaron un techo de aproximadamente 100 dólares de EUA por barril. La fuerte demanda de crudo y combustibles a nivel mundial, y en particular en países en desarrollo, tensiones como las que surgieron en octubre en torno a la frontera

entre Turquía e Iraq y la merma en reservas en EUA contribuyeron a que los precios subieran con rapidez en 2007. En efecto, los mercados petroleros mundiales siguen muy ajustados y con capacidad adicional todavía limitada, cualquier problema de suministro o mayores preocupaciones geopolíticas podrían provocar mayores precios del petróleo, posibles desencadenantes de inflación. No obstante, el Banco Mundial (BM) prevé que los mercados de petróleo se mantendrán en equilibrio durante 2007-2009, en parte debido a la disciplina de producción de los exportadores, y que los precios permanecerán por encima de los 75 dólares de EUA por barril durante los próximos dos años. A largo plazo, se anticipa un relajamiento del equilibrio del mercado del petróleo y una caída de los precios hasta los 50 dólares de EUA por barril⁶.

Por otro lado, la debilidad del dólar de EUA respecto a las monedas principales ha mantenido en general la tendencia observada desde 2006, aunque el FMI estima que el valor efectivo real del dólar de los EUA aún está por encima del nivel indicado por las variables económicas fundamentales a mediano plazo⁷.

GRÁFICA II.3

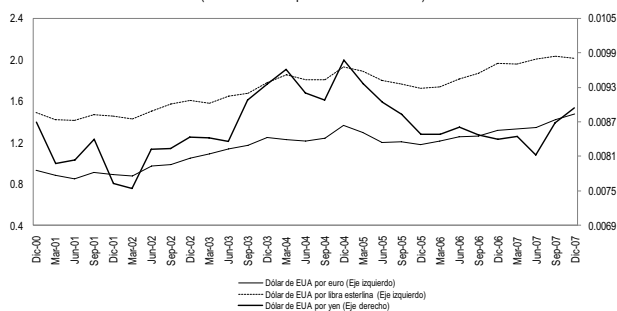
Panorama Macroeconómico Global: Índices de Precios de Materias Primas, 2000-2008 (2002=100)



Fuente: Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook, WEO) de octubre de 2007, Fondo Monetario Internacional (FMI).
p/ Proyecciones.

GRÁFICA II.4

Panorama Macroeconómico Global: Mercado Cambiario, 2000-2007 (Dólares de EUA por unidad de moneda)



⁶ BM (2008).

⁷ FMI (2007a).

ORIGEN E HISTORIA DEL MERCADO DE HIPOTECAS DE ALTO RIESGO (“SUBPRIME”)

Los créditos hipotecarios subprime son créditos que no llenan los requisitos para un préstamo hipotecario “prime”. Esta asignación se hace de acuerdo al record crediticio del prestatario y su calificación, la razón del servicio de la deuda respecto del ingreso -DTI- (debt service - to income) y/o la razón del valor del préstamo a la hipoteca -LTV- (mortgage loan - to - value).

El crédito hipotecario subprime fue facilitado por la introducción automatizada de underwriting, actividad bancaria que consiste en asumir el riesgo de la colocación de una nueva emisión mediante la compra de dicha emisión y su posterior reventa al público durante 1990. Por otro lado, la titularización de los activos respaldados por hipotecas y obligaciones de deuda colateralizada, facilitó el crecimiento del mercado a través de la dispersión del riesgo, propiciando la relajación del racionamiento del crédito para aquellos prestatarios que antes eran considerados muy riesgosos por los prestamistas tradicionales. Adicionalmente, el incremento en los precios de las viviendas contribuyó al crecimiento del volumen de los préstamos hipotecarios.

La nueva forma de originar créditos y la tecnología de fondeo protegía a los prestamistas de pérdidas significativas haciéndolos más dependientes de la liquidez del mercado de capitales. En 2005-2006 razones de DTI y LTV más altas fueron insuficientes para cerrar la brecha de alcance financiero para comprar viviendas para muchos prestatarios subprime, de tal forma que los prestamistas empezaron a ofrecer productos al alcance de los mismos. Esto incluía hipotecas con tasa ajustable ARMs (adjustable-rate mortgages) a través de híbridos y opciones, que requerían pagos iniciales a tasas fijas, las cuales podían resultar en amortizaciones negativas durante los primeros años.

La combinación de estos elementos y la aparente dispersión del riesgo debilitaron los aspectos prudenciales de la concesión de créditos. Se hizo común reducir o eliminar la verificación de los requerimientos de ingresos. A finales de 2006, los créditos hipotecarios subprime representaban alrededor del 15 por ciento de las hipotecas, de los cuales 600 mil millones de dólares de EUA fueron generados en 2006. De los cuales cerca del 90 por ciento eran ARMs.

Mientras la apreciación en los precios de las viviendas se desaceleró en 2006, los incumplimientos en pagos y la morosidad aumentaron, a pesar de un desarrollo económico benigno. Mientras que los precios aumentaban, los prestatarios tenían la opción de renegociar sus préstamos o podían vender sus viviendas y prepagar sus hipotecas, es decir tenían nuevas opciones de refinanciamiento. Sin embargo, la disminución en la apreciación de los precios de las viviendas y el crecimiento de las tasas de interés dejó a muchos prestatarios sin otra opción que incumplir sus pagos.

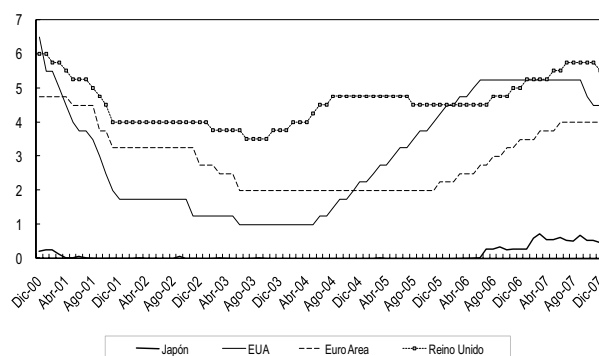
La velocidad con la que las tasas de incumplimiento y morosidad aumentaron para 2006 y 2007 fue un golpe fuerte para el sector financiero. El primer signo de problemas en el mercado fue el alto volumen de incumplimientos de pagos tempranos EPDs (Early payment defaults), lo cual fue seguido por tasas crecientes de morosidad. El rápido incremento en EPDs y en la morosidad afectó inicialmente a los especialistas en créditos hipotecarios poco capitalizados, los cuales representaban cerca del 40 por ciento de los originadores de créditos subprime, quienes cerraron operaciones, se declararon en bancarota o fueron comprados por otras entidades. Los bancos de inversión y comerciales declararon pérdidas también derivado de las exposiciones a los préstamos subprime.

A fines de julio de 2007 los mercados financieros iniciaron la corrección de las sobrestimaciones, y las crecientes tasas de incumplimiento de pago en el mercado estadounidense de hipotecas de alto riesgo afectaron a los mercados de acciones, divisas y obligaciones del mundo entero. De esta cuenta para 2007, el problema de la deuda hipotecaria subprime empezó a contaminar los mercados financieros internacionales. Las bolsas de valores mundiales también fueron contagiadas por el temor a la crisis crediticia.

En ese sentido, la Crisis de hipotecas subprime, que inició en los EUA, distorsionó el funcionamiento de los mercados financieros globales, con el consecuente quebranto en los mercados de dinero, así como una baja generalizada de las bolsas mundiales. Para la FED, en particular, el impacto económico de la crisis subprime requirió una revisión de su política monetaria hacia una postura más acomodativa, para contrarrestar el debilitamiento económico y las condiciones más restrictivas del crédito.

GRÁFICA II.5

Panorama Macroeconómico Global: Tasas de Interés Líder,
Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Banco del Japón (BoJ).

Adicionalmente, la mayor utilización de cultivos alimentarios para la producción de biocombustibles es un factor importante que dio lugar a incrementos de los precios de los aceites vegetales y los cereales en 2007, lo que a su vez, contribuyó a un aumento general del 15 por ciento en el índice de los precios agrícolas y del 20 por ciento en los precios de los alimentos. Estos últimos constituyen una especial preocupación para los consumidores de los países en desarrollo. Por su parte, los precios de los metales, principalmente el oro, han aumentado más que los precios de otros

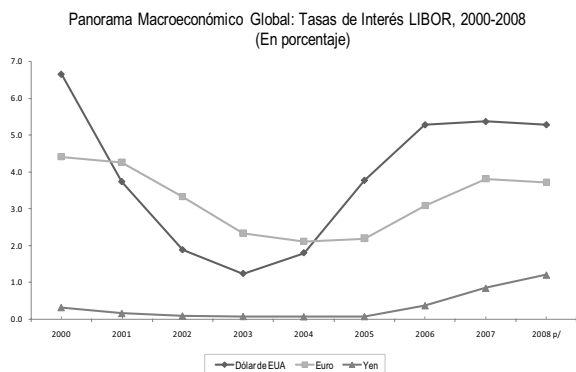
productos durante los últimos cuatro años, principalmente debido a la demanda importante de China.

En los países de ingreso alto, las presiones inflacionarias se mantuvieron bajo suficiente control durante 2007 como para permitir a los bancos centrales finalizar un período de restricción monetaria. En estas circunstancias, la Reserva Federal de EUA, preocupándose más por una posible recesión que por la tasa de inflación, redujo la tasa de los fondos federales en 50 puntos básicos a 4.75 por ciento el 18 de septiembre de 2007, posteriormente se aplicaron dos rebajas de 25 puntos básicos, una el 31 de octubre y otra el 11 de diciembre, que llevaron esta tasa al 4.25 por ciento a fines de 2007. Por otro lado, en Japón, la inflación aún no se establece en los valores positivos, lo que hace poco probable que el Banco de Japón continúe sus medidas iniciales de restricción con nuevos aumentos de las tasas de interés. En el área del euro, la inflación fluctúa en torno al límite superior establecido por el Banco Central Europeo y, en los últimos meses de 2007, la tendencia fue hacia el alza. El panorama de la inflación es más diverso en los países en desarrollo. En varias economías que han crecido rápidamente, donde la inflación se había elevado durante los últimos dos años, las tasas de interés oficiales han ido subiendo gradualmente.

De acuerdo con el FMI las condiciones de los mercados mundiales de crédito han experimentado un fuerte deterioro desde finales de julio de 2007, ya que la crisis hipotecaria en los EUA agudizó la volatilidad y contribuyó a una pérdida importante de liquidez en los mercados.

Inicialmente, el aumento de la morosidad de las hipotecas de alto riesgo en EUA dio lugar al incremento abrupto de los rendimientos de los valores garantizados mediante estos préstamos y a la ampliación sustancial de los diferenciales de los créditos estructurados, particularmente en EUA y el área del euro. El resultado ha sido la caída de las tasas de interés en EUA y

GRÁFICA II.6



Fuente: Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook, WEO) de octubre de 2007, Fondo Monetario Internacional (FMI).
1/ London Interbank Offer Rate en inglés. Depósitos de tres meses para la tasa en euros y de seis meses para la tasa en dólares de EUA y yen.
p/ Proyecciones.

Europa en los últimos meses de 2007. Por otro lado, la tasa de interés LIBOR⁸, cayó en el mismo período después de una serie de inyecciones de liquidez de parte de los bancos centrales a partir del segundo semestre de 2007, tendencia que según el BM, continuará para 2008, hasta que los mercados puedan volver a condiciones normales, al superar la etapa actual de incertidumbre. Es por estas razones que el FMI indica que la balanza global de riesgos para las perspectivas del crecimiento mundial aún se inclina a la baja, identificando como el riesgo principal a las persistentes turbulencias en los mercados

financieros, las que podrían llevar a reducir aún más la demanda interna en las economías avanzadas y tener repercusiones más significativas en las economías de mercados emergentes y en desarrollo⁹.

De acuerdo al Banco de Pagos Internacionales (2007), las pérdidas en los productos relacionados con el sector hipotecario se han esparcido a los mercados de otros activos riesgosos. Los mercados de crédito mundiales experimentaron una volatilidad considerable, mientras que la incertidumbre acerca del tamaño y distribución de las pérdidas originadas en las exposiciones hipotecarias de alto riesgo ocasionaron que los inversionistas ajustaran sus posiciones.

Por último, también se debe mencionar el impacto negativo en las bolsas de valores mundiales por las recientes preocupaciones por la estabilidad de las aseguradoras de bonos.

En estas circunstancias, las proyecciones del FMI indican que el crecimiento mundial se reducirá a 4.1 por ciento en 2008, frente al 4.9 por ciento registrado en 2007¹⁰. En ese sentido, las proyecciones para las economías avanzadas se han reducido considerablemente. Para EUA se proyecta una desaceleración del crecimiento a 1.5 por ciento para 2008 (2.2 por ciento en 2007). Para el área del euro, la proyección del crecimiento se ha reducido a 1.6 por ciento (2.6 por ciento en 2007). Así mismo, también se prevé una moderación en las economías de mercados emergentes y en desarrollo, a 6.9 por ciento (7.8 por ciento en 2007) y por último el FMI proyecta una desaceleración del crecimiento de China de 11.4 por ciento en 2007 a 10.0 por ciento en 2008, lo que afirma, contribuirá a aliviar la preocupación por el recalentamiento de la economía. (Ver Anexo 1. Panorama Económico Global, 2000-2008.)

Derivado de las condiciones descritas anteriormente, los mercados financieros enfrentan desafíos futuros. De allí surge la necesidad de adoptar políticas para abordar las tensiones a corto plazo y la estabilidad financiera a largo plazo. En ese sentido, a corto plazo, de acuerdo al GSFR del FMI, se plantean varios

⁸ London InterBank Offered Rate. Tasa de interés que rige los préstamos interbancarios en Londres.

⁹ FMI (2008b).

¹⁰ FMI (2008a).

objetivos, en el sentido de restablecer la confianza en las contrapartes y la solidez financiera de las instituciones, para aliviar las tensiones de liquidez permitiendo el retorno al funcionamiento normal de los mercados interbancarios y la continuación de las actividades de intermediación. En tal sentido, será importante la flexibilidad de los bancos centrales para gestionar las cambiantes necesidades de liquidez de los mercados monetarios durante el tiempo que sea necesario para garantizar su funcionamiento fluido. Por otro lado, se plantean necesidades para abordar temas estructurales y con implicaciones a más largo plazo como por ejemplo la divulgación temprana, coherente y clara de información sobre las exposiciones y los montos de los activos de alto riesgo y otros valores conexos¹¹.

RECUADRO II.2

EVENTOS RECIENTES 2007-2008

La economía mundial a inicios de 2008 se ha caracterizado por una caída generalizada de las principales bolsas mundiales alrededor del mundo, derivado del creciente temor a una recesión en Estados Unidos de América (EUA) y a su contagio global. Por otro lado, también se ha profundizado el efecto de la crisis del mercado de hipotecas de alto riesgo de EUA, lo que aunado a noticias negativas en el mercado laboral, en el sector servicios y en la industria manufacturera motivaron a que la Reserva Federal de los Estados Unidos de América (FED) disminuyera la tasa de fondos federales en 75 puntos base fuera del calendario de reuniones del Comité de Operaciones de Mercado Abierto. Adicionalmente, la FED redujo, por segunda vez en 2008, dicha tasa de referencia en 50 puntos base, en un intento de estimular la decaída economía estadounidense, enviando el mensaje de que podrían existir posteriores reducciones de tasas de interés.

Asimismo, el gobierno de EUA ha aprobado un plan para aliviar la crisis por medio de un recorte de impuestos que equivale a una inyección a la economía de más de 160,000 millones de dólares de EUA, lo que implica una devolución de aproximadamente de hasta 600 dólares de EUA por persona y hasta 1,200 por pareja elegibles.

Por su parte, algunas instituciones del sector financiero divulgaron sus resultados financieros, evidenciando pérdidas de sus inversiones en el mercado subprime, las cuales excedieron las expectativas de los analistas. Adicionalmente, algunas aseguradoras de bonos se han visto en peligro de que se deteriore su calificación de riesgo, lo cual ha contribuido a incrementar la incertidumbre en los mercados derivado del impacto que esto pudiera tener en el resto de participantes del mercado financiero.

Finalmente, como consecuencia de los hechos anteriormente mencionados la FED revisó hacia la baja su pronóstico de crecimiento económico en EUA hasta ubicarlo en un rango de entre 1.3 y 2.0 por ciento, medio punto menos que la previsión anterior.

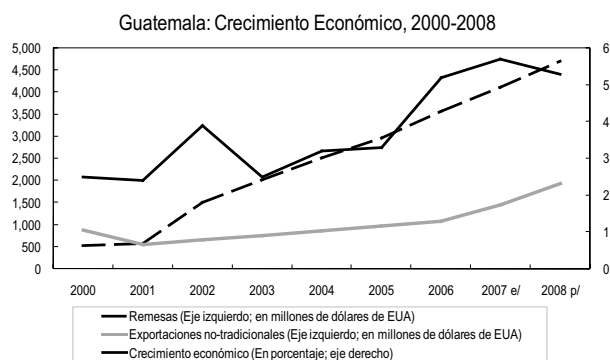
¹¹ FMI (2008b).

Guatemala

Sector Real

De acuerdo a estimaciones del Banco de Guatemala (BANGUAT)¹², el desarrollo de la actividad económica guatemalteca muestra una tasa de crecimiento positiva para 2007 de 5.7 por ciento, superior al 5.2 por ciento alcanzado en 2006. Dicha tasa de crecimiento, por segunda vez consecutiva, es superior a 5 por ciento, siendo éstas las tasas más altas de crecimiento registradas desde 1990 (base 2001).

GRÁFICA II.7



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT).
p/ Proyecciones
e/ Estimado

El BANGUAT apunta como principales razones detrás del comportamiento positivo de la economía factores de ámbito externo como el dinamismo de las exportaciones, así como mayor nivel de inversión privada y la reducción de 2.7 por ciento en el desempleo total del país como consecuencia de la vigencia del Tratado de Libre Comercio entre los EUA, Centroamérica y República Dominicana (DR-CAFTA por sus siglas en inglés). Por otra parte, el envío de remesas del exterior continuó estimulando el consumo privado, incrementando de esta forma la demanda agregada. En el orden interno, el crecimiento estimado se basa en el mantenimiento de la

estabilidad macroeconómica del país, resultado de la aplicación de una política monetaria y fiscal prudente, lo cual ha propiciado un ambiente favorable para la expansión comercial. (Ver Anexo 2 Indicadores Macroeconómicos y Financieros, 2000-2008.)

Por el lado de la oferta, en cuanto al rendimiento sectorial, el BANGUAT estima que el mayor dinamismo reportado en 2007 es en los sectores de suministro de electricidad y agua; comercio al por mayor y menor; industria manufacturera; y, transporte, almacenamiento y comunicaciones. Por el lado del gasto, el BANGUAT estima que las variables registraron tasas de crecimiento positivas y, en todos los casos, salvo en la formación bruta de capital (inversión en construcción y en maquinaria y equipo), niveles mayores a los de 2006. La demanda interna, constituida por el consumo, la inversión y la variación de existencias, se estima que registró un crecimiento de 5.3 por ciento, menor a la tasa de crecimiento de 2006 (5.9 por ciento), como resultado del crecimiento de la formación bruta de capital fijo, la cual se estima que muestre un crecimiento de 8.9 por ciento inferior al crecimiento de 16.7 por ciento registrado en 2006, disminución que obedece a la pérdida de dinamismo en la inversión en maquinaria y equipo. Por su parte, el consumo privado se estima que registre un aumento de 5.2 por ciento, mientras que el consumo público alcanzó un crecimiento de 7.4 por ciento, cifra asociada con una mayor ejecución

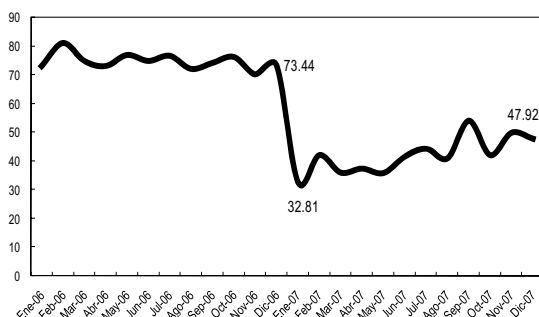
¹² BANGUAT (2007a).

presupuestaria de parte del gobierno central. La demanda externa, cuyo motor es la demanda estadounidense por productos guatemaltecos (exportaciones a EUA), se estima que registre un crecimiento de 10.8 por ciento, desempeño favorable cuyo valor fue superior al de 2006 (4.6 por ciento). La importación de bienes y servicios, que constituye la demanda por productos externos, aumentó 7.5 por ciento, registrando el mayor rendimiento los bienes de capital y los bienes de consumo.

En lo que se refiere al Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE), su ritmo de crecimiento ha mostrado un incremento sostenido desde mediados de 2005, lo que es congruente con el dinamismo de las cifras agregadas. De acuerdo a información del BANGUAT a partir de octubre de 2007, el ritmo de crecimiento mostró un cambio de tendencia en su comportamiento, después de alcanzar una máxima variación interanual de 7.1 por ciento, cerrando al mes de diciembre de 2007 en 5.8 por ciento, igual a la variación interanual observada al mismo mes del año anterior.

GRÁFICA II.8

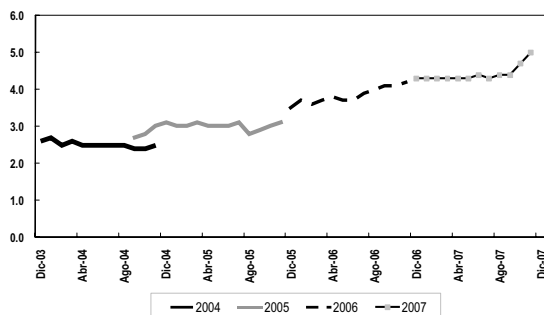
Guatemala: Índice de Confianza de la Actividad Económica
Enero de 2006 a Diciembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Encuesta de Expectativas de Inflación al Panel de Analistas Privados (EEI). Banco de Guatemala (BANGUAT), diciembre de 2007

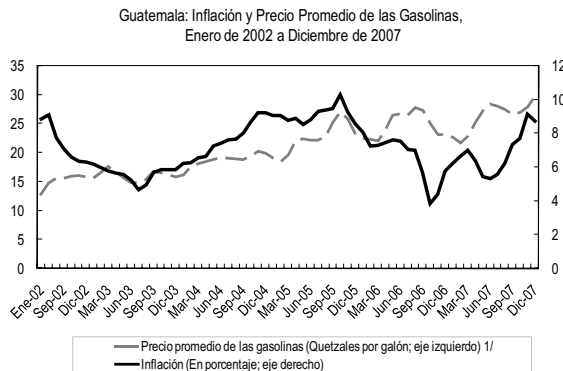
GRÁFICA II.9

Expectativa de Crecimiento del Panel de Analistas Privados, Enero de 2004 a Diciembre de 2007
(Expectativa del crecimiento económico a diciembre del año; en porcentaje)



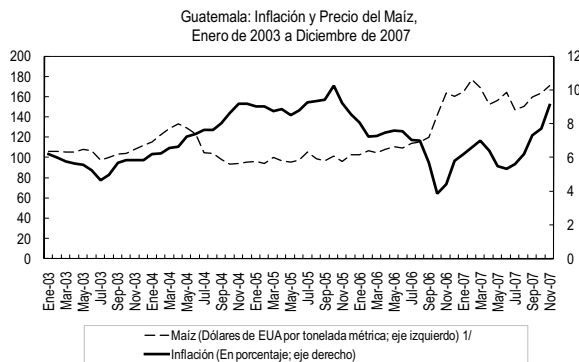
económico de 5.0 por ciento, cifra superior a la estimada en el mes anterior (4.7 por ciento). Para 2008, la expectativa de crecimiento es de 4.7 por ciento, estimación planteada en enero del mismo año¹⁴.

GRÁFICA II.10



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT) y Ministerio de Energía y Minas (MEM).
1/ Promedio simple de autoservicio y servicio completo de las gasolinas de 98, 95 y 87 octanos.

GRÁFICA II.11



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT) y Fondo Monetario Internacional (FMI).
1/ Precio de maíz US. No.2 Yellowen el golfo de México (fob).

Nivel de precios

El ritmo de crecimiento del nivel de precios a nivel república se ha reducido de manera sostenida y ordenada durante los últimos años, partiendo de un nivel inflacionario de 9.2 por ciento en 2004 hasta un valor de 5.8 por ciento a finales de 2006, sin embargo factores domésticos y externos como el incremento en los precios internacionales del petróleo y productos alimenticios básicos (maíz, trigo, aceites, entre otros) han mantenido altas las presiones inflacionarias. En consecuencia, para el año 2007 la tasa de inflación a nivel república se ubicó en 8.75 por ciento, superior a la meta propuesta por el BANGUAT (5.0 por ciento con un margen de tolerancia de +/- 1 punto porcentual).

De acuerdo al BANGUAT, el comportamiento observado en el ritmo inflacionario obedece principalmente a la tendencia creciente que ha observado el precio internacional del petróleo durante 2007, lo cual incide en el incremento en los precios de sus derivados (gasolina, diesel y gas propano); y por otra parte por el incremento en el precio de los alimentos, resultado de que los precios internacionales del trigo y del maíz han alcanzado niveles récord. Por otra parte, también ha tenido impacto la presencia de excedentes de

liquidez primaria en la economía y la evolución del crédito bancario al sector privado por encima del límite programado.

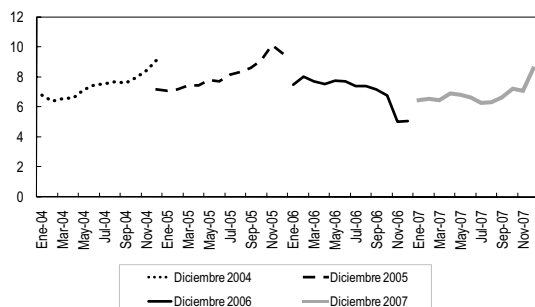
En cuanto a las perspectivas para 2008, el BANGUAT continuará implementando el esquema de metas explícitas de inflación, resuelto formalmente desde 2005 por la Junta Monetaria. La meta de inflación establecida para 2008 es de 5.5 por ciento con un margen de tolerancia de +/- 1.5 puntos porcentuales y para diciembre de 2009, una meta de 5.5 por ciento con un margen de tolerancia de +/- 1 punto porcentual¹⁵.

¹⁴ Encuesta de Expectativas de Inflación al Panel de Analistas Privados (EEI). BANGUAT. Enero de 2008.

¹⁵ Resolución de la Junta Monetaria JM-211-2007 del 27 de diciembre de 2007.

GRÁFICA II.12

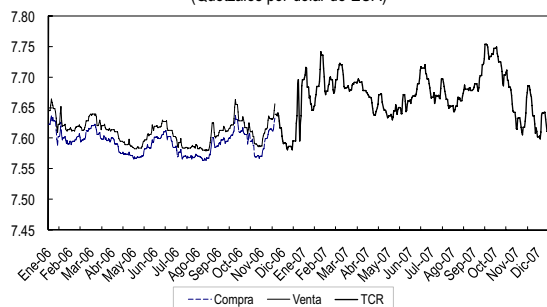
Guatemala: Expectativa de Inflación del Panel de Analistas Privados, Enero de 2004 a Diciembre de 2007 (Para el fin de cada período; en porcentaje)



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT).

GRÁFICA II.13

Guatemala: Tipo de Cambio Diario, 2006 y 2007 1/ (Quetzales por dólar de EUA)



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT).

1/ A partir de diciembre de 2006, el tipo de cambio de referencia (TCR) está calculado conforme resolución JM-126-2006.

El panel de analistas privados, por su parte, proyectó en diciembre de 2007 una tasa de inflación de 8.59 por ciento, mientras que en enero de 2008 proyectó, para finales de 2008 y de 2009, una inflación de 7.87 por ciento y 7.32 por ciento, respectivamente¹⁶.

Tipo de cambio

El tipo de cambio nominal ha registrado una volatilidad moderada y en general su comportamiento fue consistente con su estacionalidad, por lo que no hubo razones durante el año para que se activara la regla para la participación del Banco Central en el mercado cambiario, siguiendo los lineamientos de la Política Monetaria Cambiaria y Crediticia. El tipo de cambio se ubicó al 31 de diciembre de 2007 en 7.631 quetzales por dólar de EUA, lo cual implicó una depreciación de 0.078 por ciento respecto a su nivel al 31 de diciembre de 2006 (7.625 quetzales por dólar de EUA).

Sector fiscal

En materia fiscal, el año 2007 se caracterizó por el rendimiento positivo en la recaudación de impuestos, ubicándose los ingresos del estado en 13.1 por ciento del PIB, mayor en 2.4 puntos

porcentuales al nivel proyectado para final de año. Dicho desempeño se explica por la mayor recaudación de impuestos directos e indirectos, siendo notable el aumento en recaudación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre las importaciones y del IVA sobre bienes y servicios; por otra parte, en lo que corresponde a ingresos por impuestos directos, los mismos se explican fundamentalmente por el aumento en la recaudación del Impuesto Sobre la Renta (ISR). Cabe mencionar que la mejora en la recaudación también se asocia a la aplicación del Decreto Número 20-2006 del Congreso de la República, por medio del cual se aprobaron las "Disposiciones Legales para el Fortalecimiento de la Administración Tributaria", vigente a partir del segundo semestre de 2006. La ejecución de gastos se caracterizó por un aumento en las transferencias corrientes, en los gastos de operación y en los pagos de intereses de la deuda pública. A diciembre de 2007 el déficit fiscal se ubicó en 1.5 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB). Las fuentes externas destinadas para financiar el déficit fueron en su mayoría desembolsos y

¹⁶ Encuesta de Expectativas de Inflación al Panel de Analistas Privados (EEI). BANGUAT. Diciembre de 2007 y enero de 2008.

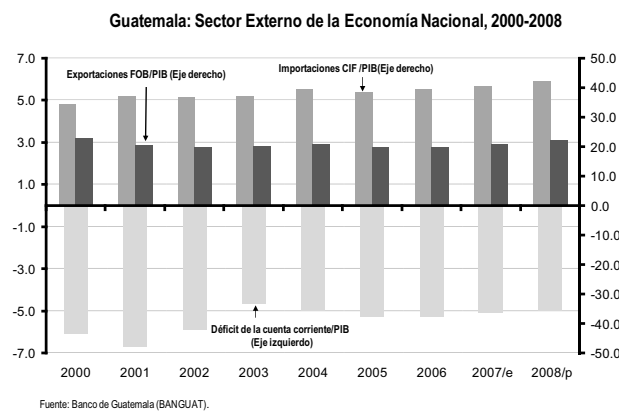
amortizaciones de Bonos del Tesoro y de préstamos, principalmente otorgados por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (IDB). Las fuentes internas fueron la negociación de títulos públicos y la amortización de la deficiencia neta del BANGUAT.

Sector externo

En cuanto al sector externo, para diciembre de 2007, cifras preliminares del BANGUAT indican que la cuenta corriente de la balanza de pagos registró un déficit de 1,697 millones de dólares de EUA, superior en 6.6 por ciento al registrado el año anterior. El valor de las exportaciones FOB aumentó 16.2 por

ciento en relación a 2006 (974 millones de dólares de los EUA), siendo el rendimiento de los productos tradicionales positivo y aumentando la demanda de otros productos y productos destinados a Centroamérica. El valor CIF de las importaciones es mayor en 13.5 por ciento al nivel de 2006 (1,615 millones de dólares de los EUA), siendo los sectores de mayor demanda materiales de construcción, combustibles y lubricantes, materias primas y productos intermedios. Cabe destacar que el incremento observado en las importaciones se debe al mayor dinamismo de la economía nacional y al impacto del alza en el precio internacional del petróleo.

GRÁFICA II.14



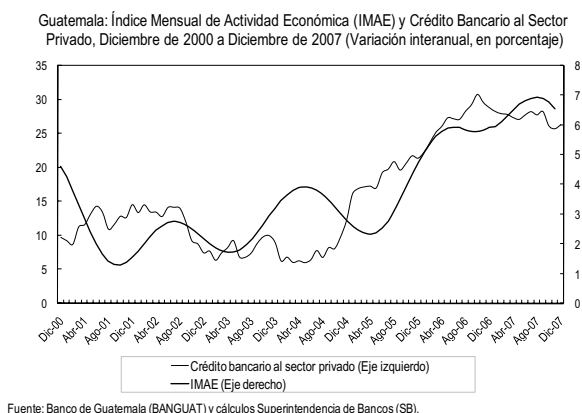
La balanza de servicios registró para 2007 un saldo superavitario resultado principalmente del rendimiento en los rubros de turismo y viajes, lo cual aportó una cantidad de ingreso de divisas mayor a la del año anterior. En lo que respecta a las transferencias, este rubro en su mayoría fue compuesto por las remesas familiares, las cuales alcanzaron alrededor de 4,112 millones de dólares de EUA, representando 12.3 por ciento del PIB nacional. La cuenta de capital mostró un fuerte desempeño en las transferencias de capital, oficial y bancario y en la cuenta de capital privado, las cuales registraron un saldo superavitario, superior en 2.7 por ciento al registrado en 2006, mostrando una mayor atracción de la inversión y a la vez una demanda activa de financiamiento externo por parte del sector privado.

El nivel de las reservas monetarias netas se ubicó al 31 de diciembre de 2007 en 4,320 millones de dólares de EUA, lo cual se traduce en 3.8 meses de importaciones de bienes y servicios.

Sector monetario

De acuerdo al Banco de Guatemala, el desempeño de la política monetaria durante 2007 fue respaldado por varios elementos, entre ellos el rendimiento de la política fiscal y por ende los niveles de depósitos en el BANGUAT. Dentro del esquema de metas explícitas de inflación, la Junta Monetaria acordó aumentos a la tasa de interés líder en marzo, abril, septiembre y dos ocasiones en noviembre de 2007, de 25 puntos base en cada fecha, lo que coadyuvó a mitigar las presiones inflacionarias suscitadas por la volatilidad y el aumento en el precio del petróleo. No obstante la salida ordenada del mercado de un banco durante el mes de enero, los mercados bancarios y de dinero evolucionaron normalmente y, si bien la tasa de interés de reportos mostró cierta volatilidad, volvió a su nivel original en un lapso de tiempo relativamente corto.

GRÁFICA II.15



Crédito bancario al sector privado y profundización financiera

Dentro del panorama descrito cabe mencionar que durante 2007 el crédito bancario al sector privado alcanzó un crecimiento interanual de 26.0 por ciento sobre su nivel de 2006. Dicha evolución es considerada positiva ya que, de acuerdo a la teoría económica tradicional, el desarrollo del sistema financiero es causal del desarrollo económico¹⁷. En efecto, las entidades que llevan a cabo intermediación financiera, por definición, captan el ahorro y lo canalizan a sectores y agentes productivos y es por medio de dicha distribución

que se impulsa el crecimiento económico. Varios estudios sugieren que al desarrollarse el sistema financiero de un país, aumentan los incentivos empresariales y la probabilidad de las empresas de incrementar su productividad marginal de capital, influenciando así de manera positiva el crecimiento. De la misma forma, otra corriente de estudios afirma que dicha relación causal ocurre en la dirección contraria.

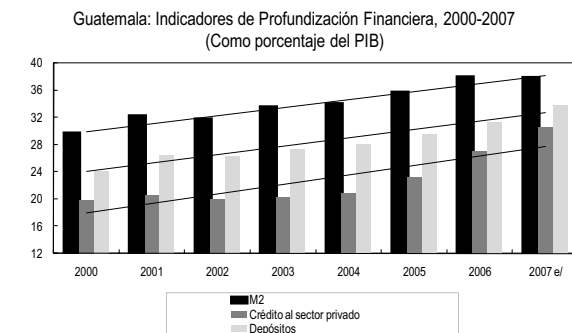
Dicha cifra se asocia con el mayor dinamismo que experimenta la actividad productiva del país desde 2004. Esta disponibilidad de recursos financieros para las actividades productivas, aunada a las otras condiciones descritas anteriormente, entre ellas el flujo de inversión extranjera registrado, el desempeño del ingreso fiscal, y el ambiente favorable de los productos de exportación, permiten concluir que el panorama macroeconómico guatemalteco fue favorable durante 2007, continuando con la tendencia de los últimos cuatro años.

También es importante considerar la cobertura y proporción del crédito bancario dentro de la economía. En ese sentido, la literatura económica tradicional utiliza indicadores de "profundización financiera" para determinar el

¹⁷ McKinnon (1973) y Nazmi (2005).

grado de desarrollo del sistema financiero y su participación dentro del PIB. Adicionalmente al crédito bancario al sector privado, la profundización financiera en relación al PIB puede ser medida con otros indicadores como el nivel de depósitos y el agregado monetario más significativo dentro de la economía en cuestión, el cual en Guatemala es el M2 o medios de pago, compuesto por el medio circulante (M1) más el cuasidinero (depósitos de ahorro y a plazo), en moneda nacional y extranjera.

GRÁFICA II.16



Como muestra la Gráfica II.16, en Guatemala los indicadores de profundización financiera han crecido de manera sostenida desde el año 2000. La participación de los medios de pago (M2) dentro de la economía representaba, en diciembre de 2000, 29.6 por ciento del PIB, mientras a la misma fecha de 2007, alcanzó 37.8 por ciento. El crédito bancario al sector privado también aumentó su profundización, pasando de 19.9 por ciento a 30.6 por ciento del PIB al cabo de los siete años analizados. Los depósitos aumentaron de 24.1 a 33.9 por ciento del PIB, reflejando el mismo patrón de crecimiento de los medios de pago, ya que son su mayor componente.

En ese sentido, durante los últimos dos años, el crecimiento del crédito aumentó sustancialmente sobre el promedio de años anteriores. De 2005 a 2007 la variación interanual del crédito bancario al sector privado superó el 20 por ciento, mientras que el promedio de los cinco años anteriores fue de 10.6 por ciento. Si bien el dinamismo en la oferta de recursos financieros es positivo para la economía guatemalteca, podrían existir algunos riesgos derivados de su expansión acelerada (ver Informe de Estabilidad Financiera No. 1).

Consideraciones generales

A manera de conclusión, la disponibilidad de recursos financieros para las actividades productivas, aunada a las otras condiciones descritas anteriormente y a una mejora en la supervisión bancaria, que si bien llevó a la suspensión de las operaciones de una entidad bancaria a finales de 2006 y otra en enero de 2007, permitió una mejora en la calificación de riesgo país, que favoreció el aumento de inversión extranjera. Por su parte, el dinamismo de las exportaciones, así como un mayor nivel de inversión privada permiten determinar que el sistema financiero se desempeñó dentro de un panorama macroeconómico favorable durante 2007.

Las perspectivas para 2008 también apuntan hacia un entorno macroeconómico positivo, con crecimiento económico de 5.3 por ciento, que si bien es inferior al estimado para 2007, sería el tercer año consecutivo con un crecimiento por encima de 5 por ciento. La desaceleración en la actividad económica se fundamenta, de acuerdo al informe de Perspectivas Económicas para 2008-2009 del BANGUAT, “en un entorno externo menos favorable derivado de la desaceleración de la economía de los principales socios comerciales de Guatemala y de elevados precios del petróleo y sus derivados”.

Adicionalmente, el BANGUAT indica que “en el orden interno, el crecimiento esperado se basa en el mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, sustentada en políticas monetaria y fiscal disciplinadas; en las expectativas favorables de los agentes económicos; y, en la fortaleza de la inversión pública y privada”.

III. Sistema Financiero

Al 31 de diciembre de 2007, operaban en el sistema financiero guatemalteco regulado 122 entidades con un total de activos de Q152,074.2 millones (equivalentes a 19,928.4 millones de dólares de EUA, calculado mediante el tipo de cambio de referencia de Q7.631 por dólar), cifra que representa alrededor de 59.3 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB)¹⁸. En estas cifras no se incluye al Banco de Guatemala (ver Tabla a. Estructura del Sistema Financiero al 31 de diciembre de 2007; Tabla b. Grupos Financieros Autorizados por la Junta Monetaria (JM); y, Tabla c. Conformación de los Grupos Financieros).

Actividad y eventos recientes

Durante la primera mitad de la presente década el sistema financiero guatemalteco se ha caracterizado por el creciente dinamismo en su actividad y por cambios no sólo en su estructura sino también por una importante mejora en la legislación que lo rige, incluyendo la aprobación de leyes contra el lavado de dinero y financiamiento al terrorismo que cumplen con estándares internacionales. En 2006 y 2007 continúa reflejándose la tendencia de consolidación de años anteriores. En efecto, la composición del sistema se vio influenciada por salidas de bancos, fusiones y adquisiciones y el ingreso de capital y de banca extranjeros.

Durante el segundo semestre de 2006 se registró la fusión por absorción del banco más grande del país con otra institución bancaria y se autorizó el inicio de operaciones de un banco de capital extranjero en el sistema financiero. De la misma forma, durante el transcurso de 2006, dos de los mayores grupos financieros globales anunciaron la adquisición de tres grupos financieros regionales, entre ellos dos de los mayores emisores de tarjetas de crédito en Centroamérica¹⁹. Con estas adquisiciones se espera que se impulse significativamente en la región el crecimiento del financiamiento al consumo y de la banca minorista.

¹⁸ Cálculo basado en una cifra estimada para 2007 del Producto Interno Bruto (PIB) nominal de Q256,536 millones proporcionada por el Banco de Guatemala.

¹⁹ Las adquisiciones se llevaron a cabo en octubre y diciembre de 2006.

También durante el mes de octubre de 2006 se produjo en Guatemala la salida ordenada del cuarto banco más grande del país por activos (8 por ciento del sistema bancario, al 30 de septiembre de 2006). A inicios de 2007 se produjo la salida ordenada de otro banco, el cual representaba el uno por ciento de los activos del sistema bancario. La actuación oportuna de las autoridades supervisoras permitió que el cese de operaciones de las entidades financieras suspendidas no tuviera efectos negativos en las principales variables macroeconómicas del país (tipo de cambio, tasas de interés, inflación, etc.) ni ocasionó una crisis sistémica²⁰. Las suspensiones en cuestión generaron cierta incertidumbre pero no ocasionaron el colapso de instituciones solventes ni del sistema bancario consolidado. Las acciones del órgano supervisor permitieron la salida ordenada de las entidades bancarias cuyas operaciones fueron suspendidas dentro del marco legal vigente. (Ver Recuadro III.1 Suspensión de Banco del Café, S.A. y Recuadro III.2 Suspensión de Banco de Comercio, S.A.)

Adicionalmente, como respuesta a la consolidación mencionada, durante 2007 tres absorciones de bancos por parte de otra entidad bancaria (fusiones por absorción) fueron concretadas (previa aprobación de la JM). Otra fusión por absorción ha sido aprobada por la JM²¹. A su vez, algunos bancos han realizado acciones de naturaleza diversa para capitalizarse, entre las que se incluyen la contratación de deuda subordinada, retención de utilidades y emisión de acciones. Adicionalmente, el Comité Técnico del Fideicomiso Fondo Fiduciario de Capitalización Bancaria (FCB) aprobó a tres instituciones financiamientos en calidad de deuda subordinada.

De los eventos recientes expuestos y de las consideraciones macroeconómicas señaladas, es posible deducir que el sistema financiero guatemalteco está atravesando por un período de redimensionamiento y consolidación, resultado consistente con la experiencia internacional y acorde al tamaño del mercado²².

²⁰ El Fondo Monetario Internacional (1991) define una crisis financiera como una “situación en la que un número significativo de instituciones financieras tienen pasivos que exceden el valor de mercado de sus activos, provocando corridas y otros desajustes en su portafolio, su colapso y en ciertos casos intervención gubernamental.” La Reserva Federal de EUA (2005) por su parte, establece que en una crisis sistémica existe un colapso simultáneo de varios bancos y que dicha falla colectiva daña el capital del sistema bancario de tal manera que afecta la economía, usualmente provocando una reacción de parte del Estado.

²¹ Banco G&T Continental, S. A. absorbió a Banco de Exportación, S. A.; Banco SCI, S.A. fue absorbido por Banco Reformador, S. A.; Banco Corporativo, S. A., por Banco Agromercantil, S. A.; y se autorizó la absorción de Banco del Quetzal, S. A. por Banco Industrial, S. A.

²² FMI (2006a).

Suspensión de Banco del Café, S.A.

El 19 de octubre de 2006, la Junta Monetaria (JM), mediante resolución JM-120-2006, determinó la suspensión inmediata de las operaciones de Banco del Café, S.A. (Bancafé). La resolución de dicha entidad tuvo como base el informe número 1752-2006 de la Superintendencia de Bancos (SB), por medio del cual se le comunicó el incumplimiento del plan de regularización presentado por Banco del Café, S.A., aprobado en resolución número 574-2006 de la Superintendencia de Bancos, al cual la entidad bancaria estaba sujeta. Dicho plan, entre otros requisitos legales, restringía al banco de otorgar financiamiento adicional a la entidad Bancafé International Bank, Ltd. (BIB), la cual formaba parte del mismo grupo financiero (Grupo Financiero del País). Adicionalmente, dentro del plan de regularización se encontraban ciertos requisitos de negociación de términos para la venta de participación accionaria de las empresas miembro del grupo financiero mencionado. Dicha negociación no se llevó a cabo durante el período estipulado dentro del plan de regularización y esto, aunado a otras infracciones como el otorgamiento de sobregiros a una entidad vinculada, configuró entre las causales para que la JM resolviera la suspensión de la entidad bancaria.

Inmediatamente después de la suspensión de Bancafé, la JM nombró una Junta de Exclusión de Activos y Pasivos (JEAP), la cual constituyó un fideicomiso de exclusión del cual se emitieron certificados de participación. Por medio de un proceso formal y transparente se transfirieron los depósitos y otros pasivos a tres bancos del sistema quienes, como contrapartida, recibieron dichos certificados de participación. Cabe señalar que, de conformidad con la ley, el fideicomiso se constituyó con los activos excluidos y con el aporte del Fondo para la Protección del Ahorro (FOPA), mecanismo que permitió la cobertura de los pasivos excluidos.

A una semana de la suspensión, el cien por ciento de los depositantes, constituido por 1,011,809 cuentas y más de Q6,700 millones (equivalentes a más de 870 millones de dólares de EUA) de depósitos, ya tenía acceso a sus recursos a través de otros bancos privados. En cuanto a los efectos de la suspensión del Banco del Café, S.A., derivado de la ausencia de costos fiscales, la economía nacional no experimentó disturbios significativos en las principales variables macroeconómicas, finalizando el año 2006 con una moneda estable y una cifra de inflación dentro de la meta prevista por el Banco de Guatemala. Asimismo, los indicadores de actividad económica no mostraron ninguna repercusión adversa. A pesar de que la suspensión de operaciones señalada por sí sola no tuvo un impacto negativo en el sistema financiero, otros eventos posteriores contribuyeron en cierta medida a generar incertidumbre sobre el sistema, tales como rumores sobre apuro financiero en otras entidades bancarias y la escasez de billetes ocurrida hacia finales de 2006.

Posteriormente, la autoridad reguladora de Barbados suspendió las operaciones de Bancafe International Bank, Ltd. Dicha entidad fue clausurada y la Corte de Barbados designó un custodio y liquidador que a la fecha ya recibió autorización de la Corte de Barbados para iniciar el pago parcial de los pasivos.

En cumplimiento de lo que establece la Ley de Bancos y Grupos Financieros, el 24 de diciembre de 2007, la JEAP de Bancafé entregó a la JM el informe sobre el resultado de gestión de la exclusión de activos y pasivos. La JM, según lo establecido en dicha ley, instruyó a la SB para que solicitara a un juzgado de primera instancia del ramo civil la declaratoria de quiebra. La solicitud fue presentada al tribunal correspondiente el 9 de enero de 2008. Con fecha 10 de enero del año en mención, el juzgado le dio trámite a dicha solicitud nombrando para el efecto al síndico y el depositario correspondientes.

Suspensión de Banco de Comercio, S.A.

El 12 de enero de 2007, la Junta Monetaria (JM), en resolución JM-13-2007, determinó la suspensión inmediata de las operaciones de Banco de Comercio, S.A., derivada del hecho que el banco no abrió sus puertas al público ese mismo día, infringiendo el artículo 43 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros (LBGF) y poniendo en riesgo al sistema bancario nacional en general y al sistema de pagos en particular.

Previamente, durante el mes de noviembre de 2006 la entidad suspendida otorgó préstamos que representaron un crecimiento extraordinario de 32 por ciento respecto al saldo del mes anterior, lo que afectó la liquidez de la entidad, mostrando problemas de desencaje en el mes de diciembre. Adicionalmente se detectaron otras infracciones, tales como financiamiento en exceso de los límites legales a un solo deudor y concesión de préstamos sin cumplir los requisitos que establece la Ley.

Mediante Informe 33-2007 del 12 de enero de 2007, la Superintendencia de Bancos (SB) informó a la JM que las razones por las cuales la entidad bancaria presentaba una situación financiera deficiente eran gestión crediticia imprudente, gestión de tesorería irresponsable e insuficiencia de medidas para mitigar el riesgo de liquidez. Lo anterior, aunado a la decisión unilateral e ilegal del banco de no abrir sus puertas al público ese mismo día, llevó a la SB a recomendar la suspensión de operaciones de Banco de Comercio, S.A.

Conforme lo establece la Ley, la JM suspendió las operaciones de Banco de Comercio, S. A. y nombró una Junta de Exclusión de Activos y Pasivos (JEAP), la cual constituyó un fideicomiso al que se trasladaron los activos excluidos del balance del banco, los que respaldaron la emisión de certificados de participación. Por otro lado, en un proceso formal y transparente, la JEAP excluyó del pasivo los depósitos y pasivos laborales, los que transfirió a otro banco del sistema quien, como contrapartida, recibió los aludidos certificados de participación. Cabe señalar que, de conformidad con la ley, el fideicomiso se constituyó con los activos excluidos y con el aporte del Fondo para la Protección del Ahorro (FOPA), mecanismo que permitió la cobertura de los pasivos excluidos.

El 17 de enero de 2007 se inició la normalización del sistema de pagos y de las operaciones bancarias de los depositantes por medio de la entidad a la que se transfirieron los depósitos y pasivos laborales. La decisión adoptada por la JM permitió que se protegieran los recursos de la totalidad de los cuentahabientes de Banco de Comercio, S.A. (121,974 cuentas y más de Q1,000 millones -equivalentes a más de 130 millones de dólares de EUA-), sin incurrir en costos fiscales.

La auditoría forense y el allanamiento de las entidades vinculadas al banco por el Ministerio Público, permitieron, posteriormente, determinar la existencia de otras operaciones de captación, por alrededor de Q1,500 millones (equivalentes a 196 millones de dólares de EUA) conforme información del Ministerio Público, por medio de empresas no supervisadas por la SB, vinculadas a los administradores del banco, por lo que esta última presentó la denuncia a las autoridades correspondientes.

En cuanto a los efectos de la suspensión de Banco de Comercio, S.A., la economía nacional no experimentó efectos negativos en las principales variables macroeconómicas. Asimismo, los indicadores de actividad económica no muestran ninguna repercusión adversa. Sin embargo, se encontraron operaciones de una empresa vinculada que, al no tener activos de respaldo, afectó a los inversionistas de esa entidad. Esta situación ha requerido que la SB apoye en el análisis de las inversiones al Ministerio Público y, al 31 de diciembre, ha permitido el embargo de bienes por alrededor de Q300 millones.

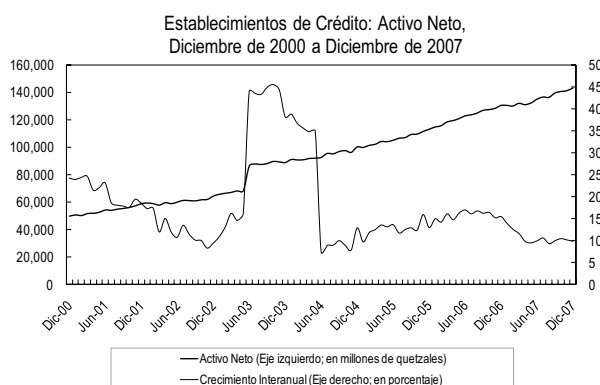
En cumplimiento de lo que establece la LBGF, el 16 de noviembre de 2007 la JEAP de Banco de Comercio, S.A. entregó a la JM el informe sobre el resultado de la gestión de la exclusión de activos y pasivos. La JM según lo establecido en dicha ley instruyó a la SB para que solicitara a un juzgado de primera instancia del ramo civil la declaratoria de quiebra. Dicha solicitud fue presentada al tribunal correspondiente el 29 de noviembre de 2007. Con fecha 30 de noviembre de 2007 el juzgado le dio trámite a dicha solicitud nombrando para el efecto al síndico y el depositario correspondientes.

Situación de los establecimientos de crédito²³

a. Cuentas activas

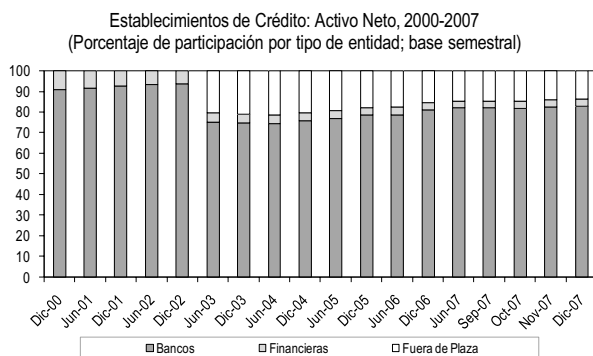
A diciembre de 2007 el activo total de los establecimientos de crédito alcanzó Q143,175.3 millones (equivalentes a 18,762.3 millones de dólares de EUA), lo que representa un crecimiento de 9.8 por ciento con respecto a la misma fecha del año anterior, el cual es ligeramente inferior al observado en años recientes. Como es evidente al observar la Gráfica III.1, la evolución del ritmo de crecimiento de los activos a partir de diciembre de 2000 presenta una desaceleración, que alcanzó 10 por ciento de variación interanual a diciembre de 2002. En junio de 2003 se observa un fuerte incremento debido a la inclusión de los activos totales de las entidades fuera de plaza de alrededor de Q18,000 millones. Esto a su vez provocó un aumento en la tasa de crecimiento interanual. A partir de junio de 2004, las variaciones interanuales de nuevo registran niveles del 10 por ciento, debido a la estabilización de los activos en su nivel anterior de crecimiento.

GRÁFICA III.1



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.2



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

Posterior a esta última fecha, se observa un aumento de la tasa de crecimiento, congruente con la evolución y crecimiento de la actividad económica y crediticia, siendo la tasa de crecimiento de los activos alrededor de 16 por ciento hasta septiembre de 2006. A diciembre de 2007 se registró un incremento interanual de 9.8 por ciento, lo cual se explica por el hecho de que los establecimientos de crédito lograron satisfacer la demanda de crédito por medio de la reducción en las inversiones (recomposición del portafolio) y por la desaceleración en el ritmo de crecimiento de los depósitos. No obstante lo anterior, el nivel de los activos no ha dejado de crecer a pesar de las suspensiones de dos entidades locales.

La Gráfica III.2 muestra la participación porcentual de cada tipo de entidad en los activos totales de los establecimientos de crédito. Como puede observarse, los bancos han concentrado el mayor porcentaje de activos durante el período estudiado, confirmando que en la estructura actual

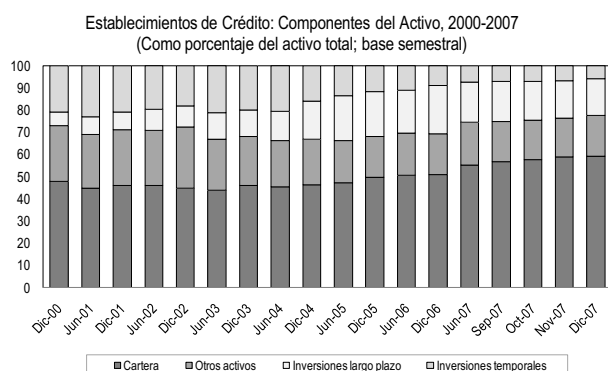
del sistema financiero guatemalteco, por lo general, son dichas entidades de negocio las más relevantes de los grupos financieros existentes.

²³ La fuente de la información contable son las cifras presentadas por las entidades supervisadas por la Superintendencia de Bancos (SB). En el caso de las entidades fuera de plaza (*off-shore*) se cuenta con información enviada a partir de junio de 2003, lo cual, como se observa más adelante, incide en que se registren variaciones abruptas hacia el alza en los diferentes rubros de los balances analizados.

A diciembre de 2000 los bancos poseían el 91.1 por ciento de los activos y las sociedades financieras el 8.9 por ciento, mientras que a diciembre de 2007 se ubicaron en 82.7 por ciento en los bancos, 3.5 por ciento en las sociedades financieras y 13.8 por ciento en las entidades fuera de plaza (*off-shore*). Es importante indicar que, incluso con la participación de las entidades fuera de plaza, los bancos mantuvieron una participación por encima del 80 por ciento del activo y su tendencia es al alza; caso contrario al de las entidades fuera de plaza y de las sociedades financieras, las cuales han reducido su participación.

Componentes del activo

GRÁFICA III.3



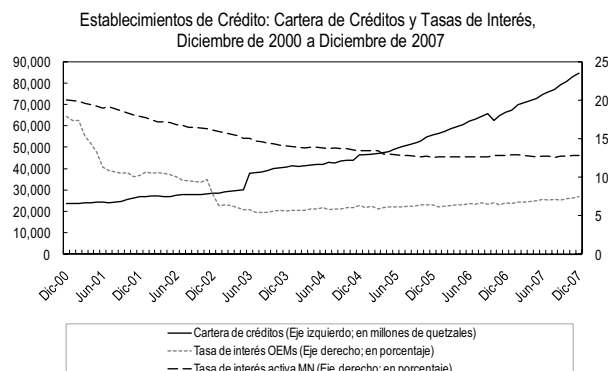
Los principales rubros del activo de los establecimientos de crédito son la cartera de créditos, las inversiones (temporales y de largo plazo) y otros activos, tal como se muestra en la Gráfica III.3. El análisis llevado a cabo permite concluir que la dinámica de los componentes del activo refleja un cambio de composición del portafolio, al reducirse el nivel de participación de las inversiones temporales a la vez que se incrementaron las inversiones a largo plazo y, en menor medida, la cartera de créditos. Como se indica en el siguiente apartado, dicho cambio es resultado, por un lado, del efecto de sustitución en la preferencia por inversiones de largo plazo de

los establecimientos de crédito y, por el otro, de mayor dinamismo en la actividad económica que generó una mayor demanda de crédito. Esto a su vez repercute en un aumento en el riesgo de crédito y una reducción en el riesgo de mercado, a la vez que podría implicar una mayor rentabilidad para los establecimientos de crédito, siempre y cuando se realice una adecuada gestión del riesgo de crédito (evaluación y selección de deudores, seguimiento del crédito, etc.).

Uno de los factores determinantes en la recomposición del activo fue la reducción de las tasas de interés de las Operaciones de Estabilización Monetaria (OEMs) del Banco de Guatemala a partir del año 2000, ya que desincentivó la colocación de recursos en este tipo de inversiones. Dicha reducción de las tasas obedeció a la disposición del Banco Central de limitar su participación en el mercado de dinero y hacerlo únicamente con “el objeto de regular las fluctuaciones repentinas de liquidez derivadas de factores estacionales o coyunturales, de perturbaciones externas o de cambios en las expectativas de los agentes económicos”²⁴. En efecto, al 31 de diciembre de 1999, las tasas de interés de las OEMs eran de 21 por ciento a 28 días plazo y de 23 por ciento a 119 días plazo.

²⁴ BANGUAT (2000).

GRÁFICA III.4



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT) y Superintendencia de Bancos (SB).

A juzgar por las tasas de interés vigentes en dicho momento y como muestra la Gráfica III.4, al principio del período en estudio, la rentabilidad obtenida por los establecimientos de crédito al invertir en Certificados de Depósito del Banco Central (CDPs) era similar a la obtenida al otorgar créditos al público. Esto hacía atractiva la inversión en productos del Banco Central si se toma en cuenta que dichos instrumentos son considerados menos riesgosos que el crédito, ya que la probabilidad de impago del Banco Central en moneda nacional es prácticamente nula, a diferencia de la de un prestatario.

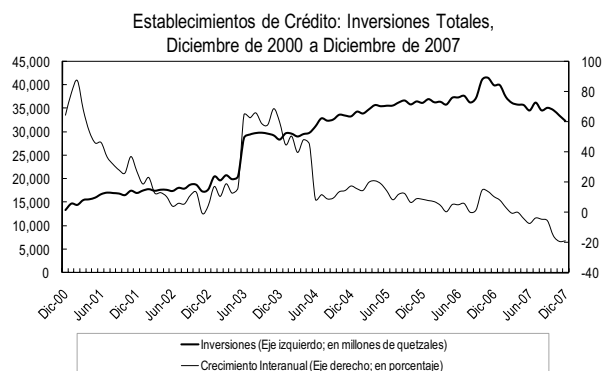
En tal situación, los establecimientos de crédito operaban en un escenario que se caracterizaba por una tasa de rentabilidad de las inversiones similar a la del crédito, menor riesgo y por un alto nivel de activos líquidos para hacer frente a cualquier choque adverso. Esta podría ser una de las causas por las cuales durante el período de 2001 a 2003 las inversiones temporales representaban la mayoría de las inversiones (por encima de las inversiones a largo plazo) y por lo cual el crecimiento del crédito era menor al observado en años más recientes.

Sin embargo, en el primer semestre de 2001 la tasa de interés promedio ponderado del saldo total de OEMs, para todos los plazos, continuó mostrando una tendencia a la baja, situándose en 5.5 por ciento entre julio y septiembre de 2003. A partir de esa fecha, se ha observado un alza sostenida pero leve y se ubicó en 7.5 por ciento en diciembre de 2007. Como se discutirá más adelante, la estructura de las inversiones cambió a partir de diciembre de 2004 (Gráfica III.6) y el ritmo de crecimiento del crédito aumentó sustancialmente a mediados de 2005 (Gráfica III.8).

A diciembre de 2000, la cartera de créditos constituía 47.8 por ciento del activo total, mientras las inversiones temporales representaban 20.4 por ciento, las de largo plazo 6.0 por ciento y los otros activos 25.8 por ciento. A diciembre de 2007, la cartera de créditos constituía una proporción mayor, con 59.2 por ciento del activo total. Por el contrario, la participación de los otros componentes del activo ha cambiado aunque no en la misma medida. La participación consolidada de las inversiones disminuyó levemente, de 26.4 por ciento a 22.6 por ciento en diciembre de 2007. El cambio sustancial fue en su composición, ya que al cierre del período en estudio (diciembre de 2007) las inversiones temporales representaron 6.0 por ciento del activo y las inversiones a largo plazo 16.6 por ciento. Por su parte, los otros activos han visto reducida su participación, disminuyendo a 18.2 por ciento del activo total.

Para el análisis a detalle del activo se tomó en cuenta que entre sus componentes, la cartera de créditos y el portafolio de inversiones son los activos generadores de ingresos y que por ende son los que están principalmente expuestos a riesgos financieros. Derivado de ello, la discusión en el presente informe se concentrará en estos dos rubros omitiendo el análisis de *otros activos*²⁵.

GRÁFICA III.5



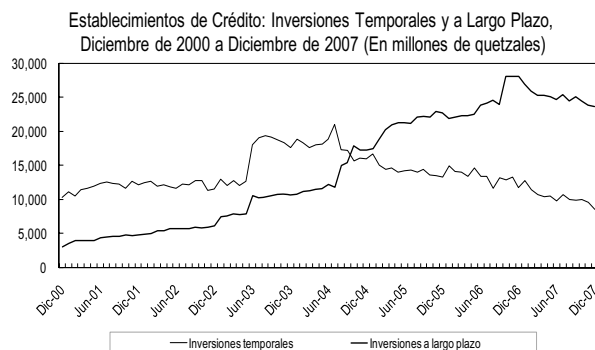
Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

Inversiones

En la Gráfica III.5 se observa la evolución de las inversiones totales, mostrándose el incremento en el valor del portafolio de inversiones en el balance de los establecimientos de crédito. En diciembre de 2007 el portafolio de inversiones se ubicó en Q32,355.4 millones, lo cual representa una variación interanual negativa de 19.0 por ciento. Como se observa en dicha Gráfica, las inversiones mostraron un crecimiento de septiembre a diciembre de 2006 como consecuencia de que los certificados de participación emitidos por el Fideicomiso de

Exclusión de Activos de Banco del Café, S.A. se contabilizan como inversiones de largo plazo. Esto produjo un crecimiento interanual en las inversiones de 10.4 por ciento. Asimismo, se muestra una desaceleración que inicia a partir de diciembre de 2006, la cual coincide con las amortizaciones de dichos certificados de participación dando lugar a una variación negativa. Cabe indicar que, eliminando en diciembre de 2006 los certificados que fueron amortizados en 2007, la reducción en las inversiones fue de 11.7 por ciento.

GRÁFICA III.6



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

De dicho portafolio el 26.6 por ciento corresponde a inversiones temporales (corto plazo) y el restante 73.4 por ciento a inversiones a largo plazo. Como se indicó en el apartado anterior, dicha participación era inversa al principio del período analizado. A diciembre de 2000 las inversiones a corto plazo representaban 77.3 por ciento de las inversiones totales y las inversiones a largo plazo alcanzaban el 22.7 por ciento. A partir de 2004, las inversiones a largo plazo superan la participación de las de corto plazo y este efecto se profundiza para el resto del período, según se observa en la Gráfica III.6.

La gráfica también muestra un episodio de crecimiento atípico durante el último trimestre de 2006, de alrededor de Q4,000 millones, el cual como ya se indicó

²⁵ El rubro de otros activos incluye otras inversiones, inmuebles y muebles y cargos diferidos.

correspondió a la emisión de certificados de participación del Fideicomiso de Exclusión de Activos de Banco del Café, S.A., los cuales se contabilizan como inversiones a largo plazo, efecto que se ha revertido gradualmente conforme se han amortizado, provocando la desaceleración antes mencionada.

Un aspecto importante de mencionar es la inversión de los establecimientos de crédito en títulos de deuda emitidos por el Gobierno de Guatemala o por el Banco de Guatemala. Dichas inversiones, al 31 de diciembre de 2007, representan el 57.0 por ciento del total de la cartera de inversiones (Q18,428.9 millones, de los cuales el 69.4 por ciento corresponden a valores del Estado y el 30.6 por ciento del Banco Central), denotándose una desaceleración consolidada interanual de 10.4 por ciento. En la Gráfica III.7 se muestra cómo, partiendo de niveles de inversión similares al inicio del período de estudio, existe una tendencia hacia invertir más en valores del Banco Central de junio de 2001 a diciembre de 2004, mientras que la inversión en valores del Gobierno permanece estable. A partir de esta última fecha, se puede observar la tendencia hacia invertir más en títulos del Gobierno, manteniéndose estables las inversiones en el Banco Central durante 2005. Posteriormente se muestra una disminución en las inversiones en el Banco de Guatemala, lo cual fue más marcado durante el año 2007. Entre las razones para esta recomposición se

puede citar los diferenciales de tasa de interés, de plazos y de monedas.

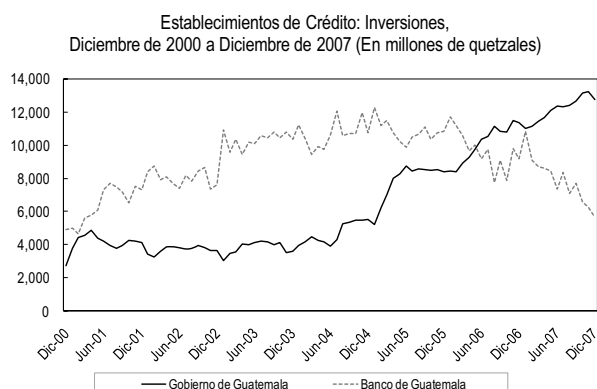
No obstante la reducción en el volumen de inversiones temporales, el sistema bancario presenta, bajo condiciones normales, un nivel adecuado de activos líquidos en relación a la volatilidad de sus fuentes de fondeo, según se explica en la sección IV. Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo.

Cartera de créditos

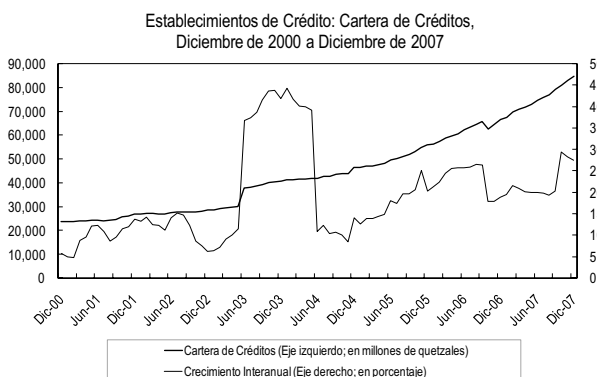
La evolución de la cartera de créditos puede ser analizada en dos diferentes períodos según su comportamiento. Previo a la inclusión de las entidades fuera de plaza, la variación interanual promedio del período era de alrededor de 10 por ciento. De junio de 2003 a mayo de 2004, la Gráfica III.8 muestra un episodio atípico de crecimiento debido a la inclusión de los datos de las entidades fuera de plaza. En junio de 2004, dicho crecimiento retorna a niveles similares previo a la inclusión.

A partir de ese momento inicia el segundo período en la evolución de la cartera, donde su crecimiento muestra una tendencia al alza, con

GRÁFICA III.7



GRÁFICA III.8

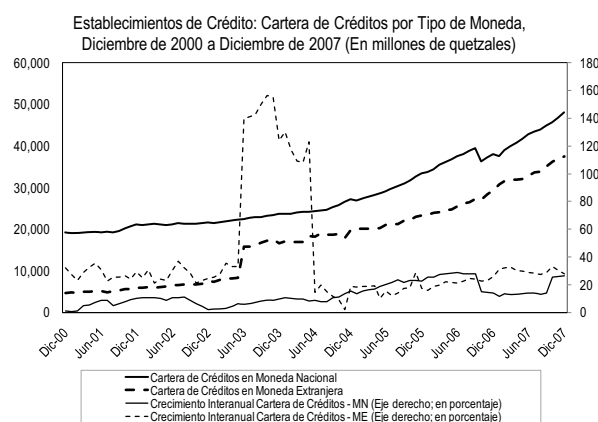


Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

una variación interanual promedio de alrededor de 18 por ciento, evidenciando un cambio en el ritmo de crecimiento. A diciembre de 2007 el crecimiento interanual alcanzó 27.2 por ciento (18.8 por ciento a diciembre de 2006 respecto de diciembre de 2005)²⁶.

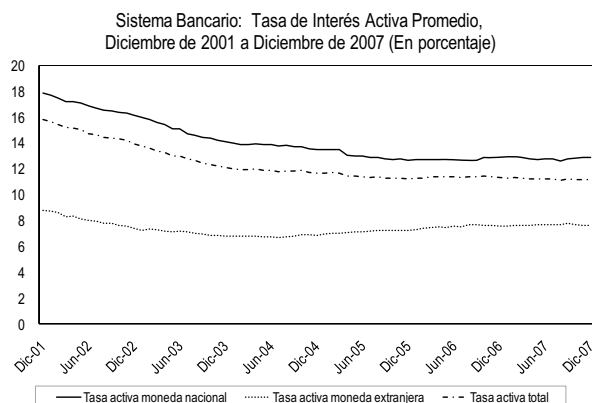
Cabe mencionar que el saldo y el crecimiento de la cartera de créditos muestran una caída en octubre de 2006, debido al efecto estadístico derivado de la suspensión de operaciones de un banco, según se indicó anteriormente. En ese sentido, el crecimiento de la cartera de créditos, posterior a dicho mes, está influenciado por el efecto de sustitución de los certificados de participación por cartera de créditos, lo que hace necesario realizar ajustes estadísticos a fin de establecer el crecimiento efectivo del crédito y su consecuente impacto en la demanda agregada. Al realizar dichos ajustes, la tasa de crecimiento interanual de la cartera de créditos alcanzaría 22.4 por ciento. Consecuentemente, la amortización de los certificados de participación ha reducido la exposición de los bancos participantes.

GRÁFICA III.9



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.10



Fuente: Banco de Guatemala (BANGUAT).

Del total de la cartera de créditos de los establecimientos de crédito, el 56.2 por ciento (Q48,096.6 millones) ha sido concedido en moneda nacional y el restante 43.8 por ciento (Q37,488.5 millones) en moneda extranjera, con un crecimiento interanual a diciembre de 2007, de 26.5 por ciento y 28.0 por ciento, respectivamente, tal como se muestra en la Gráfica III.9. De lo anterior se puede concluir que el ritmo de crecimiento del crédito en moneda extranjera es muy similar al de la moneda nacional a diciembre de 2007. Dicha gráfica evidencia también el cambio significativo en la variación interanual de moneda extranjera derivado del efecto estadístico de la inclusión de las entidades fuera de plaza, retornando a sus niveles previos, a partir de diciembre de 2004.

Un factor que podría estar influyendo en el crecimiento de la cartera de créditos es una disminución en la tasa de interés activa promedio ponderada durante el periodo analizado tal como se muestra en la Gráfica III.10. La principal reducción en la tasa se observa en la moneda nacional, en tanto que la tasa en moneda extranjera muestra un comportamiento estable en los últimos años. El hecho de que la tasa en

²⁶ Difiere de la cifra analizada en la Sección II debido a que en esta sección se analiza la variación de los saldos contables de los establecimientos de crédito (bancos, sociedades financieras y entidades fuera de plaza).

moneda extranjera es inferior a la tasa en quetzales, junto con la estabilidad del tipo de cambio, ha promovido la tendencia a conceder financiamientos en moneda extranjera.

Cartera de créditos por tipo de deudor

En cuanto a la definición del crédito por deudor, el Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, contenido en resolución de Junta Monetaria JM-93-2005, establece:

- *Créditos empresariales* son aquellos activos crediticios otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios en sus diferentes fases. También se consideran dentro de esta categoría los activos crediticios otorgados a las personas jurídicas a través de tarjetas de crédito, operaciones de arrendamiento financiero u otras formas de financiamiento que tuvieran fines similares a los señalados en el párrafo anterior.

□ *Deudores empresariales mayores* son aquellos deudores de crédito empresarial que tienen un endeudamiento total mayor a cinco millones de quetzales, si fuera en moneda nacional o en moneda nacional y extranjera, o mayor al equivalente a 650,000 dólares de EUA, si se trata únicamente de moneda extranjera.

□ *Deudores empresariales menores* son aquellos deudores de crédito empresarial que tienen un endeudamiento total igual o menor a cinco millones de quetzales, si fuera en moneda nacional o en moneda nacional y extranjera, o igual o menor al equivalente a 650,000 dólares de EUA, si se trata únicamente de moneda extranjera. No se considerarán como deudores empresariales menores a aquellos deudores que reúnan las características del microcrédito.

- *Microcréditos* son aquellos activos crediticios otorgados a una sola persona individual o jurídica, que en su conjunto no sean mayores de Q160,000, si se trata de moneda nacional, o el equivalente de 20,800 dólares de EUA, si se trata de moneda extranjera, destinados al financiamiento de la producción y comercialización de bienes y servicios. Para el caso de grupos de prestatarios con garantía mancomunada o solidaria, el monto máximo indicado se aplicará para cada uno de sus miembros.

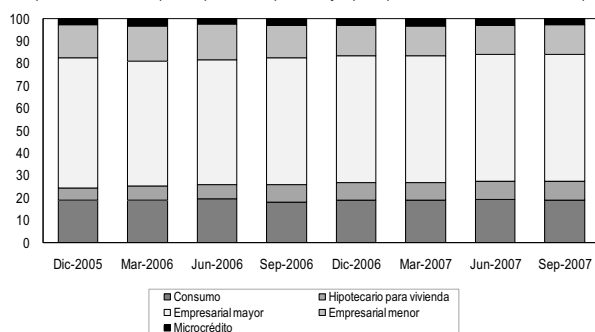
- *Créditos hipotecarios para vivienda* son activos crediticios a cargo de personas individuales, garantizados con hipoteca sobre bienes inmuebles y destinados a financiar la adquisición, construcción, remodelación o reparación de vivienda, siempre que hayan sido otorgados al propietario final de dichos inmuebles; así como, los créditos otorgados para la liberación de gravámenes,

cuando llenen las características mencionadas. De esta definición se excluyen las cédulas hipotecarias.

- *Créditos de consumo* son aquellos activos crediticios que en su conjunto no sean mayores de tres millones de quetzales, si fuera en moneda nacional, o no sean mayores al equivalente de 390,000 dólares de EUA, o su equivalente, si se trata de moneda extranjera, otorgados a una sola persona individual destinados a financiar la adquisición de bienes de consumo o atender el pago de servicios o de gastos no relacionados con una actividad empresarial. También se consideran dentro de esta categoría las operaciones realizadas a través del sistema de tarjetas de crédito de personas individuales.

GRÁFICA III.11

Establecimientos de Crédito: Distribución de la Cartera de Créditos, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007 (Participación en porcentaje, por tipo de deudor; base trimestral)



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

En la Gráfica III.11 se observa la evolución de la estructura por tipo de deudor en el período de diciembre de 2005 a septiembre de 2007²⁷.

Como puede observarse en dicha gráfica y en la Tabla III.1, a septiembre de 2007, dentro del segmento de hogares²⁸, el consumo representa 18.9 por ciento del total de la cartera y el crédito hipotecario para vivienda, el 8.5 por ciento, para un total de 27.4 por ciento del total de créditos. Dicha participación del total de la cartera es levemente mayor a la reportada el año anterior (26.6 por ciento). Cabe indicar que en estas cifras no se incluye la cartera para vivienda otorgada a través del sistema de hipotecas aseguradas del

Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA), la cual está registrada contablemente como inversiones, conforme las instrucciones contables vigentes. A septiembre de 2007, dicha cartera asciende a Q4,023.2 millones.

En el caso del sector empresarial, la mayor participación la posee el sector empresarial mayor con un 56.5 por ciento de la cartera total, representando el mayor porcentaje en comparación con los otros sectores, mientras el sector empresarial menor representa el 13.2 por ciento, para un total de 69.7 por ciento de participación entre ambos, ligeramente inferior al 70.4 por ciento reportado el año anterior. El restante 2.8 por ciento de los créditos analizados lo constituye el sector de microcrédito, el cual alcanzó 2.9 por ciento en diciembre de 2006.

²⁷ La información de cartera por deudor está disponible trimestralmente, de acuerdo a la valuación de activos crediticios realizada por los establecimientos de crédito.

²⁸ El segmento de hogares incluye los créditos hipotecarios de vivienda y los créditos de consumo.

TABLA III.1

Evolución de la Cartera de Créditos por Deudor, 2005-2007

TIPO	Diciembre 2005			Septiembre 2006			Diciembre 2006			Septiembre 2007		
	Monto (En millones de quetzales)	Número de créditos	Participación (En porcentaje)	Monto (En millones de quetzales)	Número de créditos	Participación (En porcentaje)	Monto (En millones de quetzales)	Número de créditos	Participación (En porcentaje)	Monto (En millones de quetzales)	Número de créditos	Participación (En porcentaje)
Sector Hogares												
Consumo	9,478	783,648	18.8	10,746	922,907	18.0	12,359	1,032,295	18.9	14,990	1,300,047	18.9
Hipotecario para vivienda	2,858	14,305	5.7	4,653	30,985	7.8	5,070	32,397	7.7	6,712	37,795	8.5
Total	12,336	797,953	24.4	15,399	953,892	25.8	17,428	1,064,692	26.6	21,702	1,337,842	27.4
Sector Empresarial												
Mayor	29,330	5,458	58.1	33,961	6,047	56.8	37,171	6,116	56.8	44,721	6,261	56.5
Menor	7,457	17,519	14.8	8,569	18,805	14.3	8,900	22,936	13.6	10,455	33,439	13.2
Total	36,787	22,977	72.9	42,531	24,852	71.2	46,071	29,052	70.4	55,176	39,700	69.7
Sector Microcrédito												
Microcrédito	1,331	57,919	2.6	1,836	82,342	3.1	1,917	87,984	2.9	2,237	113,576	2.8
Totales 1/	50,454	878,849	100.0	59,766	1,061,086	100.0	65,416	1,181,728	100.0	79,115	1,491,118	100.0

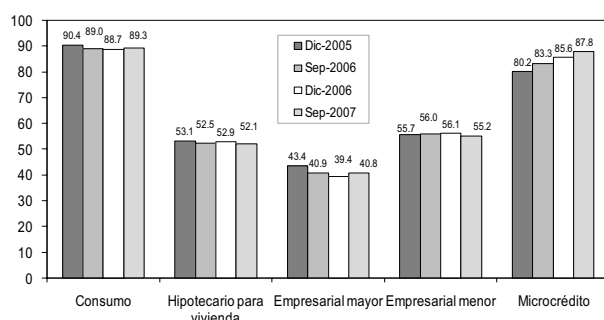
Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

1/ No incluye la información de entidades que al momento de elaboración del informe estaban pendientes de presentar sus cifras ni de las entidades suspendidas en el período de estudio.

A partir de diciembre de 2005 a septiembre de 2007, los establecimientos de crédito reflejan una estabilidad en la proporción de la cartera de créditos concedida en moneda nacional y en moneda extranjera, tal como se muestra en las Gráficas III.12 y III.13.

GRÁFICA III.12

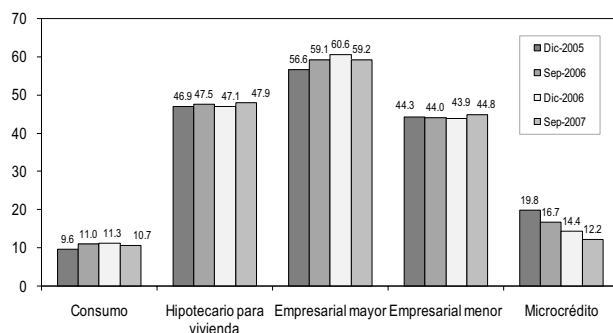
Establecimientos de Crédito: Participación de la Cartera en Moneda Nacional por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.13

Establecimientos de Crédito: Participación de la Cartera en Moneda Extranjera por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

No obstante, es importante señalar que, del total de la cartera destinada a los deudores de consumo y microcrédito, ésta se concedió en un porcentaje superior al 87.0 por ciento en moneda nacional y el resto en moneda extranjera. Situación contraria sucede con el resto de los deudores (hipotecario para vivienda, empresarial mayor y empresarial menor), donde la proporción de la cartera de créditos concedida en moneda extranjera se sitúa por arriba del 44.0 por ciento. Ello se deriva de que la tasa de interés en dólares de EUA es más baja que en moneda nacional (ver Gráfica III.10), aunado a la estabilidad que se ha observado en el tipo de cambio en los últimos 8 años. Sin embargo, esta situación presenta un riesgo para aquellos deudores que no generan moneda extranjera, en el caso de que ocurriera una depreciación significativa del quetzal (ver Recuadro III.3 Riesgo Cambiario Crediticio).

Una alta proporción de cartera en moneda extranjera concedida a deudores que no generan divisas podría exponer a los establecimientos de crédito a riesgos inherentes derivado de variaciones adversas del tipo de cambio, afectando consecuentemente la calidad de sus activos, su liquidez y solvencia.

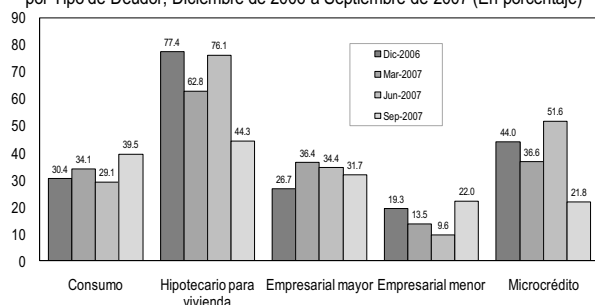
El Riesgo Cambiario Crediticio

El Riesgo Cambiario Crediticio (RCC) se manifiesta cuando los establecimientos de crédito conceden financiamiento en moneda extranjera a deudores que no tienen la capacidad de generar flujos de fondos en la misma moneda, no cuentan con codeudores o avalistas con capacidad de generar dichos flujos, y no puedan aportar garantías financieras en dicha moneda, suficientes para atender el servicio o pago de la deuda contraída. Por ello, el RCC según lo define la Superintendencia de Banca y Seguros de Perú es “la posibilidad de afrontar pérdidas derivadas de incumplimientos de los deudores en el pago de sus obligaciones crediticias producto de descalces entre sus exposiciones netas en moneda extranjera”. Este riesgo surge de que ante la posibilidad de que exista una fuerte depreciación de la moneda, estos deudores no estarían en la capacidad, o al menos se les tornaría difícil, de adquirir las divisas necesarias, a los precios en que se coticen en el mercado, para el cumplimiento de sus obligaciones, dando lugar a un posible impago de los préstamos adquiridos, situación que podría afectar la solvencia y liquidez de los establecimientos de crédito.

Ante este riesgo, los establecimientos de crédito deben contar con políticas y procedimientos para la administración del RCC, tales como: a) aspectos organizativos, en los que se incluya evaluación del perfil de RCC, identificación de las unidades encargadas de su gestión y definición de sus facultades y responsabilidades, establecimiento de límites de exposición, implantación de sistemas de información y establecimiento de medidas de control y factores correctivos; b) aspectos de evaluación, tales como, identificación de deudores expuestos y no expuestos, definición de requisitos que el deudor debe cubrir para optar a un financiamiento en moneda extranjera adicionales a los establecidos para moneda nacional, determinación de mecanismos que permitan mitigar el RCC, aplicación de escenarios de impacto o de *shock* en la que se asuman depreciaciones de la moneda, acciones correctivas ante calificaciones inadecuadas; y, c) mecanismos de cobertura del RCC, sea por medio de provisiones o de requerimientos de capital.

GRÁFICA III.14

Establecimientos de Crédito: Crecimiento Interanual de la Cartera por Tipo de Deudor, Diciembre de 2006 a Septiembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

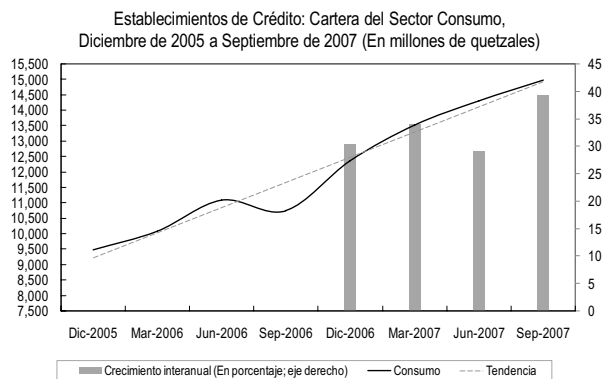
Respecto a la variación interanual del crédito por segmento de deudores, el sector de crédito hipotecario para vivienda es el que mostró el mayor dinamismo durante los dos últimos años, con un crecimiento interanual a septiembre de 2007 de 44.3 por ciento, aunque menor al alcanzado a diciembre de 2006. El resto de segmentos muestra también crecimiento, aunque en el caso del sector de microcrédito, éste es inferior al observado de diciembre 2005 a diciembre 2006. En la Gráfica III.14 se observa el comportamiento del crecimiento interanual por tipo de deudor²⁹.

²⁹ Las cifras de crecimiento incluyen los créditos de los bancos suspendidos que, luego de amortizar los certificados de participación, ha sido trasladada a los bancos que se hicieron cargo de sus depósitos.

A continuación se describe brevemente el desempeño por sector.

Sector hogares

GRÁFICA III.15

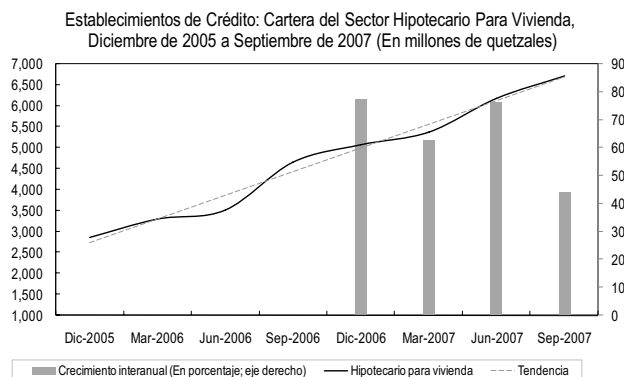


Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

A septiembre de 2007, el consumo representó el 69.1 por ciento del monto otorgado al sector hogares y el 97.2 por ciento del número de créditos. La Gráfica III.15 muestra su evolución, donde se observa una tendencia al alza, la cual se acentúa durante el primer semestre de 2007, con un crecimiento interanual de 39.5 por ciento a septiembre de 2007 (ver también Gráfica III.14). Del crédito al consumo el 19.0 por ciento corresponde a deuda por tarjeta de crédito (en esta cifra se ha considerado únicamente a las tarjetas emitidas por los establecimientos de crédito, sin considerar a las empresas especializadas en este producto).

El crédito al consumo amerita un mayor monitoreo por tres razones. La primera es la poca disponibilidad de datos sobre la exposición, el comportamiento y la capacidad de pago del segmento de hogares a nivel agregado. Que dicha información se recopile dentro del contexto de las cuentas nacionales a nivel de cuestionario, hace que esté disponible con mayor rezago al resto de segmentos de deudores. La segunda razón es que el destino no es una actividad generadora de ingreso, a diferencia del sector empresarial y de microcrédito (requiere tecnología apropiada para su análisis). La tercera razón está relacionada con el desarrollo reciente del sistema financiero, que se ha traducido en una mayor competencia entre algunas entidades por este segmento, que aunado a que se mantengan los excesos de liquidez podría ocasionar un relajamiento en los estándares de otorgamiento de crédito (ver documento de trabajo “Evolución del Crédito Bancario al Sector Privado” del Informe de Estabilidad Financiera No.1).

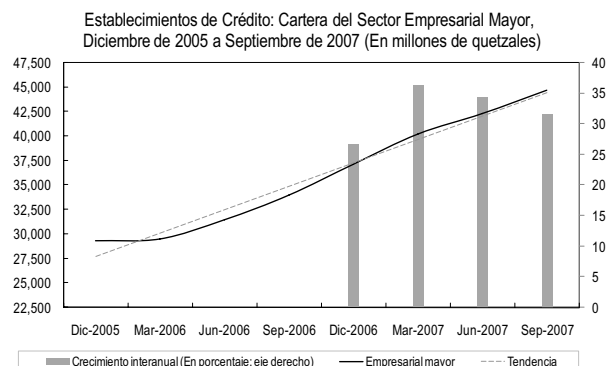
GRÁFICA III.16



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

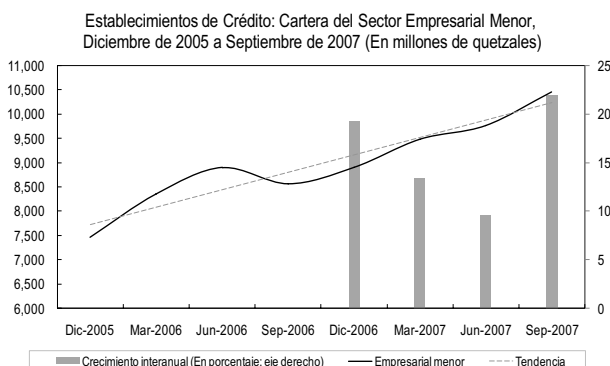
El crédito hipotecario para vivienda, representado en la Gráfica III.16, representa el 30.9 por ciento del monto otorgado al segmento de hogares y 2.8 por ciento del número de créditos. A septiembre de 2007 muestra un incremento de 44.3 por ciento respecto al mismo mes del año anterior (ver también Gráfica III.14). El dinamismo del crédito para vivienda es consistente con la inversión en cédulas hipotecarias del FHA, las cuales aumentaron 19.5 por ciento a septiembre de 2007 respecto a la misma fecha del año anterior.

GRÁFICA III.17



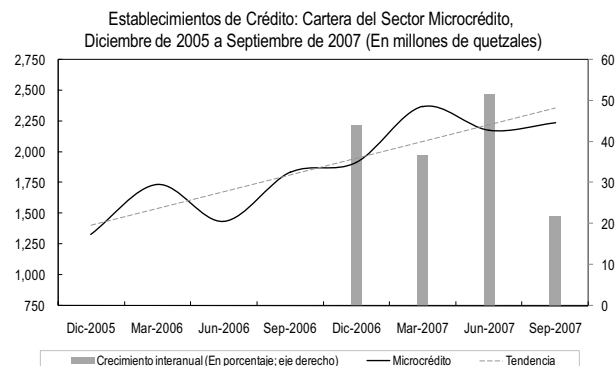
Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.18



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.19



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

Sector empresarial

Del segmento empresarial total, los deudores empresariales mayores representan el 81.1 por ciento del monto otorgado y el 15.8 por ciento del número de créditos. La Gráfica III.17 muestra su evolución, donde se observa una tendencia al alza y un crecimiento de 31.7 por ciento respecto a septiembre de 2006.

Los deudores empresariales menores representan el 18.9 por ciento del monto otorgado y el 84.2 por ciento del número de créditos. La Gráfica III.18 muestra su evolución, donde se observa una tendencia al alza y un crecimiento de 22.0 por ciento respecto a septiembre de 2006.

La evolución observada en la cartera del sector empresarial total, con un crecimiento interanual de 29.7 por ciento, es congruente con el comportamiento de la actividad económica en general. A su vez, el Banco de Guatemala señala la amplia oferta de recursos para el financiamiento de actividades productivas como una de las causas del desempeño del Producto Interno Bruto durante 2007. Adicionalmente, es posible que la expectativa del DR-CAFTA haya incentivado la contratación de préstamos con el objetivo de incrementar la capacidad instalada de las empresas, así como actualizar su tecnología.

Sector microcrédito

Tal como se observa en la Gráfica III.19, la cartera destinada a deudores del sector microcrédito muestra un crecimiento interanual, a septiembre de 2007, de 21.8 por ciento. Dicho crecimiento se ha visto impulsado principalmente por los programas de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa, por la creciente participación de la banca en este segmento de mercado y por la implementación de los programas de crédito del BID por medio de diferentes entidades bancarias.

El desempeño de este segmento es resultado de un mayor interés en este negocio derivado de su mayor rentabilidad (downscaling), incidiendo positivamente en la creación y crecimiento de microempresas, la reducción de la pobreza, la bancarización y la generación de fuentes de empleo.

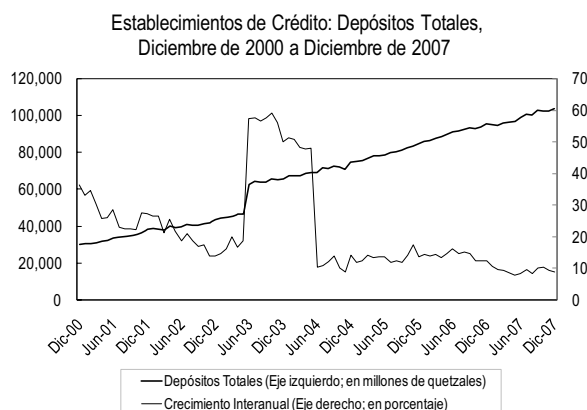
Si bien el comportamiento de la cartera de créditos ha sido positivo para todos los segmentos, dicho crecimiento debe ir acompañado de cautela y un mayor monitoreo, ya que la expansión podría incorporar a deudores de baja capacidad de pago e incrementar el riesgo de crédito. (Ver documento de trabajo “Evolución del Crédito Bancario al Sector Privado” del Informe de Estabilidad Financiera No.1.)

b. Cuentas pasivas

Las principales cuentas pasivas del balance de los establecimientos de crédito son los depósitos, los créditos obtenidos de bancos del exterior y las obligaciones financieras.

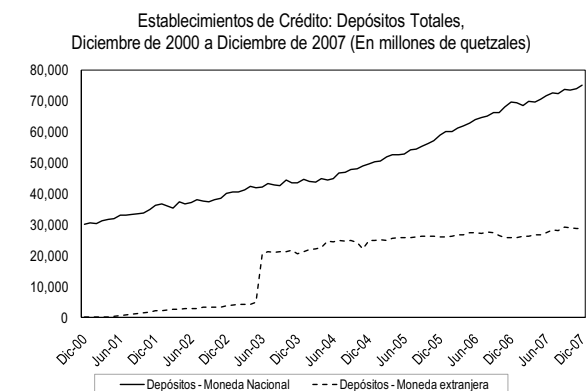
Depósitos

GRÁFICA III.20



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.21



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

El total de depósitos de los establecimientos de crédito alcanzó Q103,466.0 millones a diciembre de 2007, cifra que representa un crecimiento interanual de 8.8 por ciento, lo cual es inferior al crecimiento observado en años anteriores (13.7 por ciento en 2005 y 12.4 por ciento en 2006). La Gráfica III.20 muestra la evolución del ritmo de crecimiento de los depósitos a partir de diciembre de 2000, en la cual se observa un fuerte incremento en junio de 2003 debido a la inclusión de los depósitos de las entidades fuera de plaza de alrededor de Q15,000 millones. Esto a su vez provocó un aumento en la tasa de crecimiento interanual. A partir de junio de 2004, las variaciones interanuales de nuevo registran niveles de entre 10 y 15 por ciento, debido a la estabilización de los depósitos en su anterior nivel de crecimiento.

Del total de depósitos de los establecimientos de crédito, el 27.7 por ciento está expresado en dólares de EUA, con un crecimiento interanual de 11.6 por ciento. Por otra parte, tal como se observa en la Gráfica III.21, a partir de junio de 2003 se denota un importante incremento en los depósitos en moneda extranjera, como consecuencia de la incorporación de los depósitos

en dicha moneda de las entidades fuera de plaza, retornando a niveles estables a partir de junio de 2004.

Por otro lado, en junio de 2003, los bancos poseían el 24.0 por ciento de los depósitos en moneda extranjera de los establecimientos de crédito y el restante 76.0 por ciento correspondía a las entidades fuera de plaza. A diciembre de

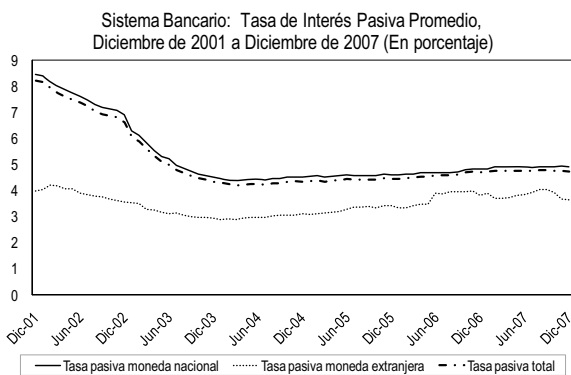
2007, estas proporciones han variado a raíz de la tendencia de los bancos a incrementar sus captaciones en moneda extranjera, cuya participación alcanzó 41.8 por ciento. A esa misma fecha, la participación de las entidades fuera de plaza es de 58.2 por ciento.

En cuanto a la tasa de interés pasiva promedio ponderada, la Gráfica III.22 muestra que la tasa de depósitos en moneda nacional disminuyó de manera importante en los años 2002 y 2003, pasando de 8.5 por ciento en diciembre de 2001 a 4.5 por ciento en diciembre de 2003. A partir de esa fecha, se ha observado una leve tendencia al alza, situándose en 4.9 por ciento en diciembre de 2007. En el caso de las captaciones en moneda extranjera, también se observó una disminución en la tasa de interés de diciembre de 2001 (4.0 por ciento) a diciembre de 2003 (3.0 por ciento). A partir de esa fecha, se ha observado estabilidad con una leve tendencia al alza, concluyendo el año 2007 con una tasa de 3.6 por ciento.

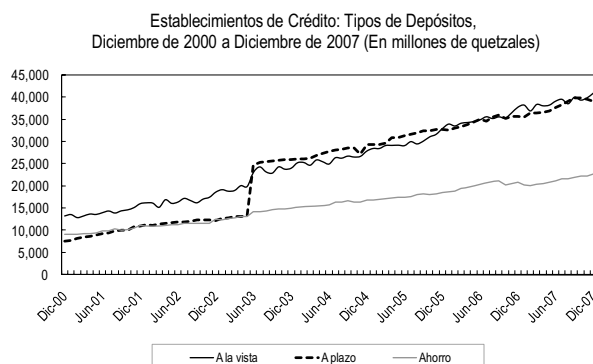
La participación de los depósitos en el pasivo total, a diciembre de 2007, es de 80.1 por ciento, la misma cifra que se observó en diciembre de 2006. La Gráfica III.23 presenta la dinámica reciente de los depósitos compuestos por depósitos a la vista, de ahorro y a plazo.

En la Gráfica III.24 se observa la composición de los depósitos totales. La evolución de su estructura ha sido consistente a través del período de estudio. Entre diciembre de 2002 y junio de 2003 los depósitos a la vista disminuyeron su participación, de 42 a 37 por ciento, mientras los depósitos de ahorro se redujeron de 29 a 23 por ciento. No fue éste el caso de los depósitos a plazo, los cuales incrementaron su participación de 28 a 40 por ciento. Este aumento de depósitos

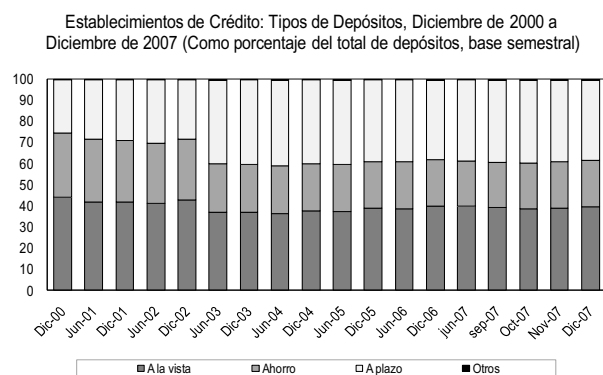
GRÁFICA III.22



GRÁFICA III.23



GRÁFICA III.24



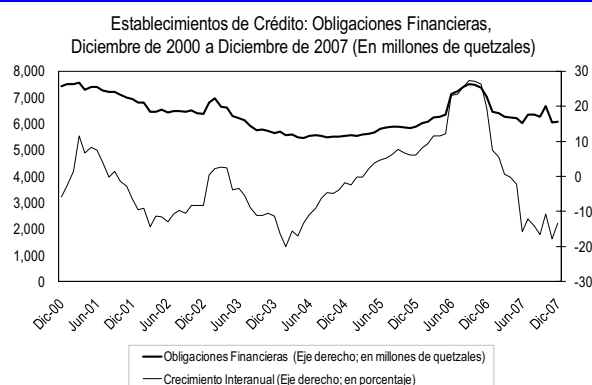
a plazo fue consecuencia, principalmente, de la inclusión de las entidades fuera de plaza, las cuales captan principalmente por esta vía, así como de una mayor tasa de crecimiento de este tipo de depósitos en el sistema bancario³⁰. En diciembre de 2007, los depósitos a la vista representaron 39.6 por ciento del total, seguidos por los depósitos a plazo (37.8 por ciento), mientras los depósitos de ahorro alcanzaron 22.0 por ciento y los otros depósitos 0.6 por ciento³¹. En general, que los depósitos a plazo adquieran mayor relevancia dentro de las fuentes de fondeo de las entidades, dada su menor volatilidad,

permite una mejor gestión de tesorería para los establecimientos de crédito, lo cual contribuye a la reducción del riesgo de liquidez en el sistema financiero (ver Sección IV. Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo).

Obligaciones financieras

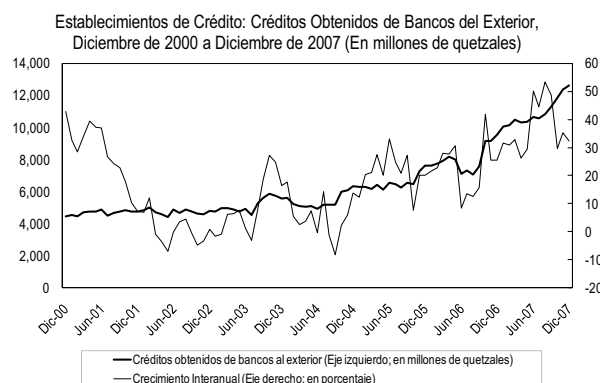
El total de obligaciones financieras de los establecimientos de crédito alcanzó Q6,084.8 millones a diciembre de 2007, cifra que representa una variación interanual negativa de 13.4 por ciento³². Dicha reducción podría ser resultado de la conversión de las obligaciones financieras a depósitos a plazo en el sistema bancario, lo cual sugiere un cambio de preferencia de los inversionistas. Su participación en el pasivo total se redujo ligeramente, de 5.9 por ciento en diciembre de 2006 a 4.7 por ciento en diciembre de 2007. Del total de obligaciones financieras, el 16.7 por ciento está expresado en dólares de EUA. La Gráfica III.25 presenta la dinámica reciente de las obligaciones financieras de los establecimientos de crédito. Del total de obligaciones financieras, el 63.2 por ciento corresponde a las sociedades financieras y el 36.8 por ciento al sistema bancario.

GRÁFICA III.25



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA III.26



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

Créditos obtenidos de bancos del exterior

El total de créditos obtenidos de bancos del exterior alcanzó Q12,621.8 millones a diciembre de 2007, cifra que representa una variación interanual de 32.3 por ciento. Su participación en el pasivo total aumentó de 8.0 por ciento en diciembre de 2006, a 9.8 por ciento en diciembre de 2007. La Gráfica III.26 presenta su evolución, donde se observa un mayor ritmo en su crecimiento

³⁰ Los depósitos a plazo han representado alrededor de 75 por ciento de los depósitos totales de las entidades fuera de plaza durante el período en estudio.

³¹ Los otros depósitos incluyen los depósitos con opción de inversión financiera, los depósitos a la orden y los depósitos con restricciones.

³² Las obligaciones financieras son emisiones por cuenta propia de títulos y valores que tienen por objeto captar recursos del público para financiar las operaciones activas.

durante 2007. Su dinamismo obedece, principalmente, al incremento en el otorgamiento de créditos en moneda extranjera por parte de los bancos del sistema, de los cuales los créditos obtenidos del exterior son, junto con los depósitos en moneda extranjera, las principales fuentes de fondeo.

El crecimiento que se ha observado en las líneas de crédito contratadas con bancos del exterior denota confianza en los bancos del sistema por parte de sus corresponsales extranjeros. Este nivel de confianza se ha visto respaldado también por las calificaciones de riesgo soberano, otorgadas por empresas calificadoras internacionales, como Fitch, Moody's y Standard & Poor's, cuyas calificaciones para Guatemala son BB+, Ba2 y BB, respectivamente, lo que implica baja vulnerabilidad en el corto plazo. Cabe mencionar también que a pesar de los recientes procesos de salida de bancos, las calificadoras mantuvieron dichas calificaciones y mejoraron sus perspectivas, considerando que dichos procesos se llevaron a cabo de forma ordenada y conforme la ley en vigencia.

IV. Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo

Habiendo presentado el panorama macroeconómico y la evolución de las principales cuentas activas y pasivas de los establecimientos de crédito, en la presente sección se realiza un análisis macroprudencial (ver Sección I. Introducción)³³. Este tiene por objeto poner de relieve los vínculos existentes entre el desempeño macroeconómico y la solidez del sistema financiero. Los indicadores macroeconómicos pueden indicar desequilibrios que afectan al sistema financiero, mientras los indicadores microprudenciales analizan de manera agregada la salud de los establecimientos de crédito y, a diferencia de los indicadores macroeconómicos, son principalmente contemporáneos o retrospectivos de la solidez de los establecimientos (ver también Sección V.2. Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria). La experiencia ha demostrado que el apuro financiero tiene una mayor probabilidad de ocurrencia cuando ambos tipos de indicadores señalan la existencia de vulnerabilidades, es decir, cuando los establecimientos de crédito están en una posición débil y se enfrentan a convulsiones macroeconómicas.

En el presente apartado se analiza el desempeño de los establecimientos de crédito en torno a once indicadores microprudenciales, el cual, aunado al análisis de las variables macroeconómicas presentado en la Sección II, y sumado a las conclusiones de los documentos de trabajo de la Sección V, permite presentar ciertas perspectivas de riesgo y de solidez del sistema financiero.

Indicadores de Solidez Financiera

Los indicadores de solidez financiera son estadísticas económicas relativamente recientes en su aplicación. Reflejan la salud y solidez de las instituciones financieras en un país y apoyan el análisis macroprudencial al proveer información sobre las vulnerabilidades y fortalezas de los establecimientos de crédito. La Tabla IV.1 presenta ciertos indicadores de solidez financiera para Guatemala durante el período de 2000 a 2007. Adicionalmente, se discutirá cada uno de los indicadores.

³³ Los indicadores presentados en esta sección están basados en el documento de Indicadores de Solidez Financiera del FMI (2006b).

TABLA IV.1

Establecimientos de Crédito: Indicadores de Solidez Financiera, 2000-2007 1/
(En porcentaje, de no ser indicada la unidad)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Solvencia</i>								
Coefficiente de adecuación de capital	14.2	14.1	15.7	15.3	15.4	13.8	13.6	13.2
Cartera contaminada neta de provisiones/capital 2/	32.5	28.5	22.4	20.5	16.4	15.3	17.9	13.6
<i>Calidad de activos</i>								
Cartera contaminada/cartera total	8.4	7.5	7.2	6.4	5.5	4.7	5.0	3.8
Cobertura de cartera contaminada	24.1	25.2	35.7	34.8	40.9	42.0	38.3	41.6
<i>Rentabilidad 3/</i>								
Retorno sobre patrimonio (ROE)	24.6	11.4	9.5	12.0	14.4	15.2	15.0	16.8
Retorno sobre activos (ROA)	2.3	1.0	0.8	1.1	1.3	1.3	1.2	1.5
Margen financiero / Margen operacional bruto	88.1	87.5	87.3	84.6	83.2	85.2	85.0	86.3
Gastos de administración / Margen operacional bruto	83.3	81.5	84.1	75.6	73.2	73.1	69.7	70.8
<i>Fondeo y liquidez</i>								
Liquidez mediata 4/	45.4	45.2	45.1	42.4	36.2	30.1	28.1	24.8
Liquidez inmediata 5/	21.0	21.4	25.3	19.4	18.1	16.5	17.7	17.9
<i>Sensibilidad al riesgo cambiario</i>								
Posición abierta neta en moneda extranjera/capital 6/ 7/		17.2	17.6	23.0	13.4	22.9	19.9	23.0

Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

1/ Entidades fuera de plaza incluidas a partir de 2003, excepto en el cálculo del coeficiente de adecuación de capital donde se incluyen a partir de 2005.

2/ La cartera contaminada se refiere a la cartera en mora más la cartera vencida.

3/ Corresponde únicamente al sistema bancario.

4/ La liquidez mediata es el cociente de la suma de las disponibilidades con las inversiones temporales entre la suma de los depósitos con las obligaciones financieras y las cuentas por pagar.

5/ La liquidez inmediata es el cociente de las disponibilidades entre la suma de los depósitos con las obligaciones financieras.

6/ Se cuenta con información a partir de mayo de 2001.

7/ La posición abierta neta en moneda extranjera es la suma de los valores absolutos de las diferencias entre los activos netos y las obligaciones, compromisos futuros y contingencias, de bancos y sociedades financieras.

Solvencia

Un establecimiento de crédito solvente está en capacidad de absorber pérdidas y desvalorizaciones del activo (pérdidas esperadas y no esperadas); de otorgar créditos para financiar proyectos y operaciones contingentes; de constituir reservas (políticas de saneamiento de activos) por valuación de cartera (créditos e inversiones); de potenciar el grado de endeudamiento y apalancamiento financiero (crecimiento de mercado, entre otras); y de contar con fuentes alternativas de financiamiento. El capital³⁴ provee respaldo a los depositantes para cubrir pérdidas no esperadas en que pudieran incurrir los bancos. Este último cumple con varios propósitos: proveer una fuente de fondeo para la entidad; estar disponible para amortiguar el riesgo y absorber pérdidas; proveer una base para el crecimiento futuro de la entidad; y, finalmente, incentivar a que los accionistas se aseguren de que la entidad sea administrada de manera sana y prudente. Para el presente apartado se utilizan como medidas de solvencia el coeficiente de adecuación de capital, el cual se calcula como la relación entre el patrimonio computable y los activos ponderados por su nivel de riesgo; y la relación de cartera contaminada neta de

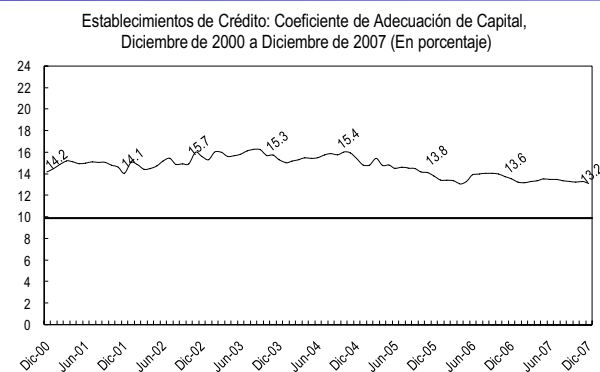
³⁴ En el presente apartado, se utiliza el término "capital" para referirse al capital contable, entendiéndose como tal a la diferencia entre los activos y pasivos totales.

provisiones respecto al capital, la cual busca aproximar el porcentaje de capital en riesgo en caso dicha cartera llegara a presentar una alta tasa de pérdidas. Para tal efecto se entenderá como cartera contaminada la suma de la cartera en mora y de la cartera vencida. La cartera en mora es aquella cuyo pago está atrasado, pero aún no ha llegado a su fecha de vencimiento contractual. La cartera vencida es aquella que, a su fecha contractual de vencimiento, no ha sido pagada o que por incumplimiento a las condiciones del contrato se le ha dado por vencida.

1. Coeficiente de adecuación de capital

Este indicador relaciona los riesgos asumidos por los establecimientos de crédito con el capital disponible para absorber pérdidas, permitiendo con ello evaluar el grado de capitalización del sistema financiero. Los coeficientes mínimos de capital son necesarios para proteger los intereses de los depositantes, acreedores y otras partes relacionadas con la institución financiera y apoyan el análisis que llevan a cabo los supervisores del sistema financiero en cuanto a la vulnerabilidad de las instituciones reguladas.

GRÁFICA IV.1



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

En Guatemala, la Ley de Bancos y Grupos Financieros emitida en 2002 establece un coeficiente mínimo de suficiencia de capital de 10 por ciento, ponderando los activos de acuerdo a su riesgo. La Gráfica IV.1 muestra la evolución del coeficiente de adecuación de capital de los establecimientos de crédito de diciembre de 2000 a diciembre de 2007. Como puede observarse, durante el período de estudio, el coeficiente se ha mantenido sobre el 10 por ciento requerido, y por consiguiente sobre el estándar internacional de 8 por ciento, alcanzando 13.2 por ciento a diciembre de 2007.

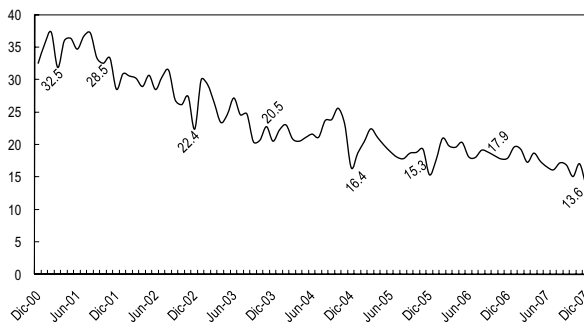
A partir del año 2005, este indicador ha mostrado tendencia hacia la baja, lo cual es congruente con la sustitución de inversiones por cartera de créditos, debido al dinamismo de la demanda de financiamiento como consecuencia del crecimiento económico.

2. Cartera contaminada neta de provisiones/capital

El indicador de cartera contaminada neta de provisiones sobre el capital mantiene una tendencia hacia la baja, según se observa en la Gráfica IV.2, alcanzando 13.6 por ciento en diciembre de 2007, lo cual representa una disminución de 4.3 puntos porcentuales respecto a diciembre de 2006, cuando alcanzó un valor de 17.9 por ciento. Esto responde principalmente al crecimiento de las provisiones y del capital. En efecto, durante 2007, las provisiones se incrementaron en Q58.9 millones, lo cual representa una variación de 4.5 por ciento respecto de diciembre de 2006.

GRÁFICA IV.2

Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada Neta de Provisiones sobre Capital, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 (En porcentaje)



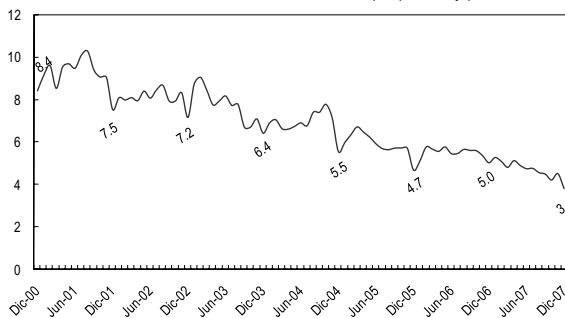
Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

Calidad de activos

Siendo el riesgo de crédito el principal riesgo al que están expuestos los bancos, es necesario evaluar la calidad de la cartera de créditos. Una cartera de buena calidad es aquella que no muestra señales de deterioro y donde la mayoría de créditos se encuentra al día en el pago de sus cuotas. En el presente apartado se incluyen dos indicadores para medir la calidad de la cartera. El primero mide la proporción de la cartera contaminada respecto a la cartera total; y el segundo establece la proporción de la cartera contaminada que está cubierta con provisiones.

GRÁFICA IV.3

Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada sobre Cartera Total, Diciembre de 2000 a Diciembre de 2007 (En porcentaje)



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

1. Cartera contaminada/cartera total

El indicador de cartera contaminada sobre cartera total se utiliza para medir la calidad de la cartera de créditos y es la proporción de cartera contaminada agregada de los establecimientos de crédito respecto a la cartera total. Al graficar este indicador se observa una tendencia hacia la baja en el período de estudio. Como muestra la Gráfica IV.3, durante el último año el indicador disminuyó en 1.2 puntos porcentuales, al pasar de 5.0 por ciento en diciembre de 2006 a 3.8 por ciento en diciembre de 2007.

De la misma forma que se analizó el desempeño de la cartera por deudor en la Sección III, es necesario determinar la calidad de la cartera de cada uno de los segmentos, para identificar posibles fuentes de vulnerabilidad en los

establecimientos de crédito. La Tabla IV.2 muestra la calidad de cartera de cada segmento de deudores respecto a la cartera total del mismo³⁵.

TABLA IV.2

Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada Por Tipo de Deudor, 2005-2007

Tipo de Deudor	2005	2006		2007
	Diciembre	Septiembre	Diciembre	Septiembre
(En porcentaje)				
Sector Hogares				
Consumo	5.7	7.8	8.5	7.9
Hipotecario para vivienda	8.3	7.5	7.0	7.5
Total 1/	6.3	7.7	8.0	7.8
Sector Empresarial				
Mayor	1.2	1.5	1.6	1.4
Menor	7.8	7.2	7.0	7.8
Total 2/	2.6	2.6	2.6	2.6
Sector Microcrédito				
Microcrédito	5.4	4.6	5.0	4.0
Cartera total 3/	3.6	4.0	4.1	4.1

Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

1/ Cartera contaminada del segmento de hogares.

2/ Cartera contaminada del segmento empresarial.

3/ No incluye la información de entidades que al momento de elaboración del informe estaban pendientes de presentar sus cifras ni a las entidades suspendidas en el período de estudio.

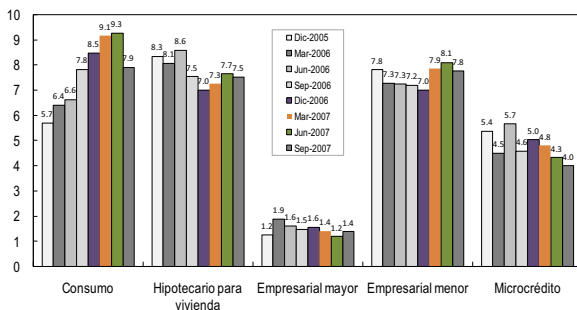
El análisis de la cartera contaminada bajo la clasificación por tipo de deudor muestra que el sector que presenta el menor índice de cartera contaminada ha correspondido en el periodo de estudio al segmento empresarial mayor. Se observa una menor proporción de cartera contaminada en este segmento a septiembre de 2007 respecto a septiembre y diciembre de 2006. Sin embargo, presenta un incremento de 0.2 puntos porcentuales si se compara con diciembre de 2005. A su vez, el segmento empresarial menor muestra estabilidad aunque posee el segundo mayor nivel de cartera contaminada de los distintos sectores, con una proporción de 7.8 por ciento a septiembre de 2007.

³⁵ El período de estudio en este apartado difiere del resto del Informe ya que la información de créditos por deudor está disponible únicamente a partir de 2005 con periodicidad trimestral, en función de la valuación de cartera que realizan las entidades.

El hecho que el segmento empresarial menor muestre el segundo mayor nivel de mora de la cartera sugiere la necesidad de que los establecimientos de crédito analicen a este segmento con criterios más estrictos, similares a los utilizados en la evaluación de los deudores mayores, con énfasis en su capacidad de pago. Adicionalmente, es evidente la necesidad de que los establecimientos de crédito cuenten con más información sobre la evolución de las empresas en términos de actividad económica y exposición a riesgos. El análisis de otorgamiento de créditos debe incluir, entre los criterios de evaluación, monitoreo de la fase expansiva o recesiva en la que se encuentra el ciclo económico y el riesgo al cual está expuesto el segmento empresarial de acuerdo al desarrollo de su actividad³⁶. En general, también es recomendable la realización de análisis de sensibilidad, con el propósito de identificar los determinantes de cambios en los flujos de los deudores empresariales.

GRÁFICA IV.4

Establecimientos de Crédito: Cartera Contaminada por Tipo de Deudor, Diciembre de 2005 a Septiembre de 2007 (Como porcentaje de la cartera total de cada tipo de deudor; base trimestral)



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

El análisis de la cartera contaminada del sector consumo presenta un aumento en el período analizado (ver Gráfica IV.4), aunque muestra una reducción de 0.6 puntos porcentuales respecto a diciembre de 2006. A septiembre de 2007, el sector consumo muestra la mayor tasa de cartera contaminada en relación a los otros sectores, con un nivel de 7.9 por ciento.

En el caso del crédito hipotecario para vivienda, en septiembre de 2007 el indicador se ubicó en 7.5 por ciento y se observa un incremento de 0.5 puntos porcentuales con relación a diciembre de 2006; sin embargo, se observan menores niveles de cartera contaminada en comparación con diciembre de 2005.

Por su parte, el segmento de microcrédito muestra una disminución de 1.0 puntos porcentuales en su indicador de cartera contaminada con respecto a diciembre de 2006, ubicándose en 4.0 por ciento en septiembre de 2007.

En ese sentido, el Fondo Monetario Internacional prescribe cautela en cuanto al crédito a hogares, y en general, en cuanto a todo tipo de sector relativamente nuevo en la cultura de crédito de una economía, tal el caso del crédito al consumo. Esto se debe, principalmente, a que existe una ausencia importante de información financiera. Los deudores de hogares pueden ser vulnerables a choques externos que pongan en riesgo su capacidad de pago.

³⁶ Debido a la interrelación que existe entre el ingreso del sector empresarial y el ciclo económico.

En cuanto al sector de microcrédito, si bien es un destino de actividad productiva, es un segmento incipiente a nivel del sistema. Por ende, al igual que en el caso del crédito al consumo, los establecimientos de crédito deben implementar una tecnología crediticia acorde a dicho segmento³⁷.

2. Cobertura de cartera contaminada

En cuanto a la cobertura de la cartera contaminada, en términos relativos, ésta se mantiene en niveles cercanos al 40 por ciento, con un aumento en el período analizado³⁸. La Gráfica IV.5 muestra la evolución de la cobertura de la cartera contaminada, en donde se observa que a diciembre de 2007 la cobertura alcanzó 41.6 por ciento.

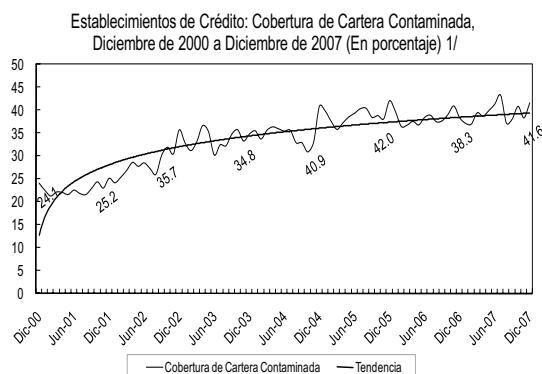
Rentabilidad

La rentabilidad representa el primer amortiguador contra los choques adversos que pueden afectar a los establecimientos de crédito. Tradicionalmente se utilizan dos indicadores de rentabilidad, el retorno sobre activos y el retorno sobre patrimonio (ROA y

ROE, respectivamente, por sus siglas en inglés), los cuales miden la eficiencia con que las entidades utilizan sus activos y su capital.

Adicionalmente, se muestran dos relaciones de importancia a conocer: la primera es el margen financiero respecto al margen operacional bruto, con la cual se determina en qué proporción la actividad de intermediación financiera contribuye en la generación del margen operacional bruto de los establecimientos de crédito; y la segunda se refiere a los gastos de administración respecto al margen operacional bruto, con la cual se establece en qué medida los gastos de administración consumen el margen de operación.

GRÁFICA IV.5



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
1/ Provisiones/cartera contaminada.

³⁷ Debe resaltarse que las tecnologías de análisis de crédito para consumo y microcrédito (destinado a producción) tienen diferencias importantes.

³⁸ Por cobertura se comprenderá la relación de provisiones a cartera contaminada.

1. Retorno sobre patrimonio (ROE)

En el presente informe se analiza el ROE del sistema bancario³⁹. Para el análisis se calculó el indicador bajo un marco de riesgo-retorno, aplicando la metodología propuesta por el Banco de Inglaterra en su Informe de Estabilidad Financiera de 2003, con ciertos ajustes. En dicha publicación se descompone el ROE en cuatro razones financieras, las cuales miden el margen de ganancia, la eficiencia, el apetito por riesgo y el apalancamiento, como se observa en la Tabla IV.3⁴⁰.

TABLA IV.3

Descomposición de Razones del ROE

Razón	Descripción e Implicaciones de Estabilidad Financiera
Apalancamiento financiero 1/ (Activos/capital)	Mide la utilización de recursos de terceros respecto a los propios. Efecto de su incremento: negativo.
Razón de riesgo de activos 2/ (Activos ponderados por riesgo (RWA)/activos)	Mide el apetito del riesgo de crédito. Efecto de su incremento: negativo.
Rotación de activos ajustados por riesgo 3/ (Ingreso operativo/activos ponderados por riesgo)	Mide la eficiencia sobre una base ajustada por riesgo. Efecto de su incremento: positivo.
Margen de utilidades antes de impuestos 4/ (Utilidad antes de impuestos/ingreso operativo)	Mide el impacto de los costos y malos deudores. Efecto de su incremento: positivo.

Fuente: Banco de Inglaterra (2003).

1/ *Financial leverage*.

2/ *Asset-risk ratio*.

3/ *Risk-adjusted asset turnover*.

4/ *Pre-tax profit margin*.

Para el análisis de la rentabilidad del sistema bancario guatemalteco, se utilizó la utilidad neta, es decir, después de impuestos, por lo que el ROE se calcula como el producto de las siguientes cuatro razones:

$$\text{ROE} = \text{Apalancamiento financiero} \times \text{Razón de riesgo de activos} \times \text{Rotación de activos ajustados por riesgo} \times \text{Margen de utilidades después de impuestos}$$

Partiendo de esta ecuación y según la Tabla IV.3, un incremento en el ROE debido a mayor margen de utilidades o a mayor rotación de activos ajustados

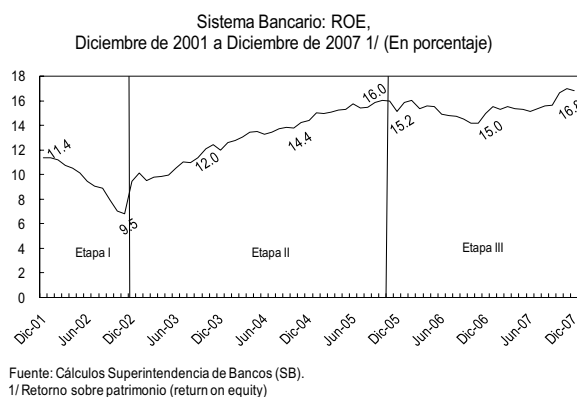
³⁹ No se cuenta con una serie de datos para todo el período bajo estudio para llevar a cabo el análisis de rentabilidad de las entidades fuera de plaza. Adicionalmente, tanto la rentabilidad como la proporción de activos de las sociedades financieras es mínima dentro del conjunto de establecimientos de crédito, por lo cual el análisis de la rentabilidad se llevó a cabo únicamente con el sistema bancario.

⁴⁰ Banco de Inglaterra (2003).

por riesgo, reduce la fragilidad financiera (debido a que aumenta la eficiencia del sistema). Por el contrario, un incremento en el ROE debido a un aumento del apalancamiento financiero o de la razón de riesgo de activos indica un debilitamiento de la capacidad financiera del sistema (debido a que se asumen mayores riesgos, ya sea a través de mayor deuda o por la inversión en activos más riesgosos). Derivado de ello es conveniente analizar

individualmente cada uno de los componentes del ROE. Para el efecto, el análisis se llevó a cabo en tres etapas, según su comportamiento.

GRÁFICA IV.6



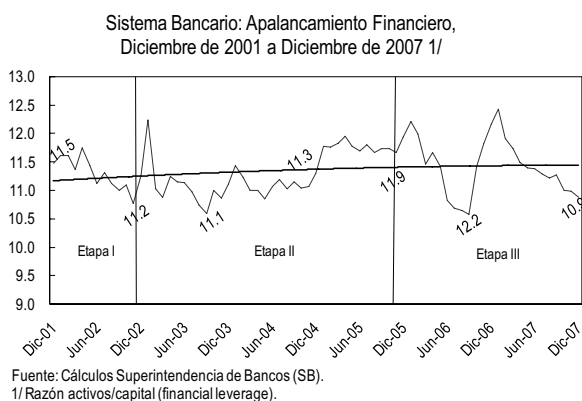
Como muestra la Gráfica IV.6, en la primera etapa, el ROE se redujo de un nivel de 11.4 por ciento hasta alcanzar 9.5 por ciento en diciembre de 2002. Durante la segunda etapa, por el contrario, el ROE mostró una tendencia sostenida al alza, aumentando de tal nivel en diciembre de 2002, hasta un nivel máximo de 16.0 por ciento en noviembre de 2005. A partir de ese momento y hasta el final del análisis, el ROE no evidencia movimientos bruscos, finalizando en 16.8 por ciento en diciembre de 2007 (tercera etapa analizada).

La reducción del ROE en la primera etapa fue consecuencia de una reducción en la eficiencia del sistema bancario para generar ingresos, al mismo tiempo que se redujo el riesgo asumido y el apalancamiento financiero. En ese contexto, la menor eficiencia del sistema fue acompañada por un menor apetito por riesgo, por lo que el impacto en la fragilidad financiera fue mixto.

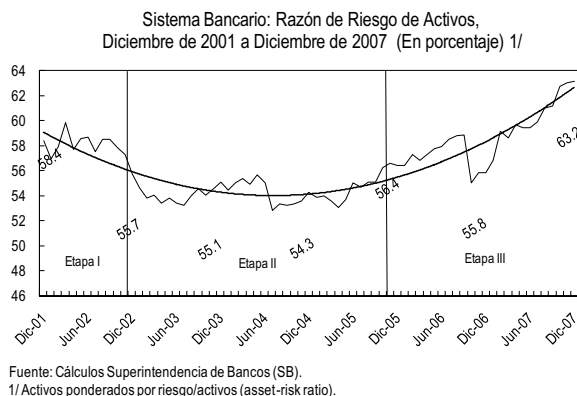
Por el contrario, el aumento en el ROE observado en la segunda etapa, fue consecuencia de un incremento en el apalancamiento financiero y un mayor margen de utilidades, lo que sugiere un mejor control de costos por parte de los bancos, compensando la reducción de los ingresos (relacionada a menores tasas de interés activas) mientras se mantenía estable el apetito por riesgo.

Durante la tercera etapa (diciembre de 2005 a diciembre de 2007), el ROE se incrementó a 16.8 por ciento. Al analizar los componentes se observan reducciones en el apalancamiento financiero (1.0 puntos porcentuales) y en la

GRÁFICA IV.7

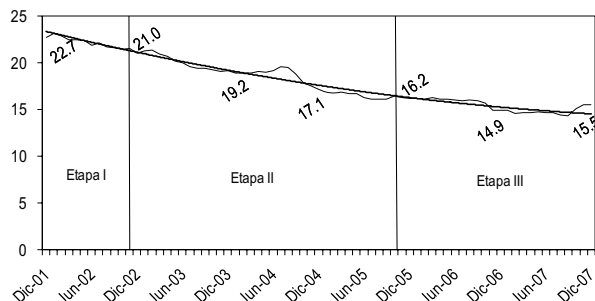


GRÁFICA IV.8



GRÁFICA IV.9

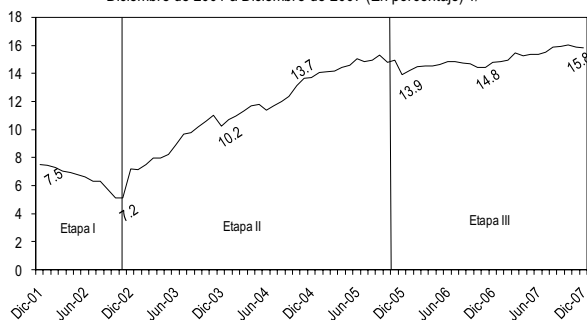
Sistema Bancario: Rotación de Activos Ajustados por Riesgo,
Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007 (En porcentaje) 1/



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
1/ Ingreso operativo/activos ponderados por riesgo (risk-adjusted asset-turnover).

GRÁFICA IV.10

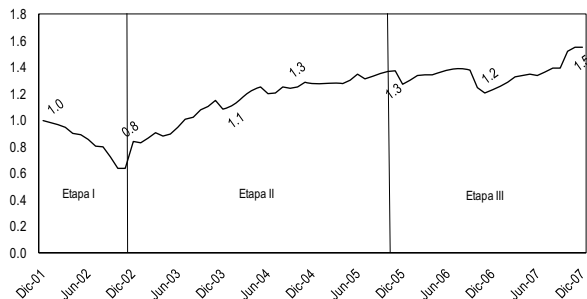
Sistema Bancario: Margen de Utilidades Después de Impuestos,
Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007 (En porcentaje) 1/



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
1/ Utilidad después de impuestos/ingreso operativo (post-tax profit margin).

GRÁFICA IV.11

Sistema Bancario: ROA,
Diciembre de 2001 a Diciembre de 2007 1/ (En porcentaje)



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
1/ Retorno sobre activos (return on assets)

rotación de activos ajustados por riesgo (0.7 puntos porcentuales). A su vez, el margen de utilidades después de impuestos creció de 13.9 por ciento a 15.8 por ciento. Sin embargo, la principal variación consiste en un incremento en la razón de riesgo de activos de 6.7 puntos porcentuales, lo cual se interpreta como un mayor apetito por riesgo, congruente con el incremento en la cartera de créditos y la reducción de las inversiones observados recientemente.

Tomando en cuenta la reducción en las tasas de interés activas (y por ende en los ingresos), la ligera disminución en la rotación de activos ajustados por riesgo y el ligero aumento en el margen de utilidades, es posible concluir que la estrategia competitiva a nivel sistema ha sido la expansión en el volumen de operaciones, principalmente de la cartera de créditos. Es importante indicar que la rentabilidad obtenida por el sistema bancario es superior a otras opciones de inversión. Adicionalmente, el aumento en el apetito de riesgo es congruente con el comportamiento observado en el crédito bancario al sector privado discutido en la Sección II.

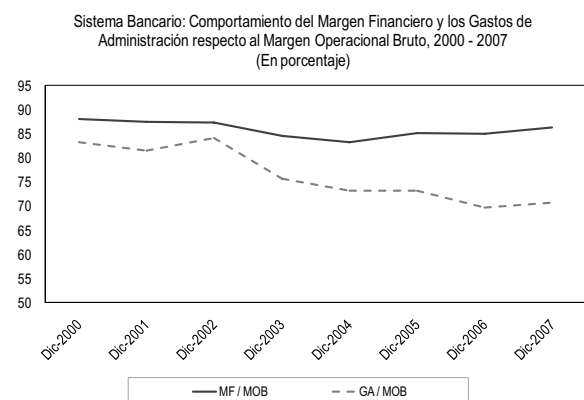
2. Retorno sobre activos (ROA)

El comportamiento del retorno sobre activos (ROA) es congruente con el comportamiento del ROE analizado en el punto anterior. Su evolución se muestra en la Gráfica IV.11. En efecto, durante 2002 se observó una reducción en este indicador (de 1.0 por ciento a 0.8 por ciento), lo cual fue seguido por una etapa de constante crecimiento hasta llegar a 1.4 por ciento en noviembre de 2005. Para diciembre de 2007, se observa un aumento en el indicador, el cual se ubicó en 1.5 por ciento, constituyendo el máximo nivel del período analizado. Esto podría ser reflejo de una gestión bancaria más eficiente en la etapa III.

3. Margen financiero / Margen operacional bruto y Gastos de administración / Margen operacional bruto

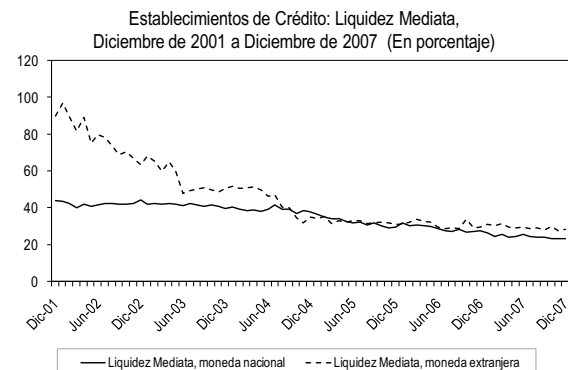
Los establecimientos de crédito durante el período analizado evidencian que más del 80 por ciento de su margen operacional bruto proviene de sus actividades tradicionales de intermediación financiera y el resto se origina de la prestación de servicios y de otras actividades operativas. Lo anterior responde a que en Guatemala todavía es bajo el cobro por servicios en comparación con los sistemas bancarios de economías más avanzadas.

GRÁFICA IV.12



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
MF (margen financiero); MOB (margen operacional bruto); y, GA (gastos de administración).

GRÁFICA IV.13



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

El indicador de gastos de administración ha mostrado una tendencia hacia la baja en el período de estudio, lo cual evidencia una mayor eficiencia en la gestión de los establecimientos de crédito. Esto a su vez podría responder a economías de escala que se derivan de la consolidación en el sistema bancario. En la Gráfica IV.12 se observa el comportamiento de los indicadores señalados.

Fondeo y liquidez

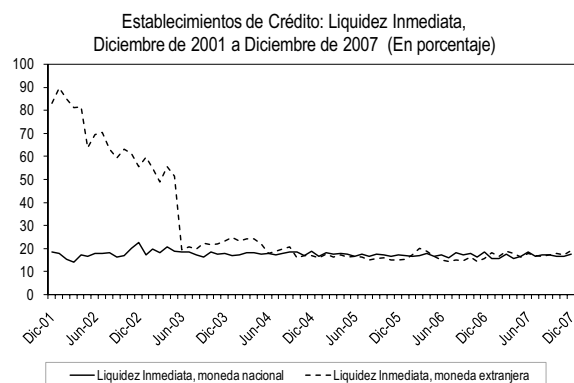
Los indicadores de liquidez permiten monitorear la proporción de recursos disponibles de una entidad financiera para hacer frente a sus obligaciones. La liquidez mediata representa la proporción de recursos de inmediata disponibilidad más inversiones de fácil realización, respecto a las fuentes de fondeo⁴¹ más otras exigibilidades de corto plazo⁴². La liquidez inmediata representa la proporción de recursos de inmediata disponibilidad para hacer frente al potencial retiro de las fuentes de fondeo.

Como se aprecia en la Gráfica IV.13, la liquidez mediata ha mostrado una tendencia a la baja y se ubicó en 23.5 por ciento en moneda nacional, 28.4 por ciento en moneda extranjera y en 24.8 por ciento en total en diciembre de 2007.

⁴¹ Por fuentes de fondeo se entiende depósitos y obligaciones financieras.

⁴² Por otras exigibilidades de corto plazo se entiende las cuentas por pagar.

GRÁFICA IV.14



Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

Por otro lado, como se observa en la Gráfica IV.14, los establecimientos de crédito mostraron una liquidez inmediata de 17.9 por ciento (17.5 por ciento en moneda nacional y 19.0 por ciento en moneda extranjera).

En ambos indicadores en moneda extranjera se observan valores altos en los primeros años del período en estudio, pero los mismos se fueron reduciendo derivado de la entrada en vigencia de la Ley de Libre Negociación de Divisas en mayo de 2001.

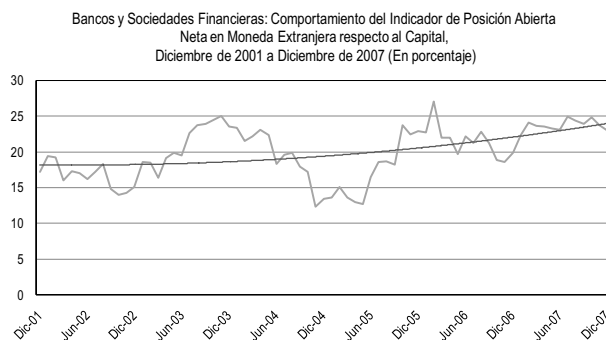
Como se aprecia en las Gráficas IV.13 y IV.14, la liquidez inmediata de los establecimientos de crédito se ha mantenido relativamente estable durante el período de estudio, mientras la liquidez mediata ha mostrado una tendencia a la baja. Dicho comportamiento es consistente con el incremento en el volumen de la cartera de créditos y la recomposición del portafolio de inversiones hacia el largo plazo.

Adicionalmente al análisis de los indicadores anteriormente mencionados, es necesario considerar la volatilidad de las fuentes de fondeo y los descalses en plazos en las posiciones, a fin de analizar integralmente el riesgo de liquidez. El realizar un análisis utilizando técnicas estadísticas permite una mejor comprensión del riesgo, el cual se desarrolla en el próximo apartado (la explicación de la metodología de cálculo se encuentra en el documento de trabajo “Exposición al Riesgo de Liquidez en el Sistema Bancario Nacional” del Informe de Estabilidad Financiera No.1).

Sensibilidad al riesgo cambiario

La sensibilidad al riesgo cambiario es analizada para bancos y sociedades financieras a través del indicador de posición abierta neta en moneda extranjera respecto al capital. Este indicador permite determinar el calce de las operaciones en moneda extranjera de una entidad y el efecto que pudiera tener dentro de su estructura de capital. Cuanto mayor sea el indicador, mayor es la exposición al riesgo, ante la posibilidad de movimientos del tipo de cambio que impliquen, según el caso, apreciación o

GRÁFICA IV.15



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

depreciación de la moneda doméstica, lo cual daría lugar a pérdidas o a ganancias cambiarias, según la posición abierta neta.

Al 31 de diciembre de 2007 este indicador ascendió a 23.0 por ciento, aumentando 5.8 y 3.1 puntos porcentuales, respecto a diciembre de 2001 y diciembre de 2006, respectivamente, tal como se muestra en la Gráfica IV.15. Esto obedece a que en su conjunto las entidades reportaron más activos que pasivos, en moneda extranjera, lo cual las hace vulnerables ante una apreciación de la moneda, aspecto que previo análisis de impacto podría requerir del fortalecimiento de la normativa.

Perspectivas de riesgo

1. Riesgos macroeconómicos

Para 2008 el Banco de Guatemala espera continuidad en los fundamentos económicos y un desempeño con cierto grado de desaceleración en el crecimiento económico debido a los acontecimientos recientes en el entorno externo.

En ese sentido, el primer riesgo visible es el comportamiento del precio del petróleo, el cual se espera que continúe en niveles altos y con una volatilidad similar a la del año pasado, influenciado principalmente por eventos geopolíticos. Valores elevados en el precio del crudo pueden provocar presiones inflacionarias en la canasta básica de los hogares, principalmente porque el precio del petróleo incide directamente en el precio del combustible y eleva el costo de los productos de los cuales es insumo. El segundo riesgo es la evolución del ciclo de negocios en los Estados Unidos de América (EUA). El descenso de la economía estadounidense podría significar una demanda menor de exportaciones de otros países. Esto puede afectar los productos guatemaltecos y como consecuencia las exportaciones y el crecimiento económico. En efecto, el crecimiento económico de EUA se desaceleró considerablemente durante el cuarto trimestre de 2007, de manera que la proyección de crecimiento en 2008 del FMI se ha reducido a 1.5 por ciento comparada con el 2.2 por ciento del año 2007, lo que amerita monitorear la evolución de la economía de EUA.

Adicionalmente, de acuerdo al Informe sobre la Estabilidad Financiera Mundial del FMI, las condiciones de los mercados financieros se han deteriorado al haberse propagado las secuelas de la crisis de las hipotecas de alto riesgo. Dicha inestabilidad en los mercados financieros pueden provocar una corrección en las preferencias de inversión, las cuales se han caracterizado, en los últimos años, por un aumento en el apetito por el riesgo y por aumentos en la demanda de activos de mercados emergentes y de materias primas producidas por los mismos. De continuar los episodios volátiles el apetito de riesgo puede ajustarse hacia valores menos riesgosos, usualmente localizados en mercados desarrollados. De tal manera, los mercados emergentes podrían ser afectados al ver reducido el crecimiento de la demanda por sus monedas, acciones y materias de exportación. Guatemala no está excluida de esta posibilidad, puesto que la incertidumbre externa puede tener la capacidad de reducir el ritmo de crecimiento de los flujos de inversión extranjera. De ahí la importancia señalada por el FMI de continuar impulsando fundamentos económicos equilibrados que soporten de mejor forma un choque externo y de mantener o mejorar la calificación de riesgo país, lo cual mantendría o aumentaría el atractivo a la inversión externa.

De manera interna también existen riesgos que los flujos de capital podrían enfrentar. A pesar de la estabilidad que actualmente goza el país en materia macroeconómica, la inseguridad política, o de cualquier otra índole, tiene el potencial de revertir la tendencia debido a los obstáculos que ésta provoca para la capacidad de hacer negocios y por su influencia en el riesgo país.

Otro riesgo a monitorear en el corto plazo se vincula a la situación de los emigrantes en EUA, quienes proveen al país de cuantiosas remesas en moneda extranjera. Éstas, como se mencionó, tienen un valor equivalente a 12.3 por ciento del PIB. Dichos flujos significan un apoyo importante al ingreso de los hogares y han permitido la adquisición de vivienda, la inversión en salud y educación y el incremento del ahorro⁴³. De reducirse el envío de remesas, peligra el consumo de los hogares que han aumentado su dependencia de ellas. En específico para el sistema financiero, si las remesas han aumentado o apoyado el otorgamiento de crédito, su caída podría aumentar el riesgo de impago de aquellos que utilizaron los envíos como evidencia de su capacidad de pago al momento de la obtención del crédito. Esto dejaría a los bancos en una posición vulnerable, a pesar de ser reducida su participación en el mercado de remesas. El evento contrario, el aumento desmedido de las remesas, presenta también ciertos riesgos: de seguridad (lavado de dinero y financiamiento del terrorismo), de naturaleza cambiaria y de absorción monetaria en el sistema.

Finalmente, se debe contemplar el potencial de deterioro ante un choque de naturaleza imprevista, externa e inusual. Los desastres naturales o el apuro en mercados externos son algunos eventos que tienen la capacidad de afectar a aquellos agentes que interactúan con los establecimientos de crédito. Es necesario conocer más a profundidad los enlaces entre los indicadores

⁴³ Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y Vicepresidencia de la República de Guatemala (2006).

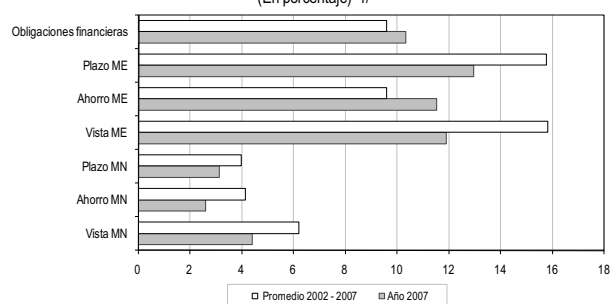
macroeconómicos y la posición de balance de los otros sectores de la economía (como el sector corporativo) y de los usuarios del sistema financiero, para estimar de manera adecuada su capacidad de pago.

2. Riesgo de liquidez

Los indicadores de liquidez relacionan los recursos líquidos con la totalidad de las fuentes de fondeo. Una medida que considera la volatilidad de las fuentes de fondeo y los posibles descalces en plazos consiste en relacionar los recursos líquidos con el Valor en Riesgo (VaR, por sus siglas en inglés) de liquidez. Este último se calcula mediante técnicas estadísticas y representa la máxima caída probable en las fuentes de fondeo, en un determinado horizonte de tiempo con un cierto nivel de confianza, en condiciones normales de mercado (para un mayor detalle de los aspectos teóricos ver el documento de trabajo “Exposición al Riesgo de Liquidez en el Sistema Bancario Nacional” del Informe de Estabilidad Financiera No.1).

GRÁFICA IV.16

Sistema Bancario: Comparación del Comportamiento de las Volatilidades de las Fuentes de Fondeo, Diciembre de 2007 y Promedio 2002-2007 (En porcentaje) 1/



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
1/ MN = moneda nacional; ME = moneda extranjera.

Como parte del análisis, se calculó la volatilidad mensual de cada fuente de fondeo entendiéndose como tal a la variación media de los saldos de las fuentes de fondeo entre un mes y otro⁴⁴. Durante el período de enero de 2002 a diciembre de 2007, los índices promedio de volatilidad mensual de los depósitos en moneda nacional son de 6.2 por ciento a la vista, 4.1 por ciento de ahorro y 4.0 por ciento a plazo fijo. En cuanto a la moneda extranjera, dichos promedios son de 15.8 por ciento a la vista, 9.6 por ciento de ahorro y 15.8 por ciento a plazo fijo. Las obligaciones financieras (sumando moneda nacional y moneda extranjera) han mantenido una volatilidad promedio de 9.6 por ciento. En la Gráfica IV.16 se puede observar la

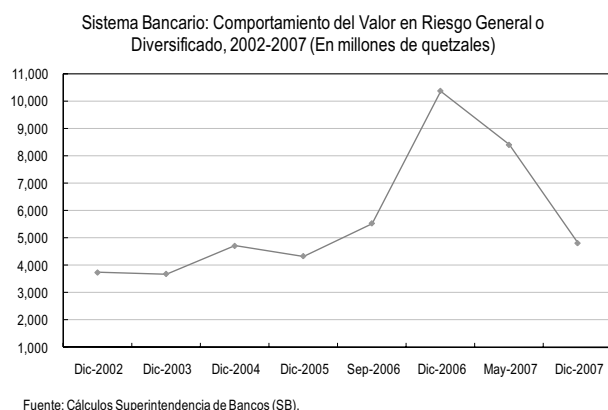
comparación de las volatilidades de cada una de las fuentes de fondeo, con respecto a los promedios reportados en el período indicado.

Los depósitos o las fuentes de fondeo que presenten mayores volatilidades son las que más exponen a la entidad al riesgo de liquidez y de ello se deriva la importancia de que las entidades bancarias gestionen adecuadamente dicho riesgo, a manera de contar con suficientes activos líquidos ante cualquier contingencia relacionada con retiros de depósitos superiores a los esperados.

⁴⁴ Se calcula como la desviación estándar de la serie de variaciones en las fuentes de fondeo, donde cada variación es el logaritmo natural del cociente entre el saldo al día t y el saldo al día t - 30.

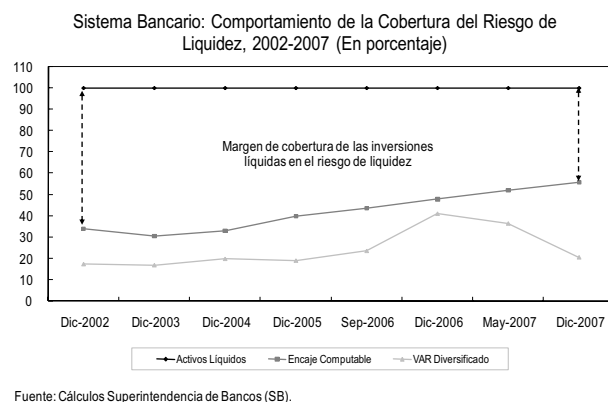
El riesgo de liquidez del sistema bancario, medido por medio del cálculo del Valor en Riesgo (VaR) de liquidez fue de Q4,822 millones al 31 de diciembre de 2007, con horizonte de un mes y 99 por ciento de confianza. Dicho VaR es la suma de los VaR generales o diversificados individuales de cada banco. Esto significa que si existe un traslado importante de depósitos de un banco a otro, aumentará la volatilidad de ambos y por ende el VaR de dichos bancos, y consecuentemente incrementará el VaR del sistema bancario. En la Gráfica IV.17 se muestra la evolución en el nivel de exposición del sistema bancario al riesgo de liquidez.

GRÁFICA IV.17



Como se muestra en la gráfica anterior, a diciembre de 2006, se evidencia un comportamiento atípico en el VaR de liquidez, el cual se incrementó en 87.8 por ciento respecto al calculado en septiembre de 2006 (Q5,529 millones). Dicho incremento obedece a que en octubre de 2006, la Junta Monetaria suspendió las operaciones de un banco y los depósitos de éste fueron absorbidos por otras entidades. Adicionalmente, en los últimos dos meses de 2006, circularon rumores infundados acerca del posible cierre de uno de los bancos más grandes del país y de otras entidades.

GRÁFICA IV.18



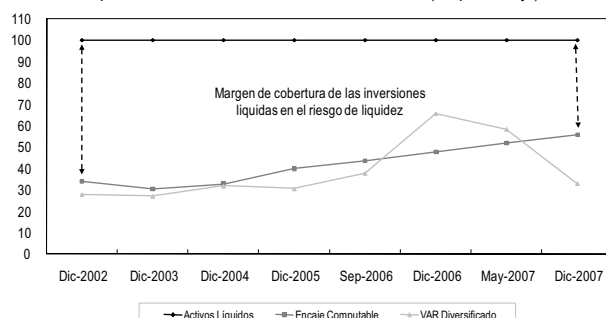
A diciembre de 2007, el VaR de liquidez equivale a 20.7 por ciento de los activos líquidos del sistema bancario (Q23,338 millones), lo cual significa que los activos líquidos cubrían 4.8 veces la máxima caída probable en las fuentes de fondeo en un mes⁴⁵. Como los activos líquidos son suficientes para cubrir más de una vez la máxima caída de las fuentes de fondeo que podría ocurrir en un mes en condiciones normales de mercado (a un nivel de confianza de 99%), lo anterior se interpreta como un bajo nivel de riesgo⁴⁶. Su evolución se muestra en la Gráfica IV.18. Dicha cobertura presenta una mejora con respecto a diciembre de 2006 cuando se ubicó en 2.4 veces.

⁴⁵ Por activos líquidos se comprenderá las disponibilidades e inversiones temporales netas.

⁴⁶ En el cálculo del Valor en Riesgo se suponen condiciones normales de mercado.

GRÁFICA IV.19

Sistema Bancario: Comportamiento de la Cobertura del Riesgo de Liquidez en Condiciones de Estrés, 2002-2007 (En porcentaje)



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

Adicionalmente, se realizó una prueba de tensión (*stress-test*) que consistió en incrementar el nivel de confianza a 99.99 por ciento, cuyo resultado representa una cobertura de 3.0 veces la máxima caída en las fuentes de fondeo. En la Gráfica IV.19 se presenta la evolución del VaR de liquidez en condiciones de estrés.

3. Riesgo de crédito

El análisis efectuado muestra que, si bien la cartera contaminada se encuentra en niveles históricamente bajos, se observa deterioro en los segmentos de consumo y empresarial menor, evidenciando un posible aumento en el riesgo de

crédito en estos segmentos. Dicho deterioro amerita un análisis más profundo y con una perspectiva de largo plazo.

Adicionalmente, cambios en la Política Monetaria pueden implicar un incremento en las tasas de interés activas del sistema bancario. Esto podría repercutir, por un lado, en una reducción de la demanda de crédito y, por el otro, en un aumento en la cartera contaminada, si el análisis del perfil de riesgo de los deudores fue inadecuado, en el caso de los créditos existentes.

Un riesgo adicional a tomar en consideración es el riesgo de crédito que puede derivarse de variaciones adversas en el tipo de cambio (riesgo cambiario crediticio). En caso de una depreciación de la moneda doméstica, los deudores no generadores de divisas podrían enfrentar problemas para cumplir con sus obligaciones, en virtud de que sus amortizaciones periódicas se incrementarían, mientras su ingreso permanecerá estable. A diciembre de 2007 el crédito en moneda extranjera mostró un crecimiento interanual de 28.0 por ciento. En este tema se ha analizado que una depreciación en el tipo de cambio podría incrementar la vulnerabilidad en el sistema financiero (ver la Sección V.2 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria).

Complementariamente y con el propósito de profundizar en el análisis del riesgo de crédito siguiendo mejores prácticas internacionales, se desarrollaron distintas pruebas de estrés sobre las provisiones del sistema bancario (ver la Sección V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario). La primera prueba, realizada a partir del análisis de la máxima variación de la tasa de provisiones a cartera vencida, revela que si se repitiera dicha variación, el coeficiente de adecuación de capital (CAC) del sistema bancario caería de 12.3 por ciento a 11.8 por ciento, por encima del mínimo legal de 10 por ciento.

La segunda prueba está basada en el cálculo de un Valor en Riesgo para estimar la máxima caída probable (con 99 por ciento de confianza) de la cartera neta respecto a la cartera bruta en un período de un año. En caso ocurriera esta máxima caída, el CAC bajaría a 11.5 por ciento.

Una última prueba se realizó con base en un modelo econométrico que permitió la creación de distintos escenarios. En éstos, el CAC ajustado osciló entre 8.8 por ciento y 11.5 por ciento, dependiendo de los supuestos aplicados.

De estas pruebas se puede concluir que, en la gran mayoría de escenarios desfavorables plausibles, el sistema bancario en su conjunto cuenta con una solvencia suficiente para afrontar estas situaciones sin caer por debajo de la solvencia legal. Aún si se repitieran situaciones macroeconómicas desfavorables que han ocurrido en el pasado en Guatemala (bajo crecimiento económico e incremento en las tasas de interés), el sistema bancario estaría en capacidad de asumir las pérdidas que se derivarían de tales eventos. Para que cambiara esta perspectiva, tendrían que ocurrir shocks macroeconómicos extremos que no se han observado en el país.

4. Riesgo cambiario

La aprobación de la Ley de Libre Negociación de Divisas en 2001 permitió a los establecimientos de crédito poseer y operar en cualquier divisa, lo que coloca al sistema financiero en una situación en la que las fluctuaciones en el tipo de cambio podrían afectar sus resultados y patrimonio. No obstante la baja volatilidad del tipo de cambio en los últimos años, y a pesar de estar limitada la posición que pueden mantener los bancos y las sociedades financieras en moneda extranjera, es prudente analizar el nivel de exposición al riesgo cambiario del sistema utilizando métodos estadísticos⁴⁷.

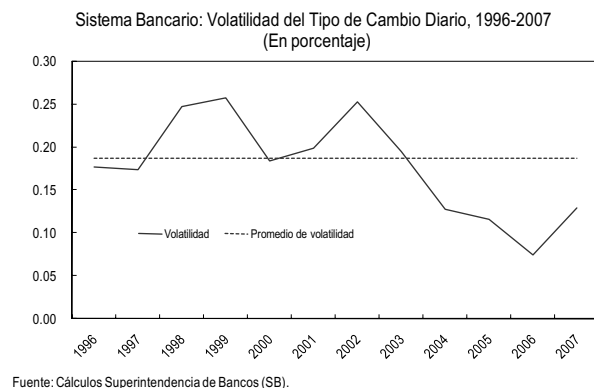
Para estimar el riesgo cambiario se efectuaron cálculos de aproximación del Valor en Riesgo. Éste representa la máxima pérdida derivada de una fluctuación cambiaria con 99 por ciento de confianza en un horizonte de 10 días. Para el efecto se utilizó el método paramétrico con distintas distribuciones de probabilidad⁴⁸ y el método de simulación histórica (para un mayor detalle de los aspectos teóricos ver el documento de trabajo “Exposición del Sistema Bancario Nacional al Riesgo Cambiario” del Informe de Estabilidad Financiera No.1).

De los últimos doce años, 1998, 1999 y 2002 son aquellos en donde se registraron las mayores volatilidades: 0.248, 0.258 y 0.254 por ciento, respectivamente. En 2007, el tipo de cambio evidenció una volatilidad diaria de 0.130 por ciento. Una alta volatilidad implica un mayor riesgo cambiario, en

⁴⁷La posición en moneda extranjera es la diferencia entre el total de los activos netos con el total de las obligaciones, compromisos futuros y contingencias denominados en dicha moneda. De acuerdo a la normativa vigente, existen límites de 60 por ciento del patrimonio computable para una posición positiva (más activos netos que pasivos en moneda extranjera) y de 20 por ciento cuando ésta es negativa (más pasivos que activos netos en dicha moneda).

⁴⁸Las distribuciones de probabilidad utilizadas fueron la t de Student con tres grados de libertad, la t de Student con cuatro grados de libertad y la Weibull.

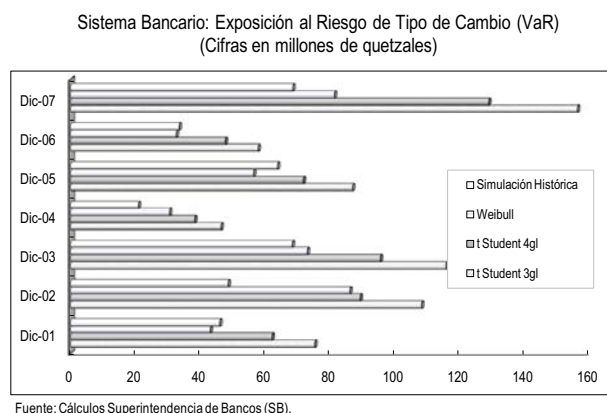
GRÁFICA IV.20



virtud que la misma está asociada con mayor incertidumbre en el comportamiento futuro del tipo de cambio. Las volatilidades en el período objeto de estudio se muestran en la Gráfica IV.20.

Al 31 de diciembre de 2007, el VaR del sistema bancario, en condiciones normales de mercado, ascendió a Q156.2 millones, aplicando la distribución *t de Student* con 3 grados de libertad; Q128.9 millones, utilizando *t de Student* con 4 grados de libertad; Q81.4 millones, con distribución *Weibull*; y, Q68.6 millones efectuando escenarios de simulación histórica. Tal como se aprecia en la Gráfica IV.21 dicho VaR mostró mayores valores en 2007 en comparación con años anteriores, como consecuencia de aumentos tanto en la posición en moneda extranjera como en la volatilidad.

GRÁFICA IV.21



En caso de darse la máxima pérdida estimada (Q156.2 millones), el coeficiente de adecuación de capital (CAC) del sistema bancario, al 31 de diciembre de 2007, se reduciría de 12.3 por ciento a 12.1 por ciento, es decir, una baja de 0.2 puntos porcentuales en el CAC. Dicha cifra se considera positiva en términos de estabilidad financiera, ya que en caso de materializarse la pérdida por riesgo cambiario, ésta podría ser absorbida sin poner en peligro la solvencia del sistema bancario.

Adicionalmente, se efectuó una estimación del riesgo cambiario bajo condiciones de estrés (ver la Sección V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario). Dicho cálculo se realizó simulando que se repite la máxima volatilidad observada en el tipo de cambio en los últimos doce años. En tales condiciones, el CAC podría caer en 0.4 puntos porcentuales a 11.9 por ciento, lo que se interpreta como un bajo nivel de exposición a este riesgo.

El bajo nivel de exposición al riesgo cambiario en el período bajo estudio se deriva de las condiciones de estabilidad en el tipo de cambio observadas en los últimos años y del calce de operaciones activas y pasivas en moneda extranjera.

Referencias bibliográficas

BANCO DE GUATEMALA. *Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia durante el Primer Semestre de 2000* [en línea]. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala, 2000. Disponible en <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=167&aud=1&lang=1>

_____. *Estudio de la Economía Nacional 2005*; Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2006a).

_____. *Evaluación de La Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia a noviembre de 2006* [en línea]. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2006b). Disponible en http://www.banguat.gob.gt/Publica/doctos/evalua_poli_credi2006.pdf

_____. *Perspectivas Económicas para 2007 y 2008 y Propuesta de Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2007* [en línea]. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2006c). Disponible en http://www.banguat.gob.gt/Publica/doctos/propuesta_2007.pdf

_____. *Evaluación de La Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia a noviembre de 2007* [en línea]. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2007a). Disponible en <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=152&aud=1&lang=1>

_____. *Perspectivas Económicas para 2008 y 2009 y Propuesta de Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2008* [en línea]. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2007b). Disponible en http://www.banguat.gob.gt/publica/doctos/Pers_Eco_2008_09.pdf

_____. *Encuesta de Expectativas de Inflación al Panel de Analistas Privados*. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala (2008).

BANCO DE INGLATERRA. *Box 7: What drives banks' ROE?* En su: *Financial Stability Conjunction and Outlook*, diciembre de 2003. Londres, Reino Unido: Banco de Inglaterra, 2003.

BANCO DE PAGOS INTERNACIONALES. *Overview: credit retrenchment triggers liquidity squeeze*. En su: *BIS Quarterly Review*, septiembre de 2007. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales, 2007.

BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO. *Prospects for the Global Economy* [en línea]. Washington, DC: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), 2007. Disponible en <http://www.worldbank.org>

BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO y FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. *Financial Sector Assesment: A Handbook*. Primera Edición. Washington, DC, 2005. ISBN-10: 0-8213-6432-4.

BANCO MUNDIAL. *Perspectivas para la economía mundial 2008* [en línea]. Washington, DC: Banco Mundial, enero de 2008. Disponible en <http://www.bancomundial.org/>

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli et al. *Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence* [en línea]. Washington, DC: Banco Mundial; serie de Policy Research Working Papers No. 2423, 2000. Disponible en http://www.wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/10/13/000094946_00090905311346/Rendered/PDF/multi_page.pdf

DETRIAGIACHE, Enrica y KENICHI, Ueda. *Does Financial Sector Development Help Economic Growth and Welfare?* Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook), Fondo Monetario Internacional, Cuadro 4.1: 149-150, septiembre de 2004.

ERGUNGOR, O. Emre y THOMSON, James B. *Crisis Bancarias Sistémicas*. Cleveland, OH: Reserva Federal de Cleveland, Documento de Discusión No. 9, 2005.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. *Banking Crises: Cases and Issues*. Ed. por V. Sundarajan y T. Balino. Washington, DC, 1991. ISBN-10: 1557751870.

_____. *Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook)*. Capítulo IV: *Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability*: 74-97, mayo de 1998. ISSN 0258-7440.

_____. *Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook)*. Capítulo III: *Are Credit Booms in Emerging Markets a Concern?*: 147-166, abril de 2004. ISSN 0258-7440.

_____. *Central America: Structural Foundations for Regional Financial Integration*. Ed. por Patricia Brenner. Washington, DC (2006a). ISBN 1-58906-492-5.

_____. *Financial Soundness Indicators: Compilation Guide*. Washington, DC (2006b). ISBN 1-58906-385-6.

_____. *Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook)*. Septiembre de 2006. Washington, DC (2006c). ISSN 0256-6877.

_____. *Material del Seminario de Estabilidad Financiera en Centroamérica, Panamá y la República Dominicana* del 18 al 20 de abril de 2007. San Salvador, El Salvador: Banco Central de Reserva de El Salvador.

_____. *Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook)*, octubre de 2007. Washington, DC (2007a). Disponible en <http://www.imf.org>

_____. *Reporte de Estabilidad Financiera Global (Global Financial Stability Report)* [en línea]. Washington, DC: Fondo Monetario Internacional (FMI), octubre de 2007 (2007b). Disponible en: <http://www.imf.org>

_____. *World Economic Outlook Update* [en línea]. Washington, DC: Fondo Monetario Internacional (FMI), enero de 2008 (2008a). Disponible en: <http://www.imf.org>

_____. *Global Financial Stability Report Update* [en línea]. Washington, DC: Fondo Monetario Internacional (FMI), enero de 2008 (2008b). Disponible en: <http://www.imf.org>

GRAMLICH, Edward M. *Comentarios del Gobernador Edward M. Gramlich*. En: Mesa Redonda Anual de Políticas de Vivienda (21 de mayo de 2004, Chicago, IL). Reserva Federal de los Estados Unidos. Disponible en <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/Speeches/2004/20040521/default.htm>

KING, Robert G. y LEVINE, Ross. *Finance and Growth: Schumpeter Might be Right*. The Quarterly Journal of Economics. 108 (3): 717-737, agosto de 1993.

LEVINE, Ross. *Financial Development and Economic Growth, Views and Agenda*. Washington, DC Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF-BM). Documentos Técnicos de Investigación de Políticas (Policy Research Working Paper) No. 1678, 1996.

LINDGREN, Carl-Johan, GARCIA, Gillian y SAAL, Mathew I. *Bank Soundness and Macroeconomic Policy*. Primera Edición. Washington, DC, Fondo Monetario Internacional (FMI), 1996. ISBN 1-55775-599-X.

MCKINNON, Ronald I. *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC, The Brookings Institution, 1973. ISBN-10: 0815756135.

SCHINASI, Garry J. *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice*. Primera Edición. Washington, DC, Fondo Monetario Internacional (FMI), 2006. ISBN 1-58906-440-2.

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS. *Principales Leyes de la Reforma Financiera en Guatemala*. Guatemala, Superintendencia de Bancos, 2005.

VAN GREUNING, Hennie y BRATANOVIC, Sonja Brajovic. *Analyzing and Managing Bank Risk: A Framework for Assessing Corporate Governance and Financial Risk*. Segunda Edición. Washington, DC, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), 2003. ISBN 0-8213-5418-3.

VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA y ORGANIZACION INTERNACIONAL PARA LAS MIGRACIONES (OIM). *Encuesta Sobre Remesas 2006, Inversión en Salud y Educación*. Organización Internacional para las Migraciones (OIM); serie de Cuadernos de Trabajo sobre Migración No. 23; Guatemala, Guatemala (2006).



V. Documentos de Trabajo: Temas de Estabilidad Financiera

V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario

V.2 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria

V.3 Análisis de Indicadores de Fragilidad en el Sistema Bancario

V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario

Definición y características de las pruebas de estrés

Las pruebas de estrés (también conocidas como pruebas de tensión o *stress tests*) consisten en la estimación del impacto de perturbaciones adversas excepcionales, pero verosímiles, en variables macroeconómicas y financieras sobre los resultados y la solvencia de un grupo de instituciones financieras⁴⁹. Es importante destacar que estos ejercicios no buscan proporcionar la probabilidad de que se produzca una determinada perturbación, sino que lo que hacen es cuantificar el impacto de ésta. Por consiguiente, constituyen una herramienta muy útil para valorar los riesgos y evaluar la estabilidad financiera de la industria bancaria.

Para realizar las pruebas de estrés, es necesario definir sus componentes, tales como el tipo de análisis, los riesgos, las variables sometidas a perturbación y el tamaño de dichas perturbaciones.

En lo que se refiere al tipo de análisis, lo más frecuente es realizar ejercicios de sensibilidad y análisis de escenarios. En el primer caso, el ejercicio consiste en evaluar el impacto de un cambio en una variable específica sobre el balance y los resultados de las instituciones analizadas, sin tener en cuenta la interacción de la variable considerada con otras. En los análisis de escenarios, se recogen las interacciones entre las variables, normalmente a partir de un modelo macroeconómico.

Para seleccionar las variables que se someterán a perturbación, lo primero es determinar aquellos factores de riesgo que puedan crear pérdidas extraordinarias en el sector bancario. En los análisis de sensibilidad centrados en el riesgo de crédito, las variables que suelen perturbarse son: tasa de morosidad, provisiones, probabilidad de impago y pérdida en caso de impago. En lo relativo a riesgo de mercado, es habitual perturbar las cotizaciones bursátiles, los tipos de cambio y las tasas de interés, o bien modificar su volatilidad o su correlación con otras variables.

La magnitud de la perturbación surgirá a partir de la observación histórica (calibración histórica), o puede reflejar valores que no se hayan observado anteriormente (calibración hipotética). En la calibración histórica se observa el comportamiento de la variable durante un tiempo prolongado y se elige la peor observación, o bien un determinado percentil de la distribución. En cualquier caso, es necesario que la magnitud de la perturbación represente escenarios plausibles.

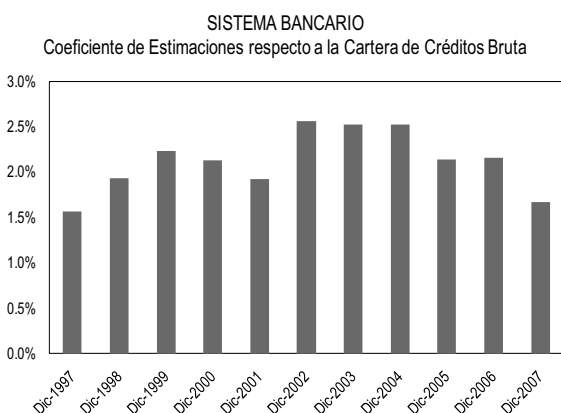
⁴⁹ Blanco y García (2004).

El principal riesgo que enfrenta el sistema bancario está relacionado con la posibilidad de incumplimiento en el pago de las obligaciones de crédito, es decir, el riesgo de crédito. Adicionalmente, se ha considerado relevante analizar el impacto de las fluctuaciones del tipo de cambio, o sea el riesgo cambiario.

Riesgo de crédito

Para fines del presente análisis, se elaboraron cuatro distintas pruebas de estrés, siendo éstas: 1) la máxima variación en la relación provisiones a cartera vencida, 2) máxima caída probable de la relación de cartera neta sobre cartera bruta, 3) escenarios creados con base en la experiencia de la crisis mexicana de 1994 y 4) modelo econométrico que evalúa la influencia de elementos macroeconómicos en la calidad de la cartera.

GRÁFICA 1.1



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

1. Máxima variación en la relación provisiones a cartera vencida

La relación de provisiones a cartera vencida es una medida de la calidad de la cartera, en virtud de que su deterioro está directamente relacionado con la constitución de provisiones. Entonces, se busca establecer un nivel plausible de perturbaciones para este cociente. Se estimó que un nivel plausible consiste en tomar el máximo aumento anual de esta variable. Para ello, se estableció esta relación en el sistema bancario para el último día de cada año de 1997 a 2007 y se analizaron las variaciones, buscando determinar el máximo crecimiento observado entre años consecutivos en el periodo de estudio. Éste ocurrió entre los años 2001 y 2002, como se muestra en la gráfica 1.1.

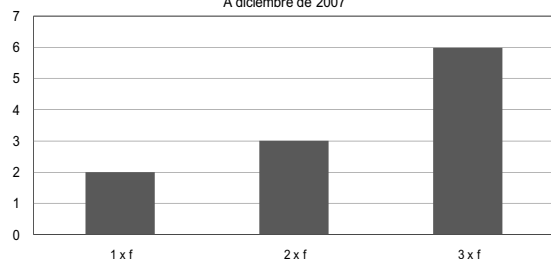
En 2002, la relación de provisiones sobre cartera bruta se incrementó 64 puntos básicos respecto a su nivel al final del año anterior. Al 31 de diciembre de 2007, esta relación se situó en 1.67 por ciento. Al sumarle la perturbación indicada, se obtiene una nueva relación de 2.31 por ciento, lo que equivale a Q448.8 millones adicionales. A esta última fecha, el coeficiente de adecuación de capital (CAC) – también llamado coeficiente de solvencia – del sistema bancario se sitúa en 12.3 por ciento, o sea, 2.3 puntos porcentuales por encima del mínimo legal de diez por ciento. Al incrementar las provisiones en la cantidad indicada, dicho coeficiente se reduciría a 11.8 por ciento, siempre por encima del mínimo legal.

Con el objeto de sensibilizar la magnitud de la perturbación de riesgo de crédito considerada, se aplicaron diferentes grados de severidad del mismo, en un rango de entre 1 y 3 veces el máximo aumento histórico en la relación indicada. La gráfica 1.2 muestra, para estas magnitudes, el número de entidades cuyo nivel de adecuación de capital disminuiría por debajo del mínimo legal, en cada uno de los escenarios.

Los resultados indican que, en caso de darse estos incrementos en la relación de provisiones a cartera bruta, se verían afectadas entre dos y seis entidades, dependiendo de la magnitud de la perturbación.

GRÁFICA 1.2

SISTEMA BANCARIO
Prueba de estrés a través del coeficiente de estimaciones respecto a la cartera de créditos bruta*
Número de entidades que quedan con un CAC Ajustado abajo del 10% Regulatorio
A diciembre de 2007



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
Nota: 21 bancos considerados en la presente gráfica.
f = máxima variación anual del SBN de los coeficientes de estimación respecto de la cartera de créditos bruta (0.63965).
* Neta de productos por cobrar.

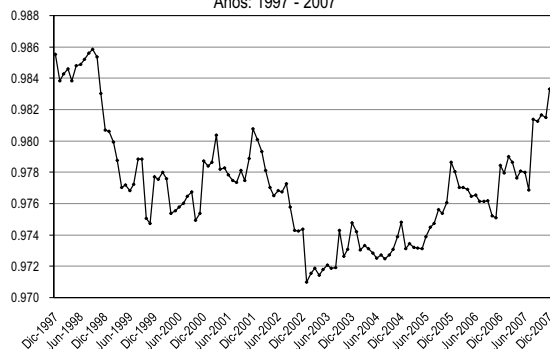
2. Máxima caída probable de la relación de cartera neta a cartera bruta

La relación de cartera neta a cartera bruta es una medida del valor en libros de la cartera de créditos, expresada en porcentaje. Para fines del presente análisis, se elaboró la serie histórica mensual de la evolución de esta variable, desde diciembre de 1996 hasta diciembre de 2007, la cual se muestra en la gráfica 1.3.

Se calculó la volatilidad de esta serie de datos, la cual es de 0.123 por ciento, aplicando el coeficiente de 2.326 para cubrir el 99 por ciento de los casos (asumiendo que los datos siguen una distribución normal), y se proyectó el resultado a 12 meses (multiplicando el resultado obtenido por la raíz cuadrada de 12). De esta manera se obtuvo que la máxima variación adversa esperada en esta relación, con 99 por ciento de confianza, es de 1.0 puntos porcentuales. Al restar lo anterior al valor del indicador al 31 de diciembre de 2007, que fue de 98.4 por ciento, se obtiene un resultado de 97.4 por ciento. Tomando en cuenta que la cartera neta es la cartera bruta menos las provisiones, esto equivale a Q683 millones de provisiones adicionales. Lo anterior provocaría una disminución en el coeficiente de adecuación de capital de 0.8 puntos porcentuales, es decir, una reducción de 12.3 a 11.5 por ciento.

GRÁFICA 1.3

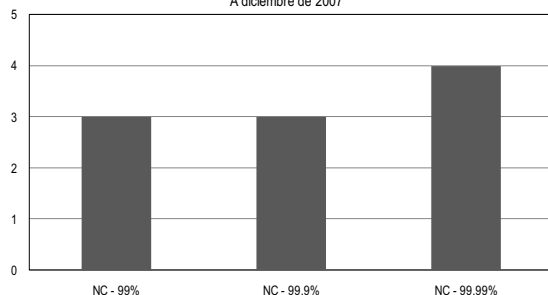
SISTEMA BANCARIO
Relación Cartera Neta Respecto a la Cartera Bruta
Años: 1997 - 2007



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

GRÁFICA 1.4

SISTEMA BANCARIO
Prueba de estrés a través del VaR del coeficiente de cartera neta respecto a la cartera de créditos bruta*
Número de entidades que quedan con un CAC Ajustado abajo del 10% Regulatorio
A diciembre de 2007



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
Nota: 21 bancos considerados en la presente gráfica.
NC = Nivel de Confianza.
* Neta de productos por cobrar.

Los resultados indican que, en caso de darse estos incrementos en la relación de provisiones a cartera bruta, se verían afectadas entre tres y cuatro entidades, dependiendo del nivel de confianza empleado.

3. Escenarios creados con base en la experiencia de la crisis mexicana de 1994

La crisis bancaria en México que tuvo lugar a mediados de la década de los noventa se inició con una brusca devaluación del peso mexicano en diciembre de 1994. A partir de dicho mes se observó un brusco aumento en la cartera vencida y por ende en las provisiones, lo cual a su vez hizo descender el coeficiente de adecuación de capital. Dada la magnitud del deterioro de la cartera, los bancos necesitaron el apoyo del Fondo Bancario de Protección al Ahorro (Fobaproa), el cual, entre otras medidas, adquirió parte de la cartera vencida de los bancos.

La tabla 1.1 muestra, de acuerdo a Graf (1999), los coeficientes de adecuación de capital (CAC), de cartera vencida respecto a cartera total (CV/CT), de provisiones respecto a cartera vencida (PR/CV), de provisiones respecto a cartera total (PR/CT) y la diferencia en este último indicador entre 1994 y 1995 y entre 1995 y 1996, así como la suma de ambas diferencias, la cual corresponde al incremento entre 1994 y 1996. En el cómputo de estos coeficientes, se incluye la cartera vencida que fue adquirida por el Fobaproa, con el propósito de evidenciar el efecto total de la crisis en la cartera y en la solvencia del sistema bancario mexicano.

TABLA 1.1

	CAC	CV/CT	PR/CV	PR/CT	DIF.
1994	9.3	7.3	48.6	3.55	
1995	7.2	16.9	54.1	9.14	5.59
1996	7.7	18.8	74.4	13.99	4.85
					10.44

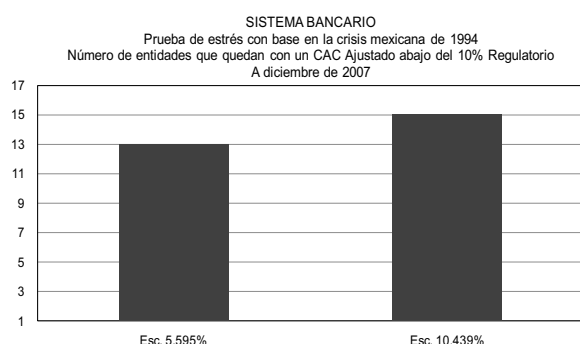
Fuente: Graf (1999) y Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

El propósito de analizar la crisis mexicana de mediados de la pasada década es evaluar el impacto que tendría en la solvencia del sistema bancario guatemalteco un deterioro en la cartera crediticia similar al observado en dicha crisis. En otras palabras, se está creando un escenario hipotético a partir de una situación real ocurrida en otro país. Con esto se busca, conforme la definición presentada de prueba de estrés, crear una perturbación adversa excepcional en la cartera de créditos, cuya plausibilidad se justifica por el hecho de haber ocurrido en otro país latinoamericano en años recientes.

Los escenarios creados a partir de la información presentada consisten en incrementar el coeficiente de provisiones sobre cartera total en: 1) 5.59 puntos porcentuales, como ocurrió en el primer año de la crisis mexicana y 2) 10.44 puntos porcentuales, que corresponde al aumento acumulado de dos años.

En el primer caso, se obtendría un aumento en provisiones de Q3,925 millones, lo cual tornaría negativa la posición patrimonial del sistema bancario en Q2,052 millones. Esto equivale a una reducción en el CAC de 12.3 a 7.4 por ciento, por debajo del mínimo legal de diez por ciento.

GRÁFICA 1.5



Fuente: Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).
Nota: 21 bancos considerados en la presente gráfica.

En el segundo caso, las provisiones aumentarían en Q7,324 millones, con lo cual la posición patrimonial se tornaría negativa en Q5,450 millones. En este caso, el CAC bajaría a 3.2 por ciento. La gráfica 1.5 muestra el impacto en bancos individuales de ambos escenarios.

Los resultados indican que, en caso de darse estos incrementos en la relación de provisiones a cartera bruta, se podrían ver afectadas 13 ó 15 entidades, según el escenario de que se trate.

4. Modelo econométrico que evalúa la influencia de elementos macroeconómicos en la calidad de la cartera

El modelo econométrico elaborado busca explicar la calidad de la cartera, medida ésta como la relación de cartera vencida a cartera total (CV/CT), en función del crecimiento del Producto Interno Bruto (ΔPIB) del país y de la tasa activa del sistema bancario (TA – incluyendo moneda nacional y extranjera). Se escogieron estas variables en virtud de que un alto crecimiento del PIB corresponde a una evolución favorable en la actividad de las empresas y a un menor desempleo, y de que una menor tasa activa favorece que los deudores puedan cumplir con sus obligaciones de pago en las fechas pactadas. El modelo econométrico está descrito por la siguiente ecuación:

$$\frac{CV}{CT} = 3.7\% - 0.329 \times \Delta PIB + 0.224 \times (TA - 10\%)$$

Modelo de Comportamiento de la Cartera Vencida

El modelo econométrico está descrito por la siguiente ecuación:

$$\frac{CV}{CT} = 3.7\% - 0.329 \times \Delta PIB + 0.224 \times (TA - 10\%)$$

donde: $R^2 = 88.1\%$

ΔPIB es significativo al 97.3% ($t = -2.60$)

TA es significativa al 99.9% ($t = 7.36$)

La prueba F de Fisher ($F=37.1$) indica que el modelo es significativo a más de 99.9%.

Años	CV/CT	ΔPIB	Tasa Activa
1995	4.41%	4.4%	22.2%
1996	5.51%	2.8%	22.4%
1997	4.24%	4.1%	16.4%
1998	4.16%	4.6%	18.1%
1999	5.60%	3.7%	20.6%
2000	4.72%	2.5%	20.0%
2001	4.00%	2.4%	15.8%
2002	3.86%	3.9%	13.9%
2003	3.47%	2.5%	12.1%
2004	3.25%	3.2%	11.6%
2005	2.43%	3.3%	11.2%
2006	2.28%	5.2%	11.3%
2007	1.58%	5.7%	10.5%

Fuente: Banco de Guatemala y Cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

La tabla muestra las series de datos utilizadas para la aplicación del modelo econométrico.

También se verificó el cumplimiento de los supuestos del método de mínimos cuadrados ordinarios:

Correlación Serial

Se utilizó la prueba d de Durbin-Watson. Se obtuvo un estadístico d de Durbin-Watson de 1.878, con $n=13$ observaciones y $k=2$ regresores. El valor obtenido no permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación serial a un nivel de confianza de 95%.

Adicionalmente, se corrió la prueba Breusch-Godfrey, la cual indica que se puede rechazar la hipótesis nula de que no existe correlación serial a un nivel de confianza de apenas 13%, lo cual no es significativo, por lo que se mantiene la hipótesis nula.

Multicolinealidad

Al existir únicamente dos variables explicativas, el análisis de multicolinealidad se puede hacer mediante el cálculo del coeficiente de correlación

entre estas dos variables. Dicho coeficiente es de -22%, lo cual indica baja correlación, con lo que puede descartarse un problema de multicolinealidad.

Heteroscedasticidad

Se empleó la prueba Breusch-Pagan-Godfrey, la cual indica que se puede rechazar la hipótesis nula de que no existe heteroscedasticidad a un nivel de confianza de apenas 67%, lo cual no es significativo, por lo que se mantiene la hipótesis nula.

Como puede observarse, un incremento de 1 punto porcentual en el PIB contribuye a reducir la tasa de cartera vencida en 0.33 puntos porcentuales. Por otro lado, un incremento de 1 punto en la tasa activa incrementaría la cartera vencida en 0.22 puntos porcentuales. Si en un año el PIB no creciera y la tasa activa se situara en 10 por ciento, la tasa de cartera vencida se ubicaría en 3.7 por ciento.

A partir del modelo señalado se han creado los siguientes escenarios:

- a) La proyección para 2008 que el Banco de Guatemala ha hecho para el crecimiento del PIB (5.3 por ciento) y un supuesto de la tasa de interés activa (11.0 por ciento) que considera un impacto rezagado de las recientes alzas en la tasa de interés líder del banco central.
- b) La menor tasa de crecimiento del PIB observada en el periodo de estudio (2.4 por ciento), combinada con una tasa activa sin cambio respecto a 2007 (10.5 por ciento).
- c) La mayor tasa activa de interés del periodo (18.0 por ciento), combinada con el crecimiento del PIB proyectado por el Banco de Guatemala (5.3 por ciento).
- d) La menor tasa de crecimiento del PIB observada (2.4 por ciento), combinada con la mayor tasa activa observada (18.0 por ciento).
- e) Un escenario hipotético de crisis ($\Delta\text{PIB} = 1$ por ciento y $\text{TA} = 30$ por ciento).

Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1.2.

TABLA 1.2					
	ΔPIB	Tasa Activa	CV / CT	IMPACTO	CAC
2007	5.7%	10.5%	1.58%	--	12.3%
Proyectado	5.3%	11.0%	2.20%	281	12.0%
Menor ΔPIB / TA sin cambio	2.4%	10.5%	3.05%	669	11.5%
Mayor TA / ΔPIB proyectado	5.3%	18.0%	3.76%	993	11.1%
Menor ΔPIB / mayor TA	2.4%	18.0%	4.72%	1,431	10.6%
Escenario de crisis	1.0%	30.0%	7.87%	2,865	8.8%

Como puede observarse, únicamente en el último caso (escenario de crisis), el coeficiente de adecuación de capital del sistema bancario caería por debajo del mínimo regulatorio.

Riesgo Cambiario

La prueba de estrés del riesgo cambiario se realizó a partir de las metodologías a que se hizo referencia en la sección IV. Análisis de Solidez y Perspectivas de Riesgo. En los métodos paramétricos considerados en dicha sección, los que utilizan la distribución *t de Student* (con 3 y 4 grados de libertad -gl-) emplean en el cálculo del Valor en Riesgo la volatilidad del tipo de cambio observada en el año objeto del análisis. Para fines de elaborar la prueba de estrés, se ha

sustituido la volatilidad del último año por la volatilidad más alta observada en el período 1996 - 2007. Ésta tuvo lugar en 1999 y ascendió a 0.258 por ciento.

Al sustituir la volatilidad observada en el año 2007 por la volatilidad máxima del período, se obtienen los valores que se muestran en la Tabla 1.3 en la medición del VaR en condiciones de estrés, así como el impacto correspondiente en el Coeficiente de Adecuación de Capital (CAC) del sistema bancario.

TABLA 1.3

Distribución de probabilidad	VaR en millones de Q	CAC Ajustado en porcentaje
t Student con 4 gl	256.7	12.0
t Student con 3 gl	311.1	11.9

Al 31 de diciembre de 2007, el CAC del sistema bancario se ubicó en 12.3 por ciento. Los resultados mostrados permiten concluir que, en ausencia de cambios significativos en las condiciones macroeconómicas, el impacto del riesgo cambiario, aún en condiciones de estrés, podría ser soportado por el sistema bancario sin sufrir una variación significativa en su coeficiente de solvencia.

Referencias Bibliográficas

BANCO DE PAGOS INTERNACIONALES. *Stress Testing by Large Financial Institutions: Current Practice and Aggregation Issues*. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales, abril 2000.

BLANCO, Roberto y GARCÍA, Alicia. *Las pruebas de estrés en los programas de evaluación del sistema financiero*. Revista de Estabilidad Financiera, número 6, mayo 2004. Banco de España.

GRAF, Pablo. *Policy responses to the banking crisis in Mexico*. Policy Papers No. 6, agosto 1999. Banco de Pagos Internacionales.

JARA, Alejandro y RODRÍGUEZ, Sergio. *Pruebas de tensión para el sector bancario chileno*. Informe de Estabilidad Financiera, segundo semestre 2004. Banco Central de Chile.

V.2 Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria

Introducción

En el entorno financiero, la naturaleza de las entidades bancarias y financieras implica asumir riesgos de diferente tipo: crediticio, de tasa de interés, de liquidez, entre otros; lo que ha motivado a las autoridades de supervisión a emitir lineamientos para la gestión de estos riesgos, haciendo uso de distintos medios como lo son la emisión de nuevas regulaciones o la supervisión directa a las instituciones financieras (in-situ).

Sin embargo, el desempeño de las entidades financieras no depende únicamente de los factores anteriormente indicados. Estudios al respecto, como los de Durán y Mayorga (1998 y 1999), han demostrado que el desempeño de dichas entidades, cuando se encuentran en situación de inestabilidad, está determinado tanto por factores específicos de la actividad financiera como por condiciones macroeconómicas.

Asimismo, el Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (1997), en su documento sobre Principios Básicos para una Supervisión Bancaria Efectiva, estableció dentro de las precondiciones de ésta, que los supervisores deben reaccionar si perciben que las políticas macroeconómicas están socavando la seguridad y solidez del sistema bancario.

Es debido a esto que, aunado a los esfuerzos recién citados, se hace necesario desarrollar mecanismos de control que involucren el entorno macroeconómico y lo relacionen con el área financiera o microeconómica⁵⁰.

Sobre el particular, Demirguc-Kunt y Detragiache (1997) y Hardy y Pazarbasioglu (1998) resaltan la importancia de factores macroeconómicos para estudiar las causas de vulnerabilidad bancaria, mostrando que las crisis bancarias tienden a aparecer al darse vulnerabilidad en balanza de pagos, expansiones crediticias, menores tasas de crecimiento luego de períodos de expansión económica, alta inflación, crecientes tasas de interés y apreciación cambiaria. Esto fue evidente en las crisis de principios de los años noventas de algunos países asiáticos, así como en México, Uruguay y Venezuela. Asimismo, Durán et al. (1999a) muestra impactos relevantes en el riesgo de crédito del sistema bancario de Costa Rica, originados por variables macroeconómicas como el Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE) y el Indicador del Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER), para los años 1997 y 1998.

⁵⁰ Para efectos del presente informe se utilizará el término microeconómico o financiero indistintamente.

Es debido a lo anterior que se hace necesario realizar un análisis de la evolución de las variables macroeconómicas que tengan alto grado de correlación con indicadores microeconómicos; en específico, y como una primera aproximación, con el riesgo de crédito a través de indicadores de la calidad de la cartera crediticia del sistema bancario, dejando para próximos estudios, la incorporación de variables relacionadas con riesgos distintos al de crédito. Se escogió este riesgo, dado que, estudios como el de Durán y Mayorga (1998) indican que éste constituye uno de los más importantes que afectan a las entidades financieras, desempeñando el mismo un papel protagónico como factor desencadenante de las principales crisis bancarias ocurridas en Latinoamérica.

En este contexto, se ha elaborado un Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria, el cual busca servir como herramienta para monitorear las variables macroeconómicas que pueden afectar el comportamiento de la calidad de la cartera del sistema bancario.

El objetivo del presente documento de trabajo consiste en diseñar este indicador con el fin de detectar, oportunamente, períodos de vulnerabilidad financiera que sirvan de base a las autoridades monetarias y financieras para tomar las acciones correctivas necesarias. Para tal efecto, el mismo está compuesto por series mensuales de variables macroeconómicas, mismas que deberán estar altamente correlacionadas con la calidad de la cartera del sistema bancario, a fin de lograr así la vinculación entre el entorno macro y el financiero. Asimismo, se utilizaron variables que cumplieran con la condición de causalidad, es decir, que las variables macroeconómicas tuvieran un efecto o causaran un impacto en la variable de la calidad de la cartera.

Al tratar del tema de Indicadores de Fragilidad o Vulnerabilidad⁵¹, es necesario definir el término de Fragilidad Financiera, la cual es una condición previa a una situación de crisis bancaria o financiera. Según Durán y Mayorga (1998), las crisis bancarias son fenómenos ocasionados por factores macro y microeconómicos; el surgimiento de una crisis bancaria se produce por la confluencia de la vulnerabilidad del sistema y un choque inicial adverso. El grado de vulnerabilidad o fragilidad relativa es lo que hace que algunos sistemas bancarios entren en crisis o no, ante la presencia de un choque.

Alcance y limitaciones

Se utilizaron variables macroeconómicas mensuales tomadas de los sitios web del Banco de Guatemala y de la Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano, correspondientes al período entre enero de 1998 a noviembre de 2007⁵², a fin de contar con un período de 10 años, en el cual se observó un intervalo de volatilidad, que se caracterizó por variaciones significativas en los indicadores macroeconómicos en el país (años 1999, 2000 y 2001).

⁵¹ En el presente documento se utiliza el término vulnerabilidad y fragilidad indistintamente, de conformidad con Durán y Mayorga (1998).

⁵² No se tomó el dato de diciembre 2007, ya que a la fecha de elaboración del presente documento, aún no se habían publicado datos del ITCER Bilateral con EUA y del IMAE.

El análisis abarca el sistema bancario únicamente, ya que dada la composición del sistema financiero en Guatemala, es el más representativo del mismo, dejando para próximos informes, la inclusión de otro tipo de entidades financieras, conforme se vayan obteniendo suficientes datos.

Se evaluó y se presenta el sistema bancario en conjunto y no individualmente, de conformidad con el Informe de Estabilidad Financiera, con datos enviados mensualmente por las entidades bancarias.

Contenido

El documento de trabajo inicialmente define al Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria y la metodología que se utilizó para su construcción. Luego se explica la forma en que se escogieron las variables macroeconómicas, detallando cuáles fueron y su relación con el indicador de la calidad de la cartera. Seguidamente, se muestra la evolución de las variables macroeconómicas escogidas para su elaboración y del indicador macroeconómico de vulnerabilidad bancaria comparado con el indicador de la calidad de la cartera del sistema bancario y se concluye con el cálculo e interpretación de sus relaciones y tiempo de causalidad, es decir, el período de tiempo que se espera que cada variable macroeconómica tenga un impacto en la calidad de la cartera. Finalmente se presenta el comportamiento esperado del indicador y el período de causalidad para el año 2008, de continuar las variables macroeconómicas utilizadas para su construcción con un comportamiento similar al presentado a la fecha, así como un escenario tomando variaciones en el ritmo del IMAE.

Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria

Este indicador utiliza una serie de variables representativas de distintos sectores de la economía, como el real, el externo, el fiscal y el monetario y refleja el comportamiento del entorno macro en un período de tiempo, así como los períodos de vulnerabilidad en el mismo.

El presente estudio tomó como base las metodologías utilizadas por Medina (2004), Durán et al. (1999a) y por Berróspide (1999), dado que estos autores presentan la construcción de un solo indicador que abarque distintos sectores económicos, de forma que facilita el seguimiento o monitoreo.

Mucha de la literatura relacionada con indicadores de alerta se enfoca y es aplicable a economías que han mostrado períodos de crisis bancaria, o de otro tipo, utilizando para el efecto modelos de Sistemas de Alerta Temprana. Partiendo de la información de lo ocurrido en el pasado, estos modelos identifican un patrón de comportamiento común que se espera se repita en el futuro, utilizando para este efecto el enfoque de señales, el cual se basa en un conjunto de indicadores de cuyo comportamiento se extraen señales que anticipan la ocurrencia de una crisis. Compara la evolución de estos indicadores en períodos de calma y de crisis, estableciendo umbrales que, cuando se superan, son interpretados como una señal de alerta.

Para poder utilizar el enfoque de señales, es necesario que existan períodos de tiempo definidos como de crisis, condición que no se ha dado en Guatemala, entendiéndose como crisis bancaria el concepto dado por Von Hagen y Ho (2003), quienes la definen como una situación en la que las dudas sobre la solvencia de los bancos conducen a una retirada masiva de depósitos, al requerimiento de un gran apoyo de liquidez a las autoridades monetarias, a un fuerte aumento de los tipos de interés a corto plazo, o a una combinación de todos ellos.

El Fondo Monetario Internacional (1991) define una crisis financiera como una “situación en la que un número significativo de instituciones financieras tienen pasivos que exceden el valor de mercado de sus activos, provocando corridas y otros desajustes en su portafolio, su colapso y en ciertos casos intervención gubernamental”.

Del mismo modo, Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998) identifican una crisis bancaria como una situación en la que se mantiene una condición o una combinación de las siguientes condiciones: la relación de activos morosos respecto al total de activos del sistema bancario supera el 10 por ciento, el coste de las operaciones de rescate del sistema bancario supera el 2 por ciento del PIB, los problemas del sector bancario resultan en una nacionalización a gran escala de los bancos, se observan retiradas masivas de depósitos bancarios o medidas de emergencia tendentes a congelarlos, la autoridad monetaria permite cierres prolongados de los bancos para impedir la retirada de depósitos o el gobierno promulga garantías generalizadas de los depósitos bancarios.

Por último, Kaminsky y Reinhart (1999) y Glick y Hutchinson (1999) identifican el comienzo de una crisis bancaria mediante un hecho que indica la existencia de pánicos bancarios que obligan al cierre, fusión o absorción por parte del sector público, de una o más instituciones financieras; si no existen pánicos bancarios, entonces los “cierres, fusiones, absorciones o las ayudas a gran escala del gobierno a una institución financiera importante (o grupo de ellas), es lo que caracterizaría el comienzo de una crisis bancaria”.

Como en Guatemala no ha habido condiciones de crisis, el enfoque de señales resulta poco eficiente para crear un sistema de alerta temprana. Sin embargo, la creación y análisis de indicadores macroeconómicos de vulnerabilidad son de vital importancia, dado que distintos estudios⁵³ demuestran que las crisis bancarias aumentan la probabilidad de aparecer al darse inestabilidad en variables macroeconómicas.

Sin embargo, la metodología relacionada con el enfoque de señales puede ser de gran ayuda, sobre todo para la construcción de un indicador de vulnerabilidad, ya que de acuerdo a Berróspide (1999), a partir de la

⁵³ Ver Demirguc-Kunt y Detragiache (1997) y Hardy y Pazarbasioglu (1998) .

normalización de las variables macroeconómicas, es posible crear un Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria, con el objetivo de reflejar el comportamiento del entorno macroeconómico mediante las variables que tienen mayor relación de causalidad con un indicador de la calidad de la cartera del sistema bancario, así como los periodos de vulnerabilidad, a fin de poder monitorear y prever efectos en la misma, derivados de cambios en las variables macro.

Metodología

De una serie de variables macroeconómicas de distintos sectores (real, externo, fiscal y monetario), se escogieron las que tienen un grado de correlación alto (mayor al 90 por ciento) con el indicador de cartera deteriorada del sistema bancario, siendo éste la Cartera Vencida sobre Cartera Bruta (CV/CB), la cual se calculó para todos los bancos activos del sistema guatemalteco. Este indicador mide el deterioro de la cartera del sistema bancario, por lo que un valor bajo representa buena calidad de la misma.

Luego de escoger estas variables, el indicador se construye al calcular las desviaciones mensuales en el valor de cada uno de los indicadores o variables que lo componen en relación con su promedio en el período bajo análisis. Dado que el índice contiene variables de distinta naturaleza y diferentes unidades de medida, es necesario que se construya sobre la base de unidades de desviación estándar.

Es decir, que se calcularon indicadores Z (donde $Z = (x - \mu) / \sigma$, μ es la media y σ es la desviación estándar) para cada mes y variable, y el indicador de vulnerabilidad macroeconómica se obtiene de la suma de los resultados de los índices Z de las variables, los cuales en algunos casos se modifican por medio de un cambio de signo, de forma tal que un aumento en el valor de la variable implique un deterioro de ésta. Si el resultado se desvía significativamente de su comportamiento histórico, provocará una alerta.

Variables observadas

Se buscó incluir variables de los distintos sectores de la economía del país, sin embargo, no todos se encuentran altamente correlacionados con la CV/CB, ya que su incidencia es baja. Es decir, que no demuestran causar impactos significativos en la CV/CB para el período estudiado. La Tabla 2.1 muestra las variables que se observaron, así como sus coeficientes de correlación.

TABLA 2.1

Guatemala: Variables Macroeconómicas observadas y su grado de correlación con la Cartera Vencida sobre Cartera Bruta del Sistema Bancario

Variables	Correlación con CV/CB
Ingreso de Divisas por Exportaciones (en millones de dólares de EUA)	-0.51
Indicador del Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) Bilateral con EUA	0.90
LIBOR 6 m (último día del mes)	0.24
Superávit o déficit presupuestario	0.12
Tasa de Interés Activa en Moneda Nacional	0.91
Tasa de Interés promedio ponderado Reportos en Quetzales	0.63
Inflación, actual	-0.28
Inflación, subyacente	-0.20
IMAE Ritmo *	-0.38

Fuente: Banco de Guatemala y cálculos Superintendencia de Bancos (SB).

* Aunque la correlación del Ritmo del IMAE con la CV/CB no parece ser significativa en el análisis individual, al incluirse junto con el resto de variables macroeconómicas dentro de un modelo econométrico, en conjunto, tienen un grado de correlación del 93%, por lo cual se incluyó en el análisis.

Como se expuso anteriormente, se observaron variables del sector externo, fiscal, monetario y real; sin embargo, no todas se pudieron tomar en cuenta para construir el Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria, ya que sus correlaciones con el indicador de la calidad de la cartera del sistema bancario en Guatemala resultaron poco significativas. Un impacto en las variables macroeconómicas con grado de correlación y causalidad bajos no se espera que cause un efecto sobre la calidad de la cartera del sistema bancario.

Dado lo anterior, se construyó el indicador tomando en cuenta el Indicador del Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) Bilateral con Estados Unidos, la Tasa de Interés Activa en Moneda Nacional y el Ritmo del IMAE.

Es importante mencionar que se observó el comportamiento y la correlación de otras variables, las cuales no presentan una relación significativa con la CV/CB, sin embargo, algunas de ellas se encuentran reflejadas dentro de las variables escogidas, como lo es la inflación (dentro del ITCER) y las exportaciones (dentro del IMAE).

Es necesario explicar el significado y relación de cada una de estas tres variables a fin de entender su inclusión en el Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria.

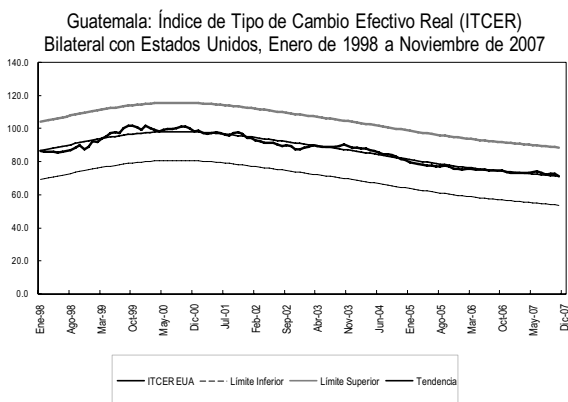
Por ser Estados Unidos el principal socio comercial de Guatemala, se utilizó el ITCER Bilateral con EUA⁵⁴, el cual está compuesto por el Tipo de Cambio Nominal (TCN) multiplicado por el Índice de Precios al Consumidor de Estados Unidos (IPC_{EUA}) dividido entre el Índice de Precios al Consumidor de Guatemala (IPC_{GUA}) ($= TCN \times (IPC_{EUA} / IPC_{GUA})$).

⁵⁴ Se tomó el cálculo y análisis tradicional del ITCER de la Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano.

Un aumento en el ITCER se asocia con una depreciación real de la moneda, mientras que una reducción representa una apreciación en términos reales. La Gráfica 2.1 muestra la evolución del ITCER Bilateral con EUA.

Ante reducciones en el ITCER (por ejemplo, derivado de una apreciación de la moneda nacional), se espera un efecto de disminución en la morosidad de la cartera crediticia. Los deudores no generadores de dólares con deudas en esta moneda se verían beneficiados, lo cual se esperaría que redujera el índice de morosidad en moneda extranjera. Asimismo, los deudores en moneda nacional también mejorarían sus flujos de efectivo, al contar con una moneda más fortalecida, lo que se esperaría que se viera reflejado en una mejora en la atención de sus deudas en moneda local. Esta reducción del ITCER podría darse por disminución del tipo de cambio nominal, o por un aumento en el IPC nacional proporcionalmente mayor a un aumento en el IPC de Estados Unidos. Es importante distinguir entre reducciones permanentes o temporales en el tipo de cambio nominal, reflejando las primeras mejoras en los fundamentos económicos.

GRÁFICA 2.1

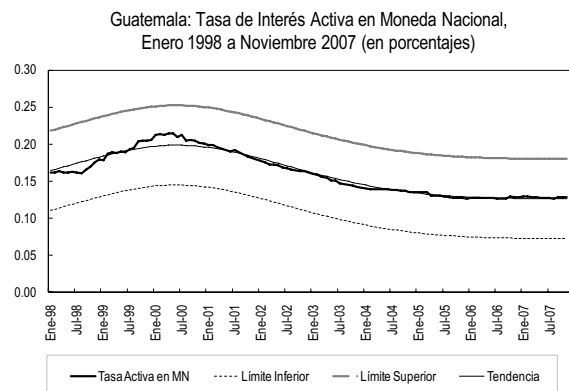


Fuente: Consejo Monetario Centroamericano. Valores por bajo 100 significan una apreciación real de la moneda.

Con base en datos publicados por la Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano, la gráfica muestra cierto grado de fragilidad en los primeros años del período de estudio, en donde alcanzan los niveles más altos, llegando luego a descender derivado del decrecimiento en el tipo de cambio nominal en los últimos años, así como del hecho que los cambios en el IPC de Guatemala han sido mayores que los del IPC de Estados Unidos, es decir, que el IPC de Guatemala ha tenido aumentos proporcionales mayores en sus precios, comparados con los de Estados Unidos, lo que repercute en un decaimiento del ITCER Bilateral con este país, y por ende, una apreciación real de la moneda, con una tendencia a la baja.

En relación con la tasa de interés activa en moneda nacional, debe tomarse en cuenta que, dado que casi la totalidad de las operaciones crediticias utilizan tasa variable, aumentos sostenidos en la misma repercuten en una cartera de bancos más deteriorada, es decir, existe una relación positiva entre la tasa activa y la CV/CB del sistema bancario. (Ver Recuadro 1.1 en la Sección V.1 Pruebas de Estrés para el Sistema Bancario.)

GRÁFICA 2.2



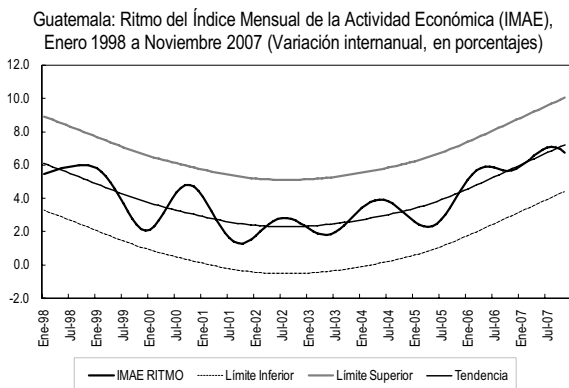
Fuente: Banco de Guatemala

La tasa de interés activa en moneda nacional muestra, al igual que el ITICER Bilateral con Estados Unidos, su punto más alto en el año 2000. De acuerdo al Banco de Guatemala, a partir de dicho año, las tasas de interés activas mostraron un comportamiento con tendencia a la baja, como respuesta a la oferta y demanda de crédito. En los siguientes años, la tasa continuó decreciendo, lo que tuvo relación, en parte, con la reducción de la tasa de interés de las operaciones de estabilización monetaria así como con las del mercado de dinero de corto plazo (tasas de reporto de 8 y 14 días). Si bien, la reducción en las tasas de interés activas fue relativamente lenta

con respecto a la reducción en las tasas de corto plazo, ello se explica porque las tasas activas son de plazos más largos y porque su comportamiento obedeció, entre otros factores, a la inflación esperada, al riesgo país, a las condiciones del ciclo económico y a la estructura de costos de los bancos del sistema, según el Banco de Guatemala (2000).

El ritmo del IMAE representa la variación interanual del comportamiento de la actividad económica nacional. Su cobertura abarca variables de ocho sectores productivos de los once que conforman el Producto Interno Bruto (PIB), en donde cada mes tiene una ponderación mayor cuanto más cerca se encuentra al mes calculado, en consecuencia, el comportamiento de los meses más cercanos al mes en estudio, influyen más en el promedio, que los que están más alejados (indicador de corto plazo). No se trata de un sustituto del PIB anual, sino únicamente de un indicador de la tendencia seguida por la actividad económica y de sus variaciones cíclicas. Se espera que ante aumentos en el crecimiento interanual de la actividad real, los deudores estén en mayor capacidad de hacer frente a sus obligaciones bancarias a través de un mejoramiento en sus flujos de caja operacionales causado por niveles más altos de ingresos disponibles y de empleo; por tanto, la relación de morosidad de cartera tendería a mostrar un mejor desempeño, mostrando una disminución en el indicador de CV/CB. Es importante tomar en cuenta que esto ocurre siempre que el crecimiento del ritmo del IMAE se deba a un aumento de la productividad, para que el impacto en el IMAE sea sostenible en el largo plazo.

GRÁFICA 2.3



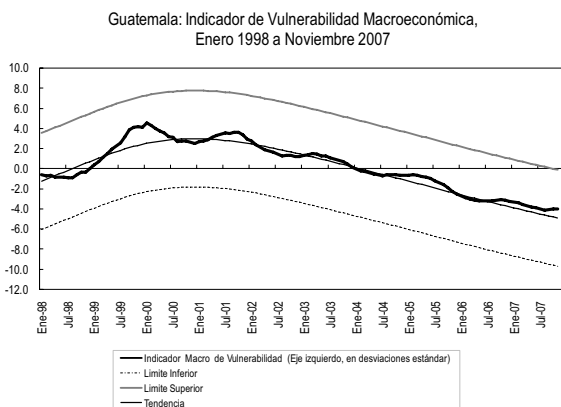
Fuente: Banco de Guatemala

En la Gráfica 2.3 puede observarse el comportamiento cíclico del Índice Mensual de la Actividad Económica del país con una tendencia al alza en los últimos años de estudio, es decir, que mostró un marcado dinamismo, causado en parte por el crecimiento en las exportaciones, siendo su variación interanual en el penúltimo trimestre del año 2007 la más alta de los últimos once años, aunque después de mostrar un comportamiento creciente durante 11 meses consecutivos, en octubre del año 2007 mostró un cambio de tendencia en su comportamiento.

Para la construcción del Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria, se transformaron las variables escogidas (ITCER Bilateral con Estados Unidos, tasa de interés activa en moneda nacional y ritmo del IMAE) calculando las desviaciones en el valor de cada uno de los indicadores o variables que lo componen en relación con su promedio en el período bajo análisis. Dado que el índice contiene variables de distinta naturaleza y diferentes unidades de medida, se hizo necesario construirlo sobre la base de unidades de desviación estándar.

Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria

GRÁFICA 2.4



Fuente: Cálculos de Superintendencia de Bancos (SB)

Puede observarse un crecimiento en la vulnerabilidad macroeconómica en el año 1999, empezando a decrecer en el año 2000, con un repunte en 2001 y luego un decrecimiento marcado. Según informes del Banco de Guatemala, el año 1999 se caracterizó por una desaceleración en la producción, causada por efectos generados por la crisis internacional, que se reflejaron en la caída de la demanda externa, deterioro en el mercado cambiario debido a la mayor demanda de divisas y fragilidad en el flujo de recursos del sistema bancario, a raíz de caídas en los depósitos por bajas tasas pasivas, entre otros factores.

En el año 2000, las autoridades monetarias lograron recuperar la confianza en la moneda y fortalecer el sistema financiero nacional a través de una política monetaria disciplinada, mediante el uso de operaciones de estabilización monetaria, así como a través del inicio de la modernización del marco regulatorio del sistema financiero y de una más eficiente disciplina fiscal.

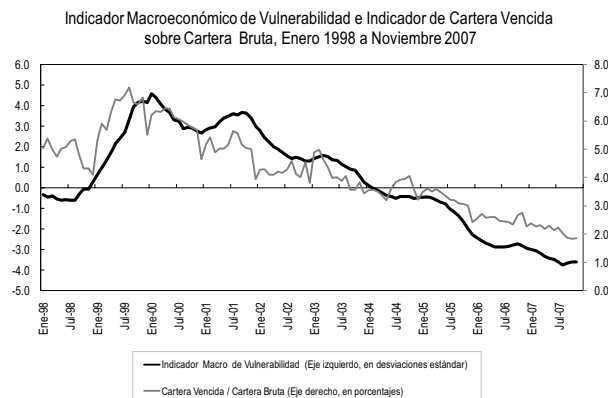
Lo anterior se ve reflejado en la caída en el Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria, la cual continúa y se observa aún en 2007, año que mostró un comportamiento favorable de las principales variables macroeconómicas, con aumento en las reservas monetarias internacionales, un tipo de cambio nominal estable, crecimiento récord en las exportaciones de bienes y servicios y comportamiento dinámico del IMAE. Además, las tasas de interés de corto y largo plazo mostraron un comportamiento estable. Sin embargo, es necesario darle un seguimiento al año 2008, ya que en 2007 se registraron incrementos en los precios del petróleo y sus derivados, del maíz y del trigo, así como excedentes de liquidez primaria, por lo que el Banco de Guatemala tomó medidas de ajuste por la vía monetaria, con el fin de moderar las expectativas inflacionarias, razón por la que la Junta Monetaria resolvió aumentar la tasa de interés líder de la política monetaria en cinco ocasiones durante 2007.

Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria y Calidad de la Cartera del Sistema Bancario

En la Gráfica 2.5 se observa la evolución de ambos indicadores, el Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria y el de la Cartera Vencida sobre la Cartera Bruta del Sistema Bancario, en donde se puede observar un comportamiento similar, particularmente a partir de marzo de 1999, con movimientos y cambios de tendencia durante los mismos períodos de tiempo, mostrando una tendencia al alza tanto de la vulnerabilidad como de la CV/CB en los años 1999 y 2000; cambiando tal tendencia en el año 2001, a raíz de las medidas oportunamente adoptadas por las autoridades monetarias, logrando la estabilidad de los principales índices macroeconómicos y agregados monetarios, las cuales se detallaron con anterioridad. Estas medidas incluyeron la emisión de disposiciones para limitar los sobregiros originados en la cuenta encaje de los bancos, así como el número de días que los bancos pueden permanecer desencajados, y por el lado de la disciplina fiscal, un aumento en los depósitos del gobierno en el Banco de Guatemala que permitió estabilizar los excedentes de liquidez en la economía, hasta agosto de ese año.

Esto demuestra que existe una estrecha relación en el comportamiento de ambos indicadores, presentando períodos de alta vulnerabilidad para los mismos meses, así como una notable tendencia a la baja en ambas series históricas.

GRÁFICA 2.5



Fuente: Cálculos de Superintendencia de Bancos (SB)

De acuerdo a la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia a noviembre de 2001, el deterioro de la cartera bancaria durante los años de 1999 a 2001 estuvo afectado por la quiebra de dos de las exportadoras que eran fuente de financiamiento de la cadena de producción cafetalera. Esto repercutió en el aumento de la cartera vencida en algunos de los principales bancos del sistema. Esta situación fue mejorando a partir del año 2003, en parte por una mejora en la gestión del riesgo por parte de las entidades.

Relación de causalidad entre variables macroeconómicas y la Calidad de la Cartera del Sistema Bancario.

Con el fin de buscar la relación entre las variables macroeconómicas y las financieras, se utilizó la prueba de causalidad de Granger, la cual consiste en determinar si las fluctuaciones en una variable causan cambios en el comportamiento de otra variable y en cuánto tiempo.

Para esto, se utilizaron las series de cada variable macroeconómica de las tres escogidas y se determinó con más del 95 por ciento de confiabilidad, que el ITCER Bilateral con Estados Unidos y la tasa de interés activa en moneda nacional muestran un impacto entre uno y ocho meses sobre la CV/CB (con mayor probabilidad en los meses más cercanos al año), y con un 84 por ciento, el impacto del ritmo del IMAE sobre la CV/CB, es de nueve meses de rezago.

Esto quiere decir, que al darse un impacto en estas variables macroeconómicas en un mes determinado, se espera, con los porcentajes de confiabilidad y meses indicados, impactos en la calidad de la cartera del sistema bancario.

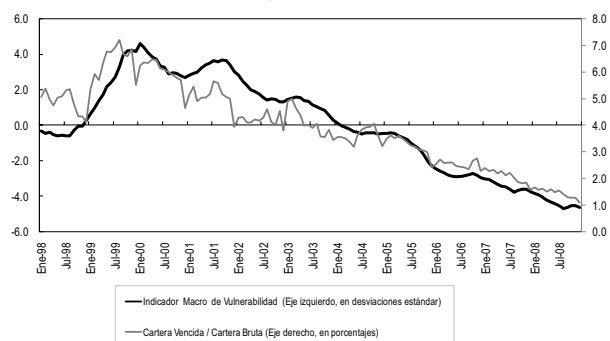
Para el caso del ITCER Bilateral y la tasa activa, ante un impacto positivo (aumento) en cualquiera de estas dos variables, se espera que repercuta en un crecimiento de la Cartera Vencida sobre la Cartera Bruta del sistema bancario nacional dentro de los primeros ocho meses de haberse dado el choque, derivado de que un impacto en las tasas activas o en el ITCER Bilateral con EUA puede afectar en el corto plazo la capacidad de los deudores de honrar sus compromisos de deuda.

Por otro lado, un shock negativo en el ritmo del IMAE, se espera que tenga el mismo impacto sobre este indicador de la calidad de la cartera nueve meses después, dado que se requiere de un periodo de tiempo para que una caída en la actividad económica afecte los flujos de caja de los deudores.

Análisis de Escenarios

GRÁFICA 2.6

Escenario 1: Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad e Indicador Cartera Vencida sobre Cartera Bruta, Enero 1998 a Diciembre 2008



Fuente: Cálculos de Superintendencia de Bancos (SB)

Como siguiente paso, es necesario definir cómo podría visualizarse este indicador a un futuro cercano y los cambios que implicarían en el tiempo de causalidad de las variables macroeconómicas con la CV/CB.

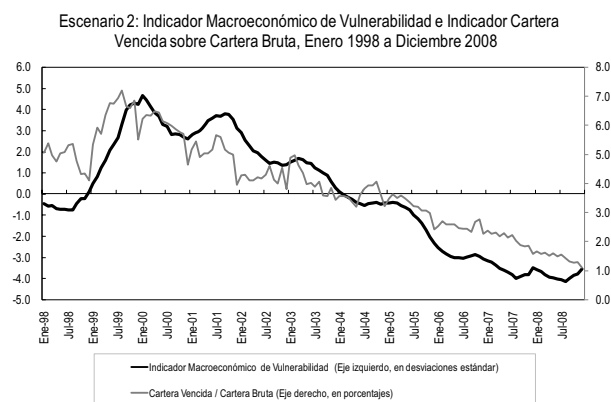
En este contexto, se realizó una estimación de la evolución de las tres variables macroeconómicas utilizadas en el presente documento de trabajo, para el año 2008, tomando como primer supuesto o escenario que el comportamiento de esos meses sería similar al observado en los mismos meses del año 2007.

Sobre esta base, se construyó el Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria para el año 2008, manteniendo la misma tendencia a la baja.

Por otro lado, se realizó otro escenario tomando en cuenta una variación en el ritmo del IMAE para el año 2008. Dentro del documento de las Perspectivas económicas para 2008-2009 y Propuesta para Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2008 publicadas por el Banco de Guatemala, se estima que la actividad económica nacional medida por el Producto Interno Bruto tenga un crecimiento para el 2008, de 5.3 por ciento, tasa inferior a la estimada en el 2007 (5.7 por ciento). Dado que el ritmo del IMAE constituye también un indicador de la actividad económica, se utilizó la misma caída (variación) en el crecimiento estimado para calcular una nueva serie de datos para el ritmo del IMAE del 2008.

Es decir, que se calculó la variación o decrecimiento en el porcentaje esperado del PIB, y a las variaciones mensuales del IMAE se le redujo este porcentaje, a fin de tomar en cuenta la estimación realizada por el Banco de Guatemala. Para las demás variables (ITCER Bilateral con EUA y tasa de interés activa en moneda nacional), se utilizaron los mismos supuestos que el escenario anterior.

GRÁFICA 2.7



Fuente: Cálculos de Superintendencia de Bancos (SB)

La gráfica muestra que durante los primeros meses del año 2008, el Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria seguiría disminuyendo; sin embargo, en los últimos meses del año, tendería a estabilizarse aún muy por debajo de los niveles observados en el año 2000.

Conclusiones

Las variables macroeconómicas con mayor grado de correlación y causalidad con la calidad de la cartera del sistema bancario (Cartera Vencida sobre Cartera Bruta) son el Indicador del Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) Bilateral con Estados Unidos tasa de interés activa en moneda nacional y el ritmo del IMAE.

Se observó el comportamiento y la correlación de otras variables, las cuales no presentan una relación significativa con la Cartera Vencida sobre Cartera Bruta (CV/CB) del sistema bancario nacional, sin embargo, algunas de ellas se encuentran reflejadas dentro de las variables escogidas, como lo es la Inflación (dentro del ITCER) y las Exportaciones (dentro del IMAE).

Los períodos de tiempo, medidos en meses, en que se espera un impacto en el indicador de la calidad de la cartera como consecuencia de un cambio en las variables macroeconómicas, son de máximo ocho meses para el ITCER Bilateral de Estados Unidos y para la tasa de interés activa en moneda nacional. En el caso del ritmo del IMAE, el período es de nueve meses, lo cual se debe a que al haber un aumento o caída en el crecimiento interanual de este indicador y observarse mayor o menor dinamismo en la actividad económica, se requiere de un período de tiempo para que esto afecte los flujos de caja de los deudores, derivado del efecto de la estructura de los contratos.

El Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria muestra causalidad y un comportamiento similar al de la calidad de la cartera del sistema bancario, con una tendencia a la baja.

El Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria presentado en este documento de trabajo constituye una ayuda para la supervisión preventiva de las entidades bancarias. Necesita, sin embargo, análisis y evaluación periódica de los indicadores incluidos, ya que se trata de un proceso dinámico que debe evaluarse y actualizarse permanentemente en concordancia con las particularidades del entorno económico y financiero.

Referencias Bibliográficas

BANCO DE GUATEMALA. *Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 1999* (en línea). Evaluación Macroeconómica 1999. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala, 1998. Disponible en <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=844&aud=1&lang=1>

_____. *Política Monetaria Cambiaria y Crediticia: Evaluación a Noviembre de 2000 y propuesta para 2001*. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala, 2000. Disponible en <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=199&aud=1&lang=1>

_____. *Evaluación de la Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia a noviembre 2007*. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala, 2007. Disponible en http://www.banguat.gob.gt/publica/doctos/Evalu_Pol_Mon_Cam_Cre2007.pdf.

_____. *Perspectivas económicas para 2008-2009 y Propuesta para Política Monetaria, Cambiaria y Crediticia para 2008*. Guatemala, Guatemala: Banco de Guatemala, 2007. Disponible en http://www.banguat.gob.gt/publica/doctos/Pers_Eco_2008_09.pdf.

BERRÓSPIDE, J. *Fragilidad Bancaria y Prevención de Crisis Financiera en Perú: 1997-99*. Documento de trabajo. Perú, 1999. Disponible en http://www.tach.ula.ve/administracion/hemeroteca/articulos_de_hemeroteca/fragilidad_bancaria_y_crisis_bancaria_en_peru.pdf

COMITÉ DE BASEL DE SUPERVISIÓN BANCARIA. *Principios Básicos de una Supervisión Bancaria Efectiva*. Basilea, Suiza. 1997.

DEMIRGÜC-KUNT, A. y DETRAGIACHE, E. *The Determinants of Banking Crises: Evidence from Developing and developed Countries*. IMF Working Paper. 1997. Disponible en http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=882631

DURÁN, R. y MAYORGA, M. *Crisis Bancarias: Factores Causales y Lineamientos para su adecuada prevención y administración*. Documento de trabajo. Banco Central de Costa Rica. 1998. Disponible en <http://www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/PI-03-1998.PDF>

DURÁN, R., MONTERO, R., y MAYORGA, M. *Propuesta de Indicadores Macroeconómicos y Financieros de Alerta Temprana para detección de Crisis Bancarias*. Documento de trabajo. Banco Central de Costa Rica. (1999a). Disponible en <http://www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/GBF-08-1999R.PDF>

DURÁN, R., MONTERO, R., MAYORGA, M. y MUÑOZ, E. *Análisis de Sensibilidad de la Banca Comercial ante cambios en el entorno macroeconómico*. Documento de trabajo. Banco Central de Costa Rica. (1999b) Disponible en <http://www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/GBF-43-1999Estudio.PDF>

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. *Banking Crises: Cases and Issues*. Ed. Por V. Sundarajan y T. Balino. Washington, DC, 1991. ISBN-10: 1557751870.

GLICK, R. y HUTCHINSON, M. *Banking and Currency Crises, how common are twins?* Pacific Basin Working Paper. 1999. Disponible en http://www.frbsf.org/economics/conferences/990923/papers/glick_hutchison.pdf

HARDY, D. y PAZARBASIOGLU, C. *Leading Indicators of Banking Crises: Was Asia Different?* IMF Working Paper. 1998. Disponible en http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=882602

MEDINA, E. *Un Sistema de Alerta anticipada de Crisis Cambiarias para la región latinoamericana*. Documento de trabajo, Universidad Autónoma de Madrid. España, 2004. Disponible en http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/crisis.pdf

KAMINSKY, G. y REINHART, C. *The Twin Crisis: The Causes of Banking and Balance-of-Payment Problems*. *American Economic Review*. 1999. Disponible en <http://200.32.4.58/~ely/Kaminski-Reinhart.pdf>

SECRETARIA DEL CONSEJO MONETARIO CENTROAMERICANO. Indicadores económicos publicados en sitio web. Disponible en http://www.secmca.org/Estadisticas_Indicadores_CP.htm.

VON HAGEN, J. y HO, T. *Twin crises: a reexamination of empirical links*. Universidad de Bonn, 2003. Disponible en <http://www.iwh-halle.de/d/start/News/pdf/Session4-3%20von%20Hagen%20&%20Ho.pdf>

V.3 Análisis de Indicadores de Fragilidad en el Sistema Bancario

Introducción

El tema de crisis bancaria ha cobrado gran importancia derivado de la experiencia en los últimos 20 años a nivel mundial, estudios efectuados indican que en el período de 1980-1996 al menos dos terceras partes de los países miembros del FMI⁵⁵ han experimentado problemas bancarios significativos. En función de lo anterior, cada vez más las autoridades monetarias y regulatorias han priorizado el tema de la estabilidad financiera y han desarrollado varios estudios y ensayos que tratan de explicar las crisis⁵⁶ o posible fragilidad del sistema⁵⁷; sin embargo, la mayoría de dichos estudios se basan en la explicación de quiebras bancarias únicamente después de que éstas han ocurrido. A su vez, se han realizado estudios que permiten encontrar indicadores de seguimiento a la evolución de diversas áreas de la actividad bancaria con el fin de detectar anticipadamente cualquier comportamiento que pueda exponer al sistema a una situación de fragilidad financiera, como una alternativa ante la limitante de analizar un evento después de que ha ocurrido.

Existen varios indicadores financieros que tratan de capturar el manejo de las entidades bancarias. Los niveles de dichos indicadores dependen, entre otras cosas, de las decisiones que toman sus propios directivos y de la eficiencia con la que trabaja su administración y personal operativo. No obstante, también el entorno macroeconómico puede dar origen a problemas en el sistema bancario.

⁵⁵ Según Goldstein y Turner (1996) y Sundararajan y Baliño (1991).

⁵⁶ Una crisis bancaria se produce principalmente por la unión de dos elementos: la fragilidad financiera y un choque macroeconómico (interno y externo).

⁵⁷ Se entenderá por Fragilidad Financiera una condición previa a una situación de crisis bancaria o financiera.

Al respecto, el objetivo principal de este documento de trabajo es identificar algunas variables macroeconómicas y financieras que permitan predecir una posible fragilidad en el sistema bancario guatemalteco. Así mismo la consecución de este objetivo permitirá por un lado construir un índice de monitoreo, el cual es un complemento al Indicador Macroeconómico de Vulnerabilidad Bancaria y por otro lado permitirá utilizarse como una herramienta de proyección a corto plazo.

La identificación de indicadores preventivos se basa en un enfoque econométrico de estimación de una función de verosimilitud para encontrar los determinantes de la probabilidad de que el sistema aumente su fragilidad financiera.

Aspectos Teóricos

Los enfoques utilizados para la detección de fragilidad financiera varían según los estudios. Algunos utilizan un enfoque macroeconómico, otros utilizan solamente indicadores financieros y muchos otros utilizan ambos enfoques.

En las Tablas 3.1 a 3.3 se resumen los trabajos realizados. Las mismas muestran que en todos los análisis la variable dependiente se construye con base a un criterio de umbrales fijos, es decir, se fija un parámetro destinado a recoger diferencias entre los bancos y no a través del tiempo, con lo que se asume de manera implícita que la relación entre las características propias a un banco cualquiera y su fragilidad se mantiene constante a lo largo del período de observación.

Adicionalmente se puede observar que en la mayoría de los estudios las variables que resultaron consistentemente significativas fueron rentabilidad, tasa activa, tipo de cambio y patrimonio.

TABLA 3.1

Autor	García, Gustavo	Berróspeide, José	Rojas, Gustavo
Año	1998	1999	2002
Muestra		1997:01 - 1999:03	1989:01-1994:02 (Semestral)
Vble. dependiente		CC inmovilizada/CC bruta < Promedio fijo 27 meses + 2 DE	Situaciones en las cuáles se hayan otorgado auxilios financieros, ejecutado procesos de estatificación, intervenciones y/o cierres de instituciones financieras
Vbles.Independientes	Factores macroeconómicos Débil supervisión y regulación Liberalización de las tasas de interés bajo una situación macroeconómica inestable Mala gerencia y corrupción La crisis fue el final de un proceso de deterioro inevitable	Colocaciones brutas/ Activo total (-) ROE (-) Índice de liquidez (-) Superávit de encaje (-) Coeficiente de cobertura (-) Gastos no financieros / Activos (+) Gastos finan. / Dptos. totales (+)	Capital (-) Spread de tasas (-) M2/ RIN (+) ROA (-) Tasa de crecimiento real del crédito(-) (-)
Método	Analfítico	Logit	Logit
País	Venezuela	Perú	Venezuela

Fuente: Serie de Documentos de Trabajo. Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela.

TABLA 3.2

Autor	Ma. Amelia Fernández		
Año	2004		
Muestra	1997:01 - 2003:12		
Vble. dependiente	Inmovilización Neta >4% (Cartera "Morosa" - Prov.) / Cartera	Índice de Cobertura < 1.5% (Capital Social + Provisiones - Cartera crédito Morosa) / Total Activo	Inmovilización Bruta >10% (CC morosa/ CC bruta)
Vbles.Independientes	Capitalización (-) Inversión Títulos Públicos (-) Rentabilidad (-) Otros Activos (+) Spread por banco (-) Activo por banco (-) IVP (-) AR (1) (+)	Inversión Títulos Públicos (-) Spread por banco (-) Activo por banco (-) IVP (-) Spread global (+) Tipo de Cambio (-) AR(1) (+)	Capitalización (-) Rentabilidad (-) Otros activos (+) Activo por banco (-) IVP (-) Spread global (+) Tipo de Cambio (-) IPC (+) AR(1) (+)
Método	Logit		
País	Venezuela		

Fuente: Serie de Documentos de Trabajo. Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela.

TABLA 3.3

Autor	González-Hermosillo	Arreaza, Adriana, et al	García, Alicia
Año	1997	2002	2003
Muestra	1994:1995	1997:01 - 2000:08	1992:02-1996:02 (Trimestral)
Vble. dependiente	CarteraVencida/ Cartera Total	Cartera inmovilizada bruta / cartera tota > 8%	Intervención, cierre o nacionalización del banco en problemas
Vbles.Independientes	Capital/Activos Gastos/Activos Margen de gancia Depósitos/Préstamos Activos Liquidos/activos totales	Patrimonio / Activo(-4) (+) Resultado / Activo(-1) Créditos / Captaciones(-1) (-) Disponibilidades / Captaciones(-1) (-) Var % Irce(-2) (+) Var % Irce(-3) (+) IVP(-2) (-) IVP(-3) (-) Tirp (-4) (+)	(-) Spread de tasas de interés (-) Crecimiento del PIB (-)
Método	Logit	Probit	Análisis de eventos históricos
País	México	Venezuela	Venezuela

Fuente: Serie de Documentos de Trabajo. Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela.

Aspectos Metodológicos

Fragilidad financiera

La fragilidad bancaria existe cuando una entidad no tiene la capacidad de hacer frente a un choque macroeconómico ya sea externo o interno y que ciertamente, aunque es difícil de predecir el final o quiebra de un banco por insolvencia, tiene sus raíces en los acontecimientos previos a dicha etapa.

En este contexto, Guatemala no ha experimentado episodios de crisis bancarias caracterizados por quiebras sucesivas de bancos, solamente se han dado intervenciones y suspensiones de bancos aisladas, por lo que se utilizará el ratio de inmovilización neta (cartera vencida - provisiones)/cartera total, para aproximar o definir un episodio de crisis o fragilidad financiera. Las razones para aproximar dicho estado mediante el uso del ratio de inmovilización neta son las siguientes. En primer lugar, la literatura y estudios empíricos han demostrado que una de las fuentes de fragilidad bancaria es el crecimiento rápido o acelerado en el crédito por lo que se hace relevante estudiar el mismo en los últimos diez años. Por ejemplo, Berger y Udell (2003) y Hernández y Landerretche (1999) concluyen que la calidad de la cartera de los bancos se deteriora bajo un auge de crédito y es allí donde yace el mayor punto de vulnerabilidad financiera, ya que si algún evento externo afectara la capacidad de repago de los agentes económicos, los bancos podrían verse en problemas para gestionar los riesgos relacionados⁵⁸. En segundo lugar, el ratio descuenta la parte de la cartera vencida que está cubierta con provisiones para pérdidas esperadas, por lo que muestra el riesgo crediticio latente al cual están expuestas las entidades bancarias, y por último, una proporción alta de créditos malos pone en cuestionamiento la solvencia futura del banco debido al posible desbalance entre activos y pasivos, más aún ante un shock desfavorable.

Sin embargo, tal como indican Serra y Zuñiga (2002), la relación entre el estado de quiebra y el paso a un estado de insolvencia sólo puede ser aproximado ex-ante de manera probabilística: ante un shock (choque), mientras más frágil sea una entidad bancaria, mayor será la probabilidad de que se vuelva insolvente y termine por quebrar.

Descripción de la Técnica de Estimación

Existen varias metodologías para tratar de explicar el proceso de las crisis o fragilidad bancaria, cuya complejidad y exactitud han evolucionado a través del tiempo y pueden ser clasificadas según su enfoque en: indicadores cualitativos, extracción de señales de alerta, regresiones de variable dependiente cualitativa (probit, logit) y redes neuronales, entre otros.

En este trabajo se utiliza el modelo logit ya que para poder estimar la probabilidad de fragilidad de una entidad es necesario generar una variable

⁵⁸ Ver el Informe de Estabilidad Financiera No.1.

dependiente dicotómica⁵⁹. Además, cabe señalar que el modelo logit tiene ciertas propiedades estadísticas que hacen más sencilla la interpretación de los resultados.

A través del logit se analizan los determinantes de la fragilidad bancaria de una entidad. La variable dependiente, fragilidad bancaria, es una dummy binaria que toma el valor de 1 si la situación de fragilidad ocurre y 0 si no ocurre. La probabilidad de ocurrencia de fragilidad $P(i,t)$ es planteada como una función de un vector de n variables explicativas $X(i,t)$. Dado el vector de coeficientes desconocidos β' de estas variables explicativas, $F[\beta'X(i,t)]$ representa la función de distribución acumulativa evaluada en $\beta'X(i,t)$.

La función de verosimilitud expresada en logaritmos, de acuerdo con el modelo econométrico, se puede escribir como:

$$\sum_i^N \sum_t^T \{P(i,t)\ln[F(\beta'X(i,t))] + (1 - P(i,t))\ln[1 - F(\beta'X(i,t))]\}$$

donde:

$P(i,t)$ es la variable dummy fragilidad bancaria

$F(\cdot)$ es la función de distribución acumulativa

N es el número de bancos

T es el tiempo de cobertura del período muestral

La distribución de probabilidad es modelada a través de la función logística:

$$\text{Prob}[P(i,t) = 1] = F(\beta'X(i,t)) = \frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}}$$

donde β' representa los coeficientes del modelo.

En este tipo de estimaciones paramétricas, debe considerarse que los coeficientes del vector β' no necesariamente reflejan los efectos marginales sobre $P(i,t)$ de cambios en $X(i,t)$. Si bien el signo del coeficiente indica la dirección del cambio, la magnitud depende de la pendiente de la función acumulativa evaluada en $\beta'X(i,t)$ y por tanto de la variable $X(i,t)$ en el tiempo. Es decir al suponer una relación no lineal entre las variables explicativas y la probabilidad de ocurrencia del acontecimiento, cuando aumenta en una unidad la variable explicativa los incrementos en la probabilidad no son siempre iguales ya que dependen del nivel original de la misma.

⁵⁹ Una variable dicotómica es aquella que asume solo dos valores. En este caso, cero y uno.

Asimismo, se debe tener en cuenta que siendo un modelo probabilístico no lineal, los coeficientes del modelo no se eligen para maximizar el grado de ajuste, medido por el pseudos⁶⁰ R^2 , como en el caso de una regresión lineal. En este caso, los coeficientes estimados son elegidos para maximizar la densidad conjunta de las variables dependientes observadas. Es aún una cuestión teórica pendiente de resolver, si un buen ajuste es preferido a un buen parámetro estimado (con el signo correcto y estadísticamente significativo). En consecuencia en este análisis se toma en cuenta más que la magnitud del coeficiente estimado, el signo del mismo y el grado de ajuste de la estimación.

Un procedimiento comúnmente empleado para medir la habilidad de predicción del modelo es el número de aciertos y desaciertos en la estimación de la probabilidad medido a través de los errores de tipo I (cuando se clasifica incorrectamente 1s como 0s) y de tipo II (cuando se clasifica incorrectamente 0s como 1s). Estos errores se calculan usando un valor de referencia para la probabilidad estimada (por ejemplo, se considera $y=1$ cuando la $P(i,t)$ estimada es mayor al 50 por ciento). No existe un criterio establecido para fijar este valor de referencia y depende más bien de criterios de estimación y predicción arbitrarios.

Datos Utilizados

Para estimar el modelo se utiliza una muestra de 22 bancos, durante el período comprendido entre enero de 1998 y diciembre de 2007. Se ha elegido este período ya que, de acuerdo al desarrollo histórico del crédito bancario al sector privado en Guatemala, en estos últimos años han existido varios episodios de expansión acelerada.

Las variables financieras o microeconómicas son ratios calculados sobre la base de los estados financieros que las entidades bancarias envían a la Superintendencia de Bancos con periodicidad mensual. Con respecto a las variables macroeconómicas, se utilizan las series mensuales publicadas por el Banco de Guatemala.

Como ya se mencionó el horizonte temporal considerado incluye todos los meses entre enero de 1998 y diciembre de 2007, sin embargo para la estimación se empleó la primera parte de la muestra, la cual comprende de enero de 1998 hasta junio de 2007 (período de diagnóstico), mientras que las últimas observaciones, es decir, de julio de 2007 a diciembre de 2007 se utilizan para predicción (período de prueba), lo cual permitirá contrastar los pronósticos del modelo con los valores observados.

Es importante mencionar que existe variabilidad en cuanto al tiempo de supervivencia de los bancos en todo el período, por lo que se trata de estandarizar la serie de datos tomando en consideración lo siguiente: en primer lugar, cuando una entidad es resultado de una fusión, se suman los estados

⁶⁰ Corresponde al índice del coeficiente de verosimilitud (LRI): $LRI = 1 - \ln(L)/\ln(L_0)$ donde L_0 corresponde al valor de la función de verosimilitud en logaritmos estimada cuando todos los coeficientes son cero.

financieros en el período previo a dicha fusión; en segundo lugar, los bancos que fueron creados en los últimos años del período observado se excluyen debido a los valores atípicos en las cuentas (por ejemplo, es matemáticamente imposible calcular algunos ratios); y, en tercer lugar, aquellos bancos que fueron liquidados o comprados por otros bancos en los últimos dos años de la muestra, se considera la fecha de la última publicación de datos como su fin para el período de diagnóstico, mientras que en el período de pronóstico se eliminan ya que no se tienen los datos para predecir o bien se predicen implícitamente en el banco que los adquirió. Es importante recalcar que dicha estandarización de datos se hace para evitar valor atípicos que, además de no reflejar necesariamente la fragilidad financiera de una entidad, crea perturbaciones en la serie.

Variable dependiente

La variable dependiente de “fragilidad financiera” está referida al siguiente ratio:

$$\text{Inmovilización neta} = (\text{Cartera vencida}^{61} - \text{provisiones}) / \text{cartera total}$$

A partir de esta definición se establece el umbral de decisión. En los aspectos teóricos, con base a las tablas, podemos determinar que la definición del umbral representa un aspecto de amplia discusión y la mayoría se inclinan por un tope máximo fijo. El tomar un umbral fijo muchas veces puede ocasionar problemas, derivado a que no puede recoger particularidades de cada país, como puede ser el entorno macroeconómico o bien el tamaño del sistema bancario, así también requieren una revisión constante para que no se vuelvan obsoletos e ineficientes al momento de incorporarlos en algún sistema de monitoreo.

Para evitar estos problemas se optó por establecer un umbral que se adapte dinámicamente a las características del sistema bancario, dicho umbral se define como el promedio⁶² del índice de inmovilización neta del sector bancario más una desviación estándar. A partir de aquí, se construye la variable dicotómica, índice de fragilidad, que toma el valor de uno al detectar la situación de fragilidad financiera (inmovilización neta > umbral), en caso contrario toma valor de cero (inmovilización neta ≤ umbral). La serie que se construye de este ratio condicionado es la que se utiliza como variable dependiente en la estimación.

Variables independientes

Las variables que se consideran para explicar la fragilidad financiera se agrupan en dos categorías: indicadores microfinancieros y variables macroeconómicas.

⁶¹ La cartera vencida considera los créditos en proceso de prórroga, en cobro administrativo y en cobro judicial.

⁶² El promedio se calculó como la media móvil de 12 meses.

Variables macroeconómicas

Estas variables son las mismas para cada uno de los bancos, pero pueden influir en cada uno de ellos de forma distinta. Las mismas de algún modo siempre han estado presentes en los factores desencadenantes de un episodio de fragilidad financiera, por lo que es valioso establecer si juegan un papel preponderante en la fragilidad del sistema bancario guatemalteco. A continuación se detallan dichas variables:

- *Tasa de interés Activa*: el efecto esperado sobre la fragilidad financiera es positivo ya que una alza en la tasa puede limitar la capacidad de pago de un deudor, incrementando así la cartera vencida.
- *Crédito al Sector Privado*⁶³: el efecto esperado sobre la fragilidad financiera es positivo ya que, como se mencionó anteriormente, una expansión de crédito puede deteriorar la calidad de la cartera por un lado derivado a que con un fuerte aumento en las colocaciones, muchas veces tienden a descuidarse los controles de crédito y por otro lado, dada la competencia, se conceden préstamos a prestatarios cada vez más riesgosos.
- *Tipo de cambio*: al incrementar el tipo de cambio tiende a deteriorarse la solvencia del sector bancario.
- *Índice Mensual de la Actividad Económica -IMAE*⁶⁴: se espera que este indicador tenga un signo negativo derivado que ante una mejoría en el desempeño de la economía en términos reales mejore las condiciones económicas de los deudores y por ende mejore su capacidad de pago.

Indicadores financieros

- *Índice de fragilidad*: variable que aproxima la situación de fragilidad financiera⁶⁵.
- *Resultado Neto/Patrimonio –ROE-*: se espera que este indicador tenga un signo negativo ya que, al tener mayores utilidades, los bancos pueden incrementar su capital y por ende ampliar sus operaciones y mejorar sus perspectivas económicas. No obstante, cabe señalar que la existencia de inversiones o carteras riesgosas puedan generar un signo positivo.

⁶³ De acuerdo a la definición del Banco de Guatemala.

⁶⁴ Idem.

⁶⁵ Ver detalle en la sección de aspectos metodológicos.

- *Resultado Neto/Activo Total –ROA-*: este ratio tiene el mismo efecto que el anterior, al incrementar la rentabilidad se mejora la actividad de las entidades bancarias.
- *Patrimonio/Activo*: se espera un signo negativo ya que a mayor capitalización se reduce la fragilidad financiera.
- *Gastos de Administración/Activo Total*: se considera mayor eficiencia en la medida que el indicador disminuye o tiende a reducirse en el tiempo. Se espera que tenga un coeficiente positivo ya que el incremento de los gastos de administración puede indicar una mala gestión, lo cual reduce la eficiencia y por ende incrementa la fragilidad financiera.
- *Cartera de Créditos total/Activo Total*: este indicador puede ser positivo, indicando mayor cartera en riesgo, o negativo señalando el incremento de la cartera productiva.
- *Inversiones Totales/Activo Total*: es una medida de riesgo de portafolio. Este indicador también fue calculado para las inversiones en títulos del banco central y del Gobierno, a fin de diferenciar el efecto del riesgo entre organismos públicos. Este coeficiente puede ser positivo si las inversiones resultan riesgosas, o negativo en el caso de que las inversiones contribuyan a la rentabilidad del banco.
- *Depósitos/Activo Total*: representa para un banco la posibilidad de cumplir los compromisos con sus clientes antes un posible retiro de obligaciones, producto de una situación de fragilidad financiera. Cuanto mayor sea el coeficiente menos posibilidad de cumplimiento mostrará por lo que se espera un signo negativo.
- *Depósitos del Sector Público/Depósitos Totales*: se espera un signo positivo del coeficiente debido a que los depósitos pueden presentar cierta volatilidad o bien por que la banca puede mostrar mayor apalancamiento hacia un único depositante.
- *Gastos Totales/Activos Totales*: se espera que este indicador tenga un coeficiente positivo ya que de cierta manera indica el manejo o gestión de los bancos y obviamente al elevarse los gastos, se reduce la eficiencia y por ende aumenta la fragilidad financiera.
- *Activos Ponderados por Riesgo*: de acuerdo con los tipos de activos y contingentes que mantiene una entidad bancaria, se le asigna una ponderación que equivale al riesgo que se asume en cada caso, la sumatoria de los activos afectados según la ponderación es lo que se denomina activos ponderados según el riesgo⁶⁶. Este indicador

⁶⁶ Reglamento para la determinación del monto mínimo del patrimonio requerido para exposición a los riesgos aplicable a Bancos y Sociedades Financieras contenido en resolución JM-46-2004.

muestra el grado de exposición de riesgo crediticio de un banco y por lo tanto debe estar relacionado positivamente con la probabilidad de fragilidad financiera.

- *Liquidez Mediata*: en cuanto mayor sea la liquidez que presenta un banco menor es la fragilidad financiera por lo que se espera un signo negativo en el coeficiente.

En la Tabla 3.4 se muestra el resumen de los efectos esperados de las variables sobre la fragilidad financiera.

TABLA 3.4		
Variable	Definición	Signo Esperado sobre Fragilidad
Variables Macroeconómicas		
TA	Tasa de Interés Activa	+
CSP	Crédito al Sector Privado	+
TC	Tipo de cambio	+
IMAE	Índice Mensual de la Actividad Económica	-
Indicadores Financieros		
IFRAGIL	Índice de fragilidad	+
ROE	Rentabilidad sobre el patrimonio	-
ROA	Rentabilidad sobre activo total	-
PATACT	Patrimonio sobre activo	-
GASTADMACT	Gastos administrativos respecto al activo total	+
CTACT	Cartera total respecto al activo total	+/-
INVTACT	Inversiones totales respecto al activo total	+/-
INVBAGACT	Inversiones en títulos valores emitidos por el BC	+/-
INVGOBACT	Inversiones en títulos valores emitidos por el Gobierno	+/-
DEPTACT	Depósitos totales sobre activo total	-
DESPDEPT	Depósitos del sector público respecto a depósitos totales	+
GASTACT	Gastos totales respecto al activo totales	+
APR	Activos ponderados por Riesgo	+
LM	Liquidez mediata	-

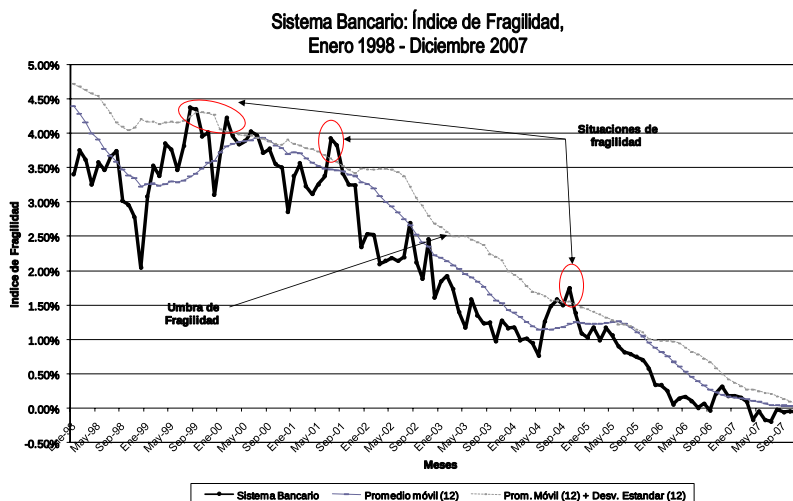
Resultados

Es importante mencionar que los resultados del modelo son aplicables únicamente a la muestra empleada. La aplicación de este modelo a otros períodos deberá ser analizada debidamente, ya que existe la posibilidad de que resulten significativos otros indicadores, derivado de los cambios en el entorno macroeconómico. Los resultados que se obtienen permiten identificar tanto las variables macroeconómicas como las financieras que son relevantes en la explicación de la posibilidad de fragilidad financiera en los bancos del sistema.

La Gráfica 3.1 muestra el índice de inmovilización neta, así como el umbral de fragilidad del sistema bancario. Dicho umbral, como ya se mencionó, indica el tope máximo de tolerancia dentro del cual una entidad o el sistema es considerado no frágil. En los meses de agosto y septiembre de 2000, julio y agosto de 2001, así como en octubre de 2004, la inmovilización neta presenta un repunte superando el umbral, dichos incrementos se derivaron de políticas monetarias tomadas en períodos previos por el Banco de Guatemala, lo cual

ocasionó reducciones importantes en las tasas de interés y con ello crecieron los incentivos para la demanda de crédito por parte de los agentes económicos.

GRÁFICA 3.1



El aumento de las colocaciones, sin una adecuada evaluación de los solicitantes de crédito, podría incrementar la cartera contaminada y por ende la fragilidad en el sistema bancario. Sin embargo, a lo largo del período de estudio se observa una tendencia decreciente de la inmovilización neta, lo cual es consistente con el comportamiento que se muestra en el análisis de la calidad de los activos del sistema bancario, al presentar una disminución de la cartera vencida como proporción del total de las colocaciones y un aumento en las provisiones (ver Gráfica IV.3).

La Tabla 3.5 muestra los resultados del modelo logit utilizando el programa estadístico Eviews⁶⁷. Dicha tabla muestra las variables que son relevantes en la explicación de la fragilidad financiera del sistema bancario guatemalteco. Se puede observar que no todas las variables son significativas para un nivel de confianza de 95 por ciento; sin embargo, el modelo propuesto, en su conjunto, presenta un alto porcentaje de aciertos. Este modelo utilizó los estadísticos de clasificación de Schwarz, Akaike y Hannan-Quinn más bajos⁶⁸. Por otro lado, la Tabla 3.7 muestra los resultados de otra metodología de contraste que se aplicó en los pronósticos y se observa que el porcentaje de aciertos es de 98.15 por ciento y el ratio de ruido señal es de 16.83 por ciento, cuyo valor mide el porcentaje de errores como proporción de los aciertos y, en la medida que éste se acerque a 0, se considera que el modelo tiene una mayor capacidad de predicción.

⁶⁷ EViews es un paquete estadístico para Windows, usado principalmente para análisis econométrico. Ha sido desarrollado por Quantitative Micro Software (QMS).

⁶⁸ Son criterios de selección del mejor modelo entre un conjunto de varios candidatos. Se debe elegir aquel modelo que presenta el menor valor en dichos estadísticos.

TABLA 3.5

Dependent Variable: VARDEP
Method: ML - Binary Logit
Date: 02/20/08 Time: 23:13
Sample(adjusted): 13 2502
Included observations: 2490 after adjusting endpoints
Convergence achieved after 15 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-17.1428163097	4.30882899702	-3.9785325251	6.93419266367e-05
TA	20.8226262349	13.877398808	1.5004704068	0.133492593605
VARTC	8.62632166898	3.4780234244	2.4802367944	0.013129515759
IMAE(-6)	-0.0246467770306	0.0264675224973	-0.93120831514	0.351745817457
DESPDEPT(-12)	1.68861155868	1.59781984374	1.0568222477	0.290592718756
ROE	-2.55766448658	2.34271981374	-1.09175005546	0.274942977148
IFRAGIL(-1)	258.905028272	25.4107153496	10.1888130543	0
INVBAGACT(-6)	-9.75227166418	3.9317017723	-2.48041998834	0.0131227711768
GASTADMACT(-2)	22.1856736333	9.76938525937	2.27093855389	0.0231506979291
CSP(-9)	1.70111351724e-05	1.60736334964e-05	1.05832543564	0.289907100585
Mean dependent var	0.110040160643	S.D. dependent var		0.313002666664
S.E. of regression	0.0868350576953	Akaike info criterion		0.0885162675992
Sum squared resid	18.7000115674	Schwarz criterion		0.111889914143
Log likelihood	-100.202753161	Hannan-Quinn criter.		0.0970037327601
Restr. log likelihood	-863.032242528	Avg. log likelihood		-0.0402420695426
LR statistic (9 df)	1525.65897873	McFadden R-squared		0.883894542726
Probability(LR stat)	0			
Obs with Dep=0	2216	Total obs		2490
Obs with Dep=1	274			

Entre las variables macroeconómicas destacan: la tasa activa (TA), la devaluación del tipo de cambio (VARTC), el crédito al sector privado (CSP) y el índice mensual de la actividad económica (IMAE). En los tres primeros casos, la correlación con la probabilidad de que exista fragilidad financiera es positiva, tal como se esperaba. La tasa activa tiene un efecto positivo dado que el costo financiero representa una parte importante del servicio de la deuda, por lo que si la tasa se incrementa, éste también se incrementa, pudiendo afectar la capacidad de pago de los deudores. La devaluación produce un deterioro en la situación financiera de las entidades, por un lado, derivado del descalce que puedan tener de moneda en sus activos y pasivos y, por el otro, una devaluación de la moneda local podría reducir la capacidad de pago de los agentes endeudados en moneda extranjera que no generen divisas, afectando con ello la posibilidad de fragilidad financiera. Con respecto al crédito al sector privado, podría ocurrir que ante un fuerte aumento de las colocaciones tienda a incrementarse el porcentaje de créditos malos por el riesgo inherente⁶⁹ que conlleva el otorgar nuevos créditos. Adicionalmente, en períodos donde la demanda de crédito se incrementa dada la competencia, se conceden créditos a prestatarios más riesgosos que, con el tiempo, repercutirán en retrasos de cartera. En la tabla 3.5 se muestra el número de meses que, en promedio, tardaría en hacer efecto el cambio de la variable explicativa sobre la variable dependiente.

⁶⁹ Es aquel riesgo que por su naturaleza no se puede separar de la situación donde existe. No puede existir intermediación financiera sin un riesgo de crédito asociado.

Por último, el coeficiente asociado al IMAE presenta un signo negativo, lo que indica un fortalecimiento en el sistema bancario ante una mejoría en el desempeño de la economía, seis meses después del cambio.

En cuanto a los indicadores financieros, se encuentra que los depósitos del sector público, la rentabilidad sobre el patrimonio, las inversiones en títulos del Banco Central y el indicador de eficiencia (gastos administrativos respecto al activo total) podrían afectar la fragilidad del sistema bancario.

La rentabilidad sobre el patrimonio y la adquisición de títulos en el Banco Central podrían disminuir la fragilidad del sistema financiero, mientras que los demás la incrementa acorde a lo que se esperaba.

En lo referente a las inversiones en el Banco Central, se observa que disminuye la fragilidad financiera, probablemente derivado del bajo riesgo de los títulos emitidos por dicha institución.

Por otro lado, de la rentabilidad sobre el patrimonio se desprende que la probabilidad de fragilidad disminuye a raíz de que el ratio se incrementa, lo cual se asocia a un mejor desempeño individual de las entidades. No obstante, hay que analizar con cautela este ratio ya que muchas veces el incremento del ROE viene dado por un aumento del apalancamiento financiero o de la razón de riesgo de activos, lo cual puede debilitar la capacidad financiera del sistema bancario.

Del modelo se desprende que los depósitos del sector público son un factor de incidencia en la fragilidad bancaria, lo cual puede estar asociado a la mayor volatilidad que éstos presentan con respecto a los depósitos privados por un lado y, por otro, a la concentración en torno a un solo oferente (administración pública). En cuanto a los ratios de gastos administrativos sobre activos, su relación es positiva, ya que si se incrementan los gastos de administración, se reduce la eficiencia aumentando la fragilidad financiera.

Pronósticos

Los resultados anteriores se utilizan para realizar los pronósticos, lo cual a su vez, permitirá evaluar la capacidad del modelo. El período de prueba corresponde a los meses de julio a diciembre de 2007. Los valores obtenidos del pronóstico fueron aproximados a una variable binaria (0,1) para que se pudieran comparar con las observaciones reales del índice de fragilidad.

En la Tabla 3.6 se muestran los pronósticos del modelo clasificados por entidad durante el período de prueba (junio 2007 – diciembre 2007).

TABLA 3.6

Pronósticos del Modelo por Bancos													
Bancos	1		2		3		4		5		6		
2007	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	
Julio	F	NF	NF	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Agosto	F	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Septiembre	F	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Octubre	F	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Noviembre	F	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Diciembre	F	F	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Bancos	7		8		9		10		11		12		
2007	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	
Julio	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Agosto	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Septiembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Octubre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Noviembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Diciembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Bancos	13		14		15		16		17		18		
2007	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	
Julio	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Agosto	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Septiembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Octubre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Noviembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF
Diciembre	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF	NF

F= Frágil
 NF= No Frágil
 V= Valor verdadero
 P= Valor de pronóstico

De los resultados anteriores se aplicó una metodología comúnmente empleada para medir la capacidad de predicción del modelo. En ese sentido, se calculó el número de aciertos y desaciertos en la estimación de la probabilidad medido a través de los errores de tipo I (cuando se clasifica incorrectamente 1s como 0s) y de tipo II (cuando se clasifica incorrectamente 0s como 1s). Estos errores se calculan usando un valor de referencia para la probabilidad estimada (por ejemplo, se considera $y=1$ cuando la $P(i,t)$ estimada es mayor al 50 por ciento). No existe un criterio establecido para fijar este valor de referencia y depende más bien de criterios de estimación y predicción arbitrarios. Este procedimiento permite calcular los siguientes indicadores:

- *Tasa de aciertos:* cociente entre las predicciones correctas y el total de predicciones.
- *Tasa de errores:* cociente entre las predicciones incorrectas y el total de predicciones.
- *Especificación del Modelo:* proporción entre la frecuencia de valores no frágiles correctos y el total de valores no frágiles observados.
- *Sensibilidad del Modelo:* proporción entre los valores frágiles correctos y el total de valores frágiles observados.

A partir de estos ratios se construye la razón ruido/señal (RRS), cuyo valor mide las señales falsas como proporción de las señales acertadas emitidas por el modelo. En la medida en que este ratio tienda a cero se considera que el modelo cuenta con una mayor capacidad de predicción.

En la Tabla 3.7 se muestra que todos los indicadores de pronóstico tienen un elevado nivel de acierto. El índice de aciertos reflejó la capacidad del modelo para acertar en más del 98 por ciento de los casos, así también se puede concluir que en el 99 por ciento de los casos acertó las situaciones de no fragilidad en tanto que los escenarios de fragilidad fueron detectados en un 83 por ciento.

TABLA 3.7

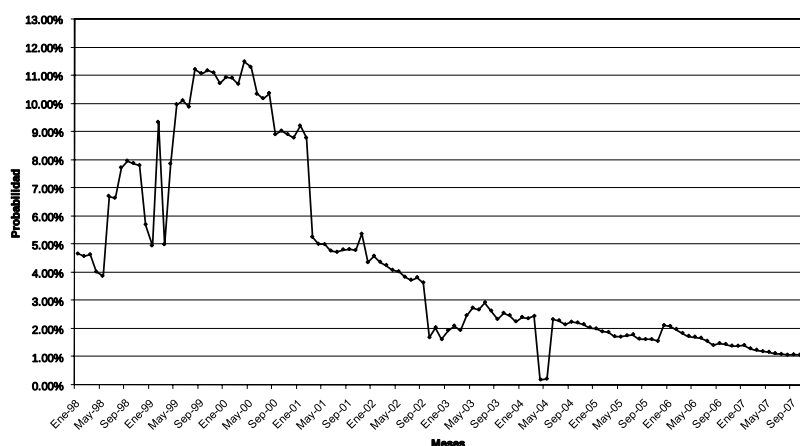
Evaluación de la capacidad de Predicción de Modelo

Descripción	Ratio
Tasa de Aciertos	98.15%
Tasa de Errores	1.85%
Especificación del Modelo	99.02%
Sensibilidad del Modelo	83.33%
RRS (Razón ruido señal)	16.83%

Finalmente los resultados presentados en la Tabla 3.5 permiten obtener una medida de la probabilidad de crisis o fragilidad, multiplicando los coeficientes de las regresiones por las variables explicativas asociadas. A partir de aquí se construye una estimación de probabilidad de la fragilidad del sistema. Esta probabilidad se muestra en la Gráfica 3.2.

GRÁFICA 3.2

Probabilidad de fragilidad en el sistema bancario



La evolución de la probabilidad de fragilidad financiera para el sistema tiene una tendencia hacia la baja, lo cual es consistente con el comportamiento del índice de fragilidad financiera mostrado en la Gráfica 3.1. Adicionalmente, se puede observar que desde enero de 1998 hasta principios de 2001, la probabilidad de fragilidad en el sistema alcanza niveles de 11.5 por ciento; sin embargo, a partir de mayo de 2001 empieza a disminuir la probabilidad llegando a niveles por debajo de 2 por ciento.

Conclusión

La construcción de un modelo logit con datos de panel del sistema bancario guatemalteco ha permitido identificar que las principales variables macroeconómicas que tienen efectos sobre la fragilidad del sistema son: la tasa de interés activa, el tipo de cambio, el crédito al sector privado y el índice mensual de actividad económica. Así también, se determinó que las variables financieras más significativas son: la rentabilidad sobre el patrimonio, la eficiencia (gastos administrativos/activos), los depósitos del sector público y las inversiones que las entidades tienen en el Banco Central.

En consecuencia puede concluirse que la fragilidad financiera depende del desempeño del sistema y del entorno macroeconómico en el cual se desenvuelven.

Referencias Bibliográficas

ANASTASI, A., et. al. *¿Es Posible Anticipar Problemas en una Entidad Financiera? Argentina 1994-1997*. Documento de Trabajo N° 7. Banco Central de la República Argentina. 1998.

AROCHA, MORELA y ROJAS, Edgar, 1996, *La Crisis Bancaria en Venezuela: Antecedentes, Desarrollo e Implicaciones*, Monetaria, Abril-Junio 1996.

BERNARDETTE Días, *Fragilidad en el Sistema Bancario Venezolano. Un modelo de respuesta Binaria*. Documentos de trabajo. Gerencia de Investigaciones Económicas, Banco Central de Venezuela. Agosto 2007.

BERRÓSPIDE, José *Fragilidad Bancaria y Prevención de Crisis Financiera en Perú: 1997-99*. Julio 1999.

CANTA, Michel (1997) *Determining the Probability of Banking System's Weakness in Developing Countries: The case of Peruvian Banking System*. IMF.

GOLDSTEIN, M. y P. Turner (1996), *Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options*. en: BIS Working Paper. N° 46.

GONZALEZ-HERMOSILLO, B. (1996), *Banking Sector Fragility and Systemic Sources of Fragility*. En: IMF Working Papers. N° 12. 1996.

GUJARATI, Damodar N. *Econometría* (1999).

MORON, Eduardo *Sistema de Alerta Temprana de Fragilidad Financiera* Abril 2003.



VI. Anexos

Anexo 1. Panorama Económico Global, 2000-2008

Anexo 2. Indicadores Macroeconómicos y
Financieros, 2000-2008

Anexo 3. Estructura del Sistema Financiero

Anexo 1. Panorama Económico Global, 2000-2008

(Variación interanual)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 1/	2008 p/
Crecimiento global (Del PIB mundial, a precios constantes)	4.8	2.5	3.1	4.0	5.3	4.4	5.0	4.9	4.1
Economías avanzadas 2/ de las cuales:	4.0	1.2	1.6	1.9	3.2	2.5	3.0	2.6	1.8
Estados Unidos	3.7	0.8	1.6	2.5	3.6	3.1	2.9	2.2	1.5
Área del Euro	3.8	1.9	0.9	0.8	2.0	1.5	2.8	2.6	1.6
Japón	2.9	0.2	0.3	1.4	2.7	1.9	2.4	1.9	1.5
Otras economías avanzadas 2/	5.3	1.7	3.2	2.5	4.1	3.2	3.7	3.8	2.8
Economías de mercados emergentes y en desarrollo 2/	6.0	4.3	5.1	6.7	7.7	7.0	7.7	7.8	6.9
Grupos regionales 2/									
África	3.2	4.3	3.6	4.7	5.8	5.9	5.8	6.0	7.0
Hemisferio Occidental 2/	3.9	0.5	0.3	2.4	6.0	4.6	5.4	5.4	4.3
Comunidad de Estados Independientes	9.0	6.3	5.3	7.9	8.4	6.6	8.1	8.2	7.0
Europa central y oriental	4.9	0.2	4.5	4.8	6.7	5.6	6.4	5.5	4.6
Oriente Medio	5.4	3.0	4.0	6.6	5.6	5.6	5.8	6.0	5.9
Países en desarrollo de Asia 2/	7.0	6.0	7.0	8.3	8.8	9.0	9.6	9.6	8.6

Fuente: World Economic Outlook de octubre de 2007 y World Economic Outlook Update de enero de 2008. Fondo Monetario Internacional (FMI).

p/ Proyectado.

1/ Estimado.

2/ Según nomenclatura del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Anexo 2. Indicadores Macroeconómicos y Financieros, 2000-2008

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^{pf}
Crecimiento económico (En porcentaje)	2.5	2.4	3.9	2.5	3.2	3.3	5.2	5.7 ^{1a}	5.3
Inflación (En porcentaje)	5.08	8.91	6.33	5.85	9.23	8.57	5.79	8.75	5.5 ^{af}
Quetzal por dólar de EUA (Promedio de compra y venta)	7.76	7.86	7.82	7.94	7.95	7.63	7.60	7.67	7.81
Quetzal por dólar de EUA (Fin de período, promedio de compra y venta)	7.73	8.00	7.81	8.04	7.75	7.61	7.62	7.63	7.85
Tasa de interés en moneda nacional (En porcentaje)									
Activa	20.0	17.9	16.2	14.1	13.5	12.7	12.9	12.9	...
Pasiva	10.0	7.7	6.9	4.5	4.5	4.6	4.8	4.9	...
Tasa de interés en moneda extranjera (En porcentaje)									
Activa	...	8.8	7.4	6.8	6.9	7.2	7.6	7.6	...
Pasiva	...	4.0	3.6	3.0	3.1	3.4	3.8	3.6	...
Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE; 2001=100)	99.6	101.2	103.4	106.7	109.7	114.9	121.6	129.3	...
(En millones de quetzales, o la unidad indicada)									
Ingresos del Estado	15,578	18,220	20,772	21,768	23,462	24,907	29,250	33,611 ^{cl}	35,404
Ingresos tributarios	14,114	15,928	19,295	20,281	21,974	23,310	27,238	31,543 ^{cl}	32,959
Gastos del Estado	18,275	21,310	22,541	26,333	25,542	28,501	33,721	37,382 ^{cl}	39,290
Déficit o superávit fiscal	-2,697	-3,090	-1,770	-4,566	-2,080	-3,594	-4,471	-3,772 ^{cl}	-3,886
Deuda pública	29,069	32,683	32,520	38,915	42,625	44,760	50,369	56,642 ^{cl}	60,633
Externa (En millones de dólares de EUA)	2,644	2,925	3,119	3,467	3,844	3,723	3,958	4,226 ^{cl}	4,362
Interna	8,630	9,282	8,169	11,037	12,841	16,426	20,189	24,214 ^{cl}	26,564
Exportaciones FOB (En millones de dólares de EUA)	3,961	3,827	4,162	4,459	5,034	5,381	6,013	6,987 ^{cl}	8,058
Importaciones CIF (En millones de dólares de EUA)	5,924	6,925	7,659	8,128	9,478	10,499	11,916	13,531 ^{cl}	15,292
Saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos (En millones de dólares de EUA)	-1,049	-1,253	-1,235	-1,039	-1,211	-1,432	-1,592	-1,697 ^{cl}	-1,834
Términos de Intercambio (Índice, 2001=100)		100	98	96	94	91	90	90	n.d.
Deterioro (-) o mejora (+) (En porcentaje)			-1.8	-2.1	-2.4	-3.1	-0.7	-0.7	n.d.
Remesas familiares del exterior netas (En millones de dólares de EUA)	524	571	1,504	2,026	2,518	2,960	3,575	4,112 ^{cl}	4,708
Medio circulante (M1)	18,652	20,113	21,625	26,051	27,860	32,816	38,869	44,509 ^{dl}	50,573
Medios de pago (M2 total; fin de período)	39,497	47,228	51,474	58,282	64,668	74,183	86,982	96,923 ^{dl}	109,848
En moneda nacional	39,497	45,173	48,181	53,383	57,635	66,044	77,315	84,537 ^{dl}	95,151
En moneda extranjera	...	2,055	3,293	4,899	7,032	8,139	9,667	12,386 ^{dl}	14,697
Crédito bancario al sector privado	26,562	30,282	32,531	35,444	39,772	48,428	62,357	78,567 ^{dl}	95,066
En moneda nacional	26,440	24,427	25,349	26,766	29,425	36,134	46,392	55,243 ^{dl}	65,518
En moneda extranjera	122	5,855	7,182	8,678	10,347	12,294	15,965	23,324 ^{dl}	29,548
Reservas monetarias internacionales (Netas, en millones de dólares de EUA)	1,874	2,348	2,370	2,919	3,528	3,782	4,061	4,320	4,370
En meses de importaciones de bienes y servicios	4.0	4.5	4.2	4.5	4.8	4.5	4.1	3.8	3.6

Indicadores Macroeconómicos y Financieros, 2000-2008 (continuación)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^{pp/}
(Como porcentaje del PIB)									
Ingresos del Estado	11.7	12.4	12.8	12.5	12.3	12.0	12.8	13.1	12.4
Gastos del Estado	13.7	14.5	13.9	15.1	13.4	13.7	14.7	14.6	13.8
Déficit o superávit fiscal	-2.0	-2.1	-1.1	-2.6	-1.1	-1.7	-1.9	-1.5	-1.4
Deuda pública	21.8	22.2	20.0	22.4	22.4	21.5	22.0	22.1	21.3
Externa	15.4	15.6	15.0	15.8	16.0	13.7	13.1	12.6	12.0
Interna	6.5	6.3	5.0	6.3	6.7	7.9	8.8	9.4	9.3
Exportaciones FOB	23.0	20.5	20.0	20.3	21.0	19.8	19.9	20.9	22.2
Importaciones CIF	34.5	37.1	36.9	37.1	39.5	38.6	39.5	40.5	42.1
Saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos	-6.1	-6.7	-5.9	-4.7	-5.0	-5.3	-5.3	-5.1	-5.0
Remesas familiares del exterior netas	3.0	3.1	7.2	9.2	10.5	10.9	11.8	12.3	13.0
Medio circulante (M1)	14.0	13.7	13.3	15.0	14.6	15.8	16.9	17.3	17.7
Medios de pago (M2 total; fin de período)	29.6	32.1	31.7	33.5	34.0	35.7	37.9	37.8	38.5
Crédito bancario al sector privado	19.9	20.6	20.0	20.4	20.9	23.3	27.2	30.6	33.4
(Variación interanual)									
Ingresos del Estado	10.0	17.0	14.0	4.8	7.8	6.2	17.4	14.9	5.3
Gastos del Estado	1.7	16.6	5.8	16.8	-3.0	11.6	18.3	10.9	5.1
Déficit o superávit fiscal	-29.1	14.6	-42.7	158.0	-54.4	72.8	24.4	-15.6	3.0
Exportaciones FOB	8.7	-3.4	8.8	7.1	12.9	6.9	11.7	16.2	15.3
Importaciones CIF	13.4	16.9	10.6	6.1	16.6	10.8	13.5	13.5	13.0
Saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos	3.3	19.4	-1.4	-15.9	16.5	18.3	11.2	6.6	8.1
Remesas familiares del exterior	19.5	9.0	163.4	34.7	24.3	17.5	20.8	15.0	14.5
Medio circulante (M1)	20.4	7.8	7.5	20.5	6.9	17.8	18.4	14.5	13.6
Medios de pago (M2 total; fin de período)	18.1	19.6	9.0	13.2	11.0	14.7	17.3	11.4	13.3
Crédito bancario al sector privado	10.2	14.0	7.4	9.0	12.2	21.8	28.8	26.0	21.0
Producto Interno Bruto (A precios corrientes; Base 2001)	133,428	146,978	162,507	174,044	190,440	207,729	229,406	256,536	285,046

Fuente: Banco de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas

^{a/} Meta de Política Monetaria

^{b/} Cifra estimada

^{c/} Cifra preliminar

^{d/} Al 27 de diciembre

^{pp/} Proyectada

n.d. = No disponible

Anexo 3. Estructura del Sistema Financiero

Tabla a. Estructura del Sistema Financiero al 31 de diciembre de 2007

Tabla b. Grupos Financieros Autorizados por la Junta Monetaria (JM)

Tabla c. Conformación de los Grupos Financieros

TABLA a

Estructura del Sistema Financiero al 31 de diciembre de 2007

Instituciones supervisadas	Número de Empresas	Activos		
		En millones de quetzales	Como porcentaje de activos totales del sistema	Como porcentaje del PIB nominal (2007)
Bancos 1/	21	118,392.5	77.9	46.2
Entidades fuera de plaza (<i>Off-shore</i>)	10	19,831.5	13.0	7.7
Sociedades financieras 1/	16	4,951.3	3.3	1.9
Compañías aseguradoras	17	3,593.8	2.4	1.4
Compañías afianzadoras	11	471.8	0.3	0.2
Almacenes generales de depósito	15	194.4	0.1	0.1
Casas de cambio	1	8.9	0.0	0.0
Casas de bolsa	14	64.6	0.0	0.0
Otras 2/	17	4,565.4	3.0	1.8
Total	122	152,074.2	100.0	59.3
Banco de Guatemala		60,336.7		
<i>Item de referencia:</i>				
Producto Interno Bruto nominal (2007) 4/		256,536		
Principales Leyes Financieras 3/				
<i>Legislación general</i>				
Constitución Política de la República de Guatemala				
Código de Comercio				
<i>Decretos (principales leyes financieras)</i>				
Decreto 16-2002	Ley Orgánica del Banco de Guatemala			
Decreto 17-2002	Ley Monetaria			
Decreto 18-2002	Ley de Supervisión Financiera			
Decreto 19-2002	Ley de Bancos y Grupos Financieros			
Decreto 67-2001	Ley Contra El Lavado de Dinero u Otros Activos			
Decreto 58-2005	Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo			
Decreto 94-2000	Ley de Libre Negociación de Divisas			
Decreto 34-96	Ley del Mercado de Valores y Mercancías			
Decreto 136-96	Ley de Especies Monetarias			
Decreto 82-78	Ley General de Cooperativas			
Decreto 1746	Ley de Almacenes Generales de Depósito			
Decreto Ley 208	Ley de Sociedades Financieras Privadas			
Decreto 854	Ley de Inversiones de Reservas Técnicas o Matemáticas de las Compañías de Seguros			
Decreto Ley 473	Ley de Seguros			

Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

1/ No incluye entidades en situación especial o en suspensión de operaciones.

2/ Incluye FHA, empresas especializadas en servicios financieros y otras.

3/ Las leyes incluidas en la presente tabla están disponibles en <http://www.sib.gob.gt/es/normativa/>.

4/ Cifra estimada para el año.

TABLA b

Grupos Financieros Autorizados por la Junta Monetaria (JM).

No.	Grupo Financiero	Número de Entidades	Resolución
1	Grupo Financiero Corporación BI	10	Resolución JM- 82-2003
2	Grupo Financiero G&T Continental	11	Resolución JM-140-2003
3	Grupo Financiero Agromercantil	7	Resolución JM- 95-2003
4	Grupo Financiero Reformador	4	Resolución JM-151-2003
5	Grupo Financiero Cuscatlán Guatemala	5	Resolución JM- 96-2003
6	Grupo Financiero BAC-Credomatic	6	Resolución JM-108-2003
7	Grupo Financiero Banco Internacional	4	Resolución JM- 19-2004
8	Grupo Financiero Banquetzal	4	Resolución JM- 91-2003
9	Grupo Financiero de Occidente	7	Resolución JM- 81-2003
10	Grupo Financiero de la República	2	Resolución JM-143-2003
11	Grupo Financiero de Inversión	2	Resolución JM- 38-2004
12	Grupo Financiero Uno	4	Resolución JM-175-2005
13	Grupo Financiero Banrural	3	Resolución JM-184-2007
Total		69	

Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).

Nota: Los grupos financieros Banex-Figsa y SCI, en resoluciones JM-183-2007 y JM-210-2007, del 28 de noviembre y 26 diciembre de 2007, respectivamente, les fue cancelada la autorización otorgada para operar como grupo financiero, toda vez que los bancos que funcionaban como empresas responsables de dichos grupos fueron absorbidas a través de fusiones por otras entidades bancarias, las que incorporaron a sus respectivos grupos financieros a las demás empresas de los grupos financieros desaparecidos.

Conformación de los Grupos Financieros

Al 31 de diciembre de 2007

Grupo Financiero	Entidades que lo integran	Actividad
Grupo Financiero Corporación BI	1. Banco Industrial, S. A. 2. Financiera Industrial, S. A. 3. Contécnica, S. A. 4. Servicios Múltiples de Inversión, S. A. 5. Mercado de transacciones, S. A. 6. Almacenadora Integrada, S. A. 7. Almacenes Generales, S. A. 8. Seguros El Roble, S. A. 9. Fianzas El Roble, S. A. 10. Westrust Bank (International) Ltd.	Banco privado Sociedad financiera Tarjeta de crédito Arrendamiento financiero y factoraje Casa de bolsa Almacenadora Almacenadora Compañía aseguradora Compañía afianzadora Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero G&T Continental	1. Banco G&T Continental, S. A. 2. Financiera G&T Continental, S. A. 3. Financiera Guatemalteca, S. A. 4. Casa de Bolsa G&T Continental, S. A. 5. Asesoría en Valores, S. A. 6. Contivalores, S. A. 7. Banex Valores, S. A. 8. Tarjetas de Crédito de Guatemala, S. A. 9. GTC Bank Inc. 10. Banex International Bank Corp. 11. G&T Conticredit, S. A.	Banco privado Sociedad financiera Sociedad financiera Casa de bolsa Casa de bolsa Casa de bolsa Casa de bolsa Tarjetas de crédito, arrendamiento financiero y factoraje Entidad fuera de plaza (off shore) Entidad fuera de plaza (off shore) Tarjetas de crédito, arrendamiento financiero y factoraje
Grupo Financiero Agromercantil	1. Banco Agromercantil de Guatemala, S. A. 2. Tarjeta Agromercantil, S. A. 3. Financiera Agromercantil, S. A. 4. Agrovalores, S. A. 5. Recursos Inmobiliarios y Servicios Diversos Especializados, S. A. 6. Seguros Agromercantil, S. A. 7. Mercom Bank Ltd.	Banco privado Tarjeta de crédito Sociedad financiera Casa de bolsa Arrendamiento financiero y factoraje Compañía aseguradora Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero Reformador	1. Banco Reformador, S. A. 2. Financiera de Capitales, S. A. 3. Sociedad de Corretaje de Inversiones en Valores, S. A. 4. Transcom Bank (Barbados) Limited	Banco privado Sociedad financiera Casa de bolsa Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero Cuscatlán Guatemala	1. Banco Cuscatlán de Guatemala, S. A. 2. Tarjetas Cuscatlán, S. A. 3. Leasing Cuscatlán de Guatemala 4. Cucatán Valores, S. A. 5. Cuscatlán Bank & trust Limited	Banco privado Tarjeta de crédito Arrendamiento financiero Casa de bolsa Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero BAC-Credomatic	1. Banco de América Central, S. A. 2. Actividades Empresariales, S. A. 3. Bac Valores Guatemala, S. A. 4. Credomatic de Guatemala, S. A. 5. Negocios y Transacciones Institucionales, S. A. 6. Bac Bank, Inc.	Banco privado Casa de bolsa Casa de bolsa Tarjeta de crédito Factoraje Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero Banco Internacional	1. Banco Internacional, S. A. 2. Almacenadora Internacional, S. A. 3. Internacional Casa de Bolsa, S. A. 4. Interconsumo, S. A.	Banco privado Almacenadora Casa de bolsa Crédito al consumo
Grupo Financiero Banquetzal	1. Banco del Quetzal, S. A. 2. Conesersa, S. A. 3. Singersa, S. A. 4. Investment & Commerce Bank Limited	Banco privado Casa de bolsa Tarjeta de crédito Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero de Occidente	1. Financiera de Occidente, S. A. 2. Asesores Bursátiles de Occidente, S. A. 3. Seguros de Occidente, S. A. 4. Fianzas de Occidente, S. A. 5. Tarjetas de Crédito de Occidente, S. A. 6. Occidente International Corporation 7. Occidente Corporation USA	Sociedad financiera Casa de bolsa Compañía aseguradora Compañía afianzadora Tarjeta de crédito, arrendamiento financiero y factoraje Entidad fuera de plaza (off shore) Empresa especializada en transferencia de divisas (remesas)
Grupo Financiero de la República	1. Banco de la República, S. A. 2. The Oxy Bank, Ltd.	Banco privado Entidad fuera de plaza (off shore)
Grupo Financiero de Inversión	1. Banco Americano, S. A. 2. Financiera de Inversión, S. A.	Banco privado Sociedad financiera
Grupo Financiero Uno	1. Banco Uno, S. A. 2. Financiera Uno, S. A. 3. Unibolsa, S. A. 4. Centro Único de Crédito, S. A.	Banco privado Sociedad financiera Casa de bolsa Tarjeta de crédito
Grupo Financiero Banrural	1. Banco de Desarrollo Rural, S. A. 2. Financiera Rural, S. A. 3. Aseguradora Rural, S. A.	Banco privado Sociedad financiera Compañía aseguradora

Fuente: Superintendencia de Bancos (SB).