



REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2011





REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2011

Banco de la República  
Bogotá, D. C., Colombia

ISSN - 1692 - 4029



# CONTENIDO

I.	Entorno macroeconómico	13
A.	Antecedentes del entorno internacional	13
B.	Dinámica del sector real	17
C.	Perspectivas para el sistema financiero	20
II.	Sistema financiero	23
A.	Establecimientos de crédito	23
B.	Instituciones financieras no bancarias	36
	Recuadro 1: Indicadores internacionales	48
	Recuadro 2: Un análisis de los avances recientes de la Bancarización en Colombia	50
	Recuadro 3: Indicadores de alerta temprana para compañías de seguros generales	53
	Recuadro 4: Cartera y comportamiento de los precios de la vivienda en Colombia	57
III.	Situación actual y perspectivas de los deudores del sistema	60
A.	Sector corporativo	60
B.	Hogares	66
C.	Sector público no financiero (SPNF)	72
	Recuadro 5: Estructura de financiación y riesgo cambiario de empresas de los sectores de industria y comercio	79
	Recuadro 6: Resultados del indicador financiero único (IFU) a junio de 2011	83
	Recuadro 7: Índice de estabilidad financiera para Colombia	85
IV.	Riesgos potenciales	87
A.	Riesgo de mercado	87
B.	Riesgo de crédito	96
C.	Riesgo de liquidez	117
D.	Análisis conjunto de riesgos	126
	Recuadro 8: Indicador de referencia de firmas (IRF)	130
	Recuadro 9: Encuesta de carga y educación financiera de los hogares	139
	Recuadro 10: CoVaR	144
	Recuadro 11: Endeudamiento en moneda extranjera de las empresas colombianas	147
	Temas de estabilidad	155

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Deuda pública bruta para los Estados Unidos y algunos países de Europa	14
Gráfico 2	Diferenciales de deuda soberana en Europa con respecto al bono alemán de 10 años	15
Gráfico 3	<i>Credit default swaps</i> a cinco años en algunos países europeos	16
Gráfico 4	<i>Credit default swap</i> a cinco años en algunos países de América Latina	16
Gráfico 5	Índice global de estrés financiero	16
Gráfico 6	Índice de aversión al riesgo (VIX)	17
Gráfico 7	Índice del precio de los <i>commodities</i>	17
Gráfico 8	Precio del petróleo (WTI)	17
Gráfico 9	Crecimiento del PIB y de sus componentes de gasto	18
Gráfico 10	Índice de exportaciones	18
Gráfico 11	Cuenta corriente/PIB	18
Gráfico 12	Inversión extranjera directa (IED)	19
Gráfico 13	A. Tasa de desempleo (TD) nacional y áreas urbanas B. Empleados formales e informales en las trece áreas urbanas	19 19
Gráfico 14	Crecimiento de la producción y las ventas totales en la industria	20
Gráfico 15	Otorgamiento de licencias de construcción	20
Gráfico 16	Margen del EMBI+ para Colombia, América Latina y otros países emergentes	21
Gráfico 17	Mercado accionario en América Latina	21
Gráfico 18	Activos de los establecimientos de crédito	24
Gráfico 19	Crecimiento real anual de la cartera bruta de los establecimientos de crédito	24
Gráfico 20	Desembolsos mensuales anualizados para compra de vivienda	25
Gráfico 21	Crecimiento real anual de la cartera por tipo de capital	25
Gráfico 22	Crecimiento real anual de la cartera por modalidad, según tipo de capital	26
Gráfico 23	Inversiones de los establecimientos de crédito	26
Gráfico 24	Participación porcentual de las inversiones y la cartera bruta en el total de los activos de los establecimientos de crédito	26
Gráfico 25	Profundización financiera (cartera/PIB)	26
Gráfico 26	Composición del pasivo de los establecimientos de crédito	27
Gráfico 27	Captaciones de los establecimientos de crédito	28
Gráfico 28	Crecimiento real anual de las captaciones de los establecimientos de crédito, por tipo de depósito	28
Gráfico 29	Indicador de calidad de cartera por modalidad de crédito	30
Gráfico 30	Crecimiento real anual de la cartera riesgosa	31
Gráfico 31	Indicador de mora: cartera vencida/cartera bruta	32
Gráfico 32	Indicador de mora por tipo de capital	32
Gráfico 33	Indicador de cubrimiento: provisiones/cartera riesgosa	33
Gráfico 34	Provisiones sobre cartera vencida	33
Gráfico 35	Composición de ingresos financieros	34
Gráfico 36	Rentabilidad del activo (ROA)	34
Gráfico 37	Relación de solvencia de los establecimientos de crédito	34
Gráfico 38	Margen de intermediación <i>ex ante</i> , usando la tasa pasiva de CDT	35
Gráfico 39	Margen de intermediación <i>ex post</i>	35

Gráfico 40	Valor y crecimiento real de los fondos de pensiones	39
Gráfico 41	Valor del portafolio de los fondos de pensiones	39
Gráfico 42	Distribución del portafolio de los FPO por tipo de fondo a junio de 2011	39
Gráfico 43	Rentabilidad de los últimos 5 años promedio de los FPO	40
Gráfico 44	Rentabilidad bianual de los fondos de cesantías y rentabilidad mínima	40
Gráfico 45	Composición del portafolio de los fondos de pensiones por emisor	40
Gráfico 46	Composición del portafolio de los FPO al 30 de junio de 2011 frente a los límites legales vigentes	41
Gráfico 47	Composición del portafolio de los fondos de pensiones por moneda	42
Gráfico 48	ROA de las compañías de seguros de vida y generales	43
Gráfico 49	Portafolio de inversión por emisor	43
Gráfico 50	Rendimiento de las inversiones y resultado operacional de las compañías de seguros generales	44
Gráfico 51	Cambio en el patrimonio de las compañías de seguros generales	44
Gráfico 52	Indicador de liquidez de las compañías de seguros generales: pasivos líquidos/activos líquidos	45
Gráfico 53	Distribución de los activos administrados por las sociedades fiduciarias por tipo de negocio a junio de 2011	45
Gráfico 54	Evolución y composición del portafolio de las sociedades fiduciarias	45
Gráfico 55	Clasificación del portafolio de inversión administrado por las sociedades fiduciarias	46
Gráfico 56	ROA de las sociedades comisionistas de bolsa y de las sociedades administradoras de inversión	46
Gráfico 57	A. ROA de las sociedades comisionistas de bolsa y fondos de inversión B. Inversiones/patrimonio de las sociedades comisionistas de bolsa y de los fondos de inversión	47 47
Gráfico 58	Composición sectorial de la cartera comercial	61
Gráfico 59	ROA	61
Gráfico 60	Endeudamiento total	64
Gráfico 61	Endeudamiento financiero	64
Gráfico 62	Endeudamiento por moneda y plazo	65
Gráfico 63	Endeudamiento por moneda y plazo: sectores en diciembre de 2010	65
Gráfico 64	Liquidez corriente	65
Gráfico 65	Crecimiento esperado del PIB	65
Gráfico 66	Expectativas de la situación económica de la empresa	66
Gráfico 67	Cartera de consumo y vivienda sobre PIB	67
Gráfico 68	Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares	67
Gráfico 69	Razón entre el índice de crecimiento de la deuda de vivienda y el IPVN, y razón entre el IPVN y el IPC	67
Gráfico 70	<i>Loan to value</i>	68
Gráfico 71	Crecimiento real anual del consumo de los hogares y de los salarios reales	68
Gráfico 72	Crecimiento real anual de la cartera en mora	68
Gráfico 73	Carga financiera de los hogares	69
Gráfico 74	Carga financiera de los hogares (incluidas las amortizaciones)	69

Gráfico 75	Carga financiera de los hogares: componente real de los intereses/salarios	70
Gráfico 76	Carga financiera para Colombia y los Estados Unidos	70
Gráfico 77	A. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de expectativas de los consumidores	71
	B. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de condiciones económicas de los consumidores	71
Gráfico 78	Índices de intención de compra de vivienda y bienes durables	71
Gráfico 79	Cambios de las exigencias en la asignación de nuevos créditos en la cartera de consumo	71
Gráfico 80	Capacidad de pago del GNC	75
Gráfico 81	Duración deuda del GNC	75
Gráfico 82	Perfil de vencimientos en pesos	75
Gráfico 83	Perfil de vencimientos de la deuda interna	75
Gráfico 84	<i>Roll-over</i> de la deuda interna (TES)	76
Gráfico 85	Cupón promedio de la deuda del GNC	77
Gráfico 86	Participación de saldos de TES en pesos y UVR en el portafolio	88
Gráfico 87	Saldo de TES en pesos y UVR de los bancos comerciales, las AFP y las sociedades fiduciarias	88
Gráfico 88	Participación de TES negociables y disponibles para la venta de los bancos comerciales en el portafolio de inversiones en TES	89
Gráfico 89	Composición de las inversiones en TES según moneda	90
Gráfico 90	Composición de las inversiones en TES, en pesos y UVR según plazo	90
Gráfico 91	Duración del portafolio de TES, de los bancos comerciales, las AFP y las sociedades fiduciarias	91
Gráfico 92	Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb	91
Gráfico 93	A. Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje de las utilidades anualizadas para las entidades de crédito	92
	B. Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje del valor del portafolio para las IFNB	92
Gráfico 94	Volatilidad diaria anualizada de la curva cero cupón de TES	95
Gráfico 95	VeR como porcentaje del valor de su saldo expuesto	96
Gráfico 96	Concentración de la cartera comercial en las cinco entidades financieras más grandes	99
Gráfico 97	Porcentaje de deudores que concentran el 90% de la cartera comercial	100
Gráfico 98	Participación por tipo de sector	100
Gráfico 99	Participación de la cartera riesgosa según calificaciones	100
Gráfico 100	IC de la cartera comercial vs. participación del crédito comercial en el portafolio de cada entidad	101
Gráfico 101	Indicador de calidad de cartera por tipo de sector	101
Gráfico 102	Análisis de calidad de la cartera comercial por cosechas	103
Gráfico 103	A. Participación del monto de cartera de consumo según tipo	104
	B. Participación del número de operaciones de cartera de consumo según tipo	104
Gráfico 104	Indicador de calidad de cartera por tipo de crédito de consumo	105
Gráfico 105	IC de la cartera de consumo vs. participación del crédito de consumo en el portafolio de cada entidad	106
Gráfico 106	Análisis de calidad de cartera de consumo por cosechas	108

Gráfico 107	Composición de la cartera de vivienda, según cartera y titularizaciones en pesos	109
Gráfico 108	Participación de la cartera riesgosa según calificación	110
Gráfico 109	IC de la cartera de vivienda vs. participación del crédito de vivienda en el portafolio de cada entidad	110
Gráfico 110	Análisis de calidad de la cartera de vivienda por cosechas	112
Gráfico 111	Comparación del IC entre la muestra y el total	112
Gráfico 112	Concentración de los microcréditos en las entidades más grandes	114
Gráfico 113	Participación de la cartera riesgosa, según calificaciones	114
Gráfico 114	IC de microcréditos vs. participación del microcrédito en el portafolio de cada entidad	115
Gráfico 115	Análisis de calidad de cartera por cosechas en el microcrédito	116
Gráfico 116	Comparación del IC entre las muestras y el total	117
Gráfico 117	IRL7/(AT-AL) 19 de agosto de 2011	119
Gráfico 118	Prueba de estrés para IRL7/(AT-AL)	120
Gráfico 119	Prueba de estrés para IRL15/(AT-AL)	121
Gráfico 120	Prueba de estrés para IRL7/(AT-AL) (de acuerdo con la estructura de los depósitos)	122
Gráfico 121	Participación del MEC y del SEN en 2011	123
Gráfico 122	Estructura del SEN	124
Gráfico 123	Número de entidades periféricas en el SEN en 2011	126
Gráfico 124	Estructura del MEC, 26 de agosto de 2011	127
Gráfico 125	Mapa de estabilidad financiera	129



# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Crecimiento económico	14
Cuadro 2	Exposición del sistema bancario a la deuda pública	15
Cuadro 3	Exposición de los establecimientos de crédito a sus principales deudores	29
Cuadro 4	Portafolio de inversión de las instituciones financieras	37
Cuadro 5	Balance general del sector real privado	63
Cuadro 6	Indicadores financieros del sector corporativo	64
Cuadro 7	Balance fiscal del sector público no financiero	73
Cuadro 8	Deuda bruta del GNC	74
Cuadro 9	Balance fiscal del sector público no financiero para 2012	77
Cuadro 10	<i>Roll-over</i> de la deuda interna (TES)	78
Cuadro 11	Escenarios usados para el ejercicio de sensibilidad	93
Cuadro 12	Resultados del ejercicio de sensibilidad	94
Cuadro 13	Descripción de los choques para cada escenario	97
Cuadro 14	ROA estresado, utilidad estresada y número de bancos con rentabilidad negativa después del choque moderado	97
Cuadro 15	ROA estresado, utilidad estresada y número de bancos con rentabilidad negativa después del choque extremo	98
Cuadro 16	Capital de la cartera comercial	99
Cuadro 17	Indicadores de calidad y mora por número de créditos comerciales	102
Cuadro 18	Matrices de transición para el total de la cartera comercial	102
Cuadro 19	Monto promedio de la deuda según tipo de crédito a junio de cada año	105
Cuadro 20	Indicadores de mora y de calidad de cartera por número de créditos para el total de la cartera de consumo	106
Cuadro 21	Matrices de transición para el total de la cartera de consumo	107
Cuadro 22	Número de créditos según su nivel de riesgo	111
Cuadro 23	Matrices de transición para la cartera de vivienda	111
Cuadro 24	Capital y deudores de la cartera de microcréditos	114
Cuadro 25	Indicador de mora y de calidad de cartera por número de créditos para el total de la cartera de microcrédito	115
Cuadro 26	Matrices de transición para el total de la cartera de microcrédito	116
Cuadro 27	Riesgo de liquidez de mercado (VeR-L)	123
Cuadro 28	Dimensiones y variables del MEF	128

# RESUMEN EJECUTIVO

En el entorno internacional, las perspectivas de menor crecimiento y los temores sobre la sostenibilidad de la deuda pública de algunas economías europeas han incrementado la percepción de riesgo y, por ende, la incertidumbre y la volatilidad de los mercados financieros internacionales. A pesar de que la percepción de riesgo se mantiene en niveles bajos para las economías latinoamericanas, sus mercados de capitales se han visto afectados por la mayor aversión al riesgo. No obstante, en Colombia la situación interna continúa con un buen comportamiento en lo corrido de 2011: el PIB del primer semestre presentó una tasa de crecimiento de 5,2%, impulsado por el consumo de los hogares y la inversión privada en maquinaria y equipo. Adicionalmente, las exportaciones crecieron 11,5% real, tanto por aumentos en precios como en cantidades y la inversión extranjera directa creció a una tasa anual de 75%, en especial por lo ocurrido en el sector minero.

Esta dinámica del sector real sigue jalonando las actividades de intermediación, que continúan mostrando un comportamiento dinámico. La cartera bruta mantuvo su tendencia creciente durante el primer semestre de 2011, lo que se tradujo en un incremento real anual de 18,9%. La modalidad de consumo mostró el mayor dinamismo, registrando una variación real anual de 20,6%. La cartera comercial, que se contrajo levemente entre mayo y junio, creció 19,9% y la cartera de vivienda con titularizaciones lo hizo a una tasa estable de 13,5% real anual. Por el lado de las cuentas pasivas se presenta un crecimiento importante de los bonos (52,9%), del crédito interbancario (41,6%) y de las captaciones, en particular de las cuentas corrientes y de ahorro (15,6% y 20%, en cada caso).

En cuanto al riesgo de crédito se encontró una mejora en el indicador de calidad para todas las modalidades, con excepción de microcrédito. Para las carteras consumo, comercial y vivienda este indicador se ubicó en 7,5%, 7,1% y 6,3%, respectivamente, mientras que para microcrédito ascendió a 7,4%. De igual forma, el indicador de mora ha tenido un comportamiento estable para todas las modalidades y se sitúa en 3,1% para el total de la cartera. Por último, se resalta que los indicadores de cubrimiento se han mantenido estables durante el primer semestre del año.

Por su parte, el portafolio de inversiones de los establecimientos de crédito y de las instituciones financieras no bancarias (IFNB) presentó un incremento de \$6,1 b y \$1,8 b, respectivamente. Las IFNB exhibieron una recomposición en sus portafolios hacia títulos de deuda pública, disminuyendo la participación en activos de los sectores real y financiero, al tiempo que aumentó la participación de títulos con mayor plazo. Este comportamiento estuvo motivado por la desvalorización de los títulos de renta variable nacional, lo que llevó a que la mayoría de estas entidades mostraran niveles de rentabilidad inferiores a los observados en 2010. En cuanto a las inversiones de los bancos comerciales se encontró que la proporción de títulos negociables y disponibles para la venta aumentó 4,8% entre febrero y agosto de 2011.

De esta forma, la exposición al riesgo de mercado ha aumentado para todos los tipos de entidades financieras, debido al incremento en el saldo expuesto y la duración de los portafolios, aunque por otro lado se observa una baja materialización del riesgo de mercado debido a la poca volatilidad de los precios de sus títulos en los últimos meses. Dada su estructura de negocio, entidades como las administradoras de fondos de pensiones y las comisionistas de bolsa podrían ser las más afectadas por choques adversos en los mercados financieros.

Al analizar el riesgo de liquidez se encuentra que la tenencia de títulos de deuda pública por parte de las entidades financieras ha sido suficiente para atender posibles choques adversos sobre sus fuentes de fondeo; sin embargo se encuentra una tendencia decreciente en el indicador de liquidez en los últimos trimestres, la cual puede explicarse por un aumento de la participación de los pasivos con costo. Adicionalmente se observa que en el mercado de deuda pública se ha presentado una leve disminución en la interconexión de los agentes, lo que indica una menor resistencia del sistema ante choques de liquidez.

A manera de conclusión, durante el primer semestre de 2011, el sistema financiero continuó exhibiendo un proceso de expansión representado por aumentos de la cartera bruta y niveles estables de rentabilidad de los establecimientos de crédito. Esta expansión del crédito se ha presentado en un escenario de estrés en el entorno internacional. En consecuencia, es importante hacer un monitoreo continuo y estricto de la calidad de los activos financieros, así como de la evolución del precio de los títulos de portafolio.

**José Darío Uribe Escobar**  
**Gerente General**

# REPORTE DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Elaborado por:  
Departamento de Estabilidad Financiera  
**Subgerencia Monetaria y de Reservas**

En virtud del mandato otorgado por la Constitución Política de Colombia y de acuerdo con lo reglamentado por la Ley 31 de 1992, el Banco de la República tiene la responsabilidad de velar por la estabilidad de los precios. El adecuado cumplimiento de esta tarea depende crucialmente del mantenimiento de la estabilidad financiera.

La estabilidad financiera se entiende como una situación en la cual el sistema financiero intermedia eficientemente los flujos financieros, contribuyendo a una mejor asignación de los recursos y, por ende, al mantenimiento de la estabilidad macroeconómica. Por ello, la inestabilidad financiera afecta directamente la estabilidad macroeconómica y la capacidad del Banco de la República de cumplir con su objetivo constitucional, lo cual resalta la necesidad de promover el monitoreo y el mantenimiento de la estabilidad financiera.

Las tareas que el Banco de la República lleva a cabo con el objeto de promover la estabilidad financiera son las siguientes: en primer lugar, el Banco es responsable de garantizar el funcionamiento correcto del sistema de pagos de la economía colombiana; segundo, el Emisor otorga liquidez al sistema financiero por intermedio de sus operaciones monetarias y haciendo uso de su carácter constitucional de prestamista de última instancia; en tercer lugar, el Banco contribuye, junto con la Superintendencia Financiera de Colombia y en su carácter de autoridad crediticia, al diseño de mecanismos de regulación financiera que reduzcan la incidencia de episodios de inestabilidad; finalmente, el Banco de la República ejerce un monitoreo cuidadoso sobre las tendencias económicas que pueden amenazar la estabilidad financiera.

El *Reporte de Estabilidad Financiera* se encuentra en el marco de esta última tarea y cumple dos objetivos: primero, describir el desempeño reciente del sistema financiero y de sus principales deudores, con el objeto de visualizar las tendencias futuras en torno de ese comportamiento, y segundo, identificar los riesgos más importantes que enfrentan los establecimientos de crédito. Con ambos objetivos se pretende informar al público en general sobre las tendencias y los riesgos que atañen al sistema financiero en su conjunto.

Gerencia Técnica

Hernando Vargas

**Gerente**

Subgerencia Monetaria y de Reservas

Pamela Cardozo

**Subgerente**

Departamento de Estabilidad Financiera (\*)

Dairo Estrada

**Director**

Santiago Caicedo

Wilmar Cabrera

Laura Capera

Adriana Corredor

Diana Fernández

Esteban Gómez

Javier Gutiérrez

Mariana Laverde

Juan Carlos Mendoza

Miguel Ángel Morales

Nancy Zamudio

(\*) En la elaboración de este Reporte participaron Felipe Clavijo y Mario Andrés Bote-ro, estudiantes en práctica del Departamento de Estabilidad Financiera. Se agradece la colaboración de Centro de Información Económica en el procesamiento de los datos.

# I. ENTORNO MACROECONÓMICO

*Actualmente, en el entorno internacional se percibe un alto grado de incertidumbre, propiciado por el deterioro en los perfiles de riesgo de algunas economías desarrolladas. No obstante, en Colombia los indicadores de actividad económica han mostrado un buen comportamiento en lo corrido de 2011.*

## A. ANTECEDENTES DEL ENTORNO INTERNACIONAL

Durante el primer semestre del año 2011 la actividad económica mundial se vio afectada negativamente por el desastre natural de Japón y por la pérdida de confianza asociada con los problemas de deuda pública en los Estados Unidos y Europa. La lenta recuperación estadounidense, las necesidades de ajuste fiscal en las economías avanzadas y los temores de sostenibilidad de la deuda pública por parte de algunos países en la zona del euro hacen prever condiciones de crecimiento limitadas para lo que resta del año.

En el Cuadro 1 se presentan las proyecciones de crecimiento económico para 2011 y 2012, previstas en junio de 2011 por el Fondo Monetario Internacional (FMI). En general, se espera que la dinámica mundial alcance un nivel de 4,3% en 2011 y 4,5% en 2012. Cifras que obedecen a que los pronósticos para las economías avanzadas se ajustaron a la baja para el año en curso (2,2% vs. 2,4%) y los de las economías emergentes se mantuvieron en niveles relativamente altos (6,6%).

Los desequilibrios financieros y económicos observados en la más reciente crisis financiera incrementaron el déficit fiscal de algunas economías avanzadas, llevándolas a aumentar sostenidamente su deuda pública. Este hecho podría tener fuertes repercusiones en el crecimiento mundial, dado que en el corto plazo estas economías tendrán que realizar ajustes fiscales que podrían afectar aún más su desempeño económico. En el Gráfico 1 se presenta el comportamiento de la

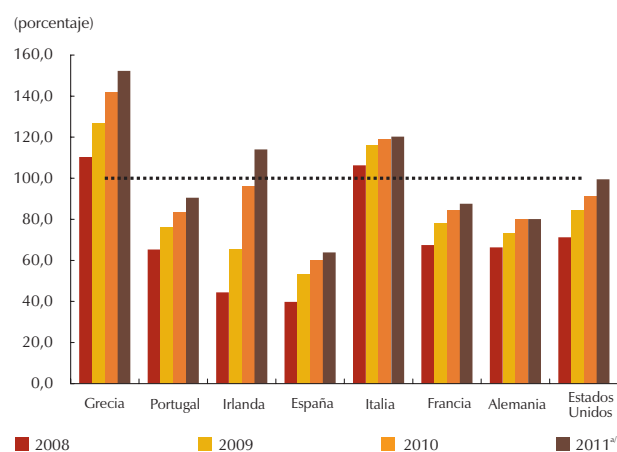
Cuadro 1  
Crecimiento económico  
(variación porcentual anual)

	Observados		Proyecciones actuales		Diferencia con las proyecciones de abril de 2011	
	2009	2010	2011	2012	2011	2012
<b>Producto mundial</b>	<b>(0,5)</b>	<b>5,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>(0,1)</b>	<b>0,0</b>
Economías avanzadas	(3,4)	3,0	2,2	2,6	(0,2)	0,0
Estados Unidos	(2,6)	2,9	2,5	2,7	(0,3)	(0,2)
Zona del euro	(4,1)	1,8	2,0	1,7	0,4	(0,1)
Japón	(6,3)	4,0	(0,7)	2,9	(2,1)	0,8
Reino Unido	(4,9)	1,3	1,5	2,3	(0,2)	0,0
Canadá	(2,8)	3,2	2,9	2,6	0,1	0,0
Otros países de mercados emergentes y en desarrollo	2,8	7,4	6,6	6,4	0,1	(0,1)
América Latina	(1,7)	6,1	4,6	4,1	(0,1)	(0,1)
Brasil	(0,6)	7,5	4,1	3,6	(0,4)	(0,5)
México	(6,1)	5,5	4,7	4,0	0,1	0,0
Países en desarrollo de Asia	7,2	9,6	8,4	8,4	0,0	0,0
China	9,2	10,3	9,6	9,5	0,0	0,0
India	6,8	10,4	8,2	7,8	0,0	0,0
<b>Colombia</b>	<b>1,5</b>	<b>4,3</b>	<b>5,5<sup>a/</sup></b>	<b>5,5<sup>a/</sup></b>		

a/ Proyección del Banco de la República.

Fuentes: Fondo Monetario Internacional (FMI, World Economic Outlook, junio de 2011).

Gráfico 1  
Deuda pública bruta para los Estados Unidos y algunos países de Europa (porcentaje del PIB)



a/ Proyección FMI

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI, World Economic Outlook Database, abril de 2011).

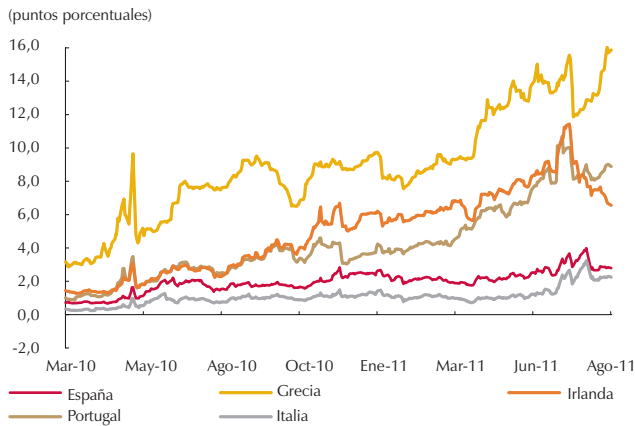
deuda pública como porcentaje del PIB para los Estados Unidos y algunos países de Europa. Se observa una tendencia ascendente que presenta la deuda en el período de análisis y los mayores niveles exhibidos por países como Grecia, Italia e Irlanda.

Adicionalmente, en Europa los diferenciales soberanos<sup>1</sup> continúan ampliándose para Grecia, y permanecen en niveles relativamente altos para Portugal e Irlanda (Gráfico 2). Durante julio este indicador empezó a ampliarse para España e Italia, lo que sugiere un incremento de la percepción de riesgo en Europa y una mayor dificultad para realizar refinanciación (*roll-over*) de deuda por parte de las economías más afectadas.

Este comportamiento de la deuda en las economías avanzadas se ha convertido en una fuente importante de inestabilidad financiera, que no solo afectaría la

1 Con respecto al bono alemán de 10 años.

**Gráfico 2**  
Diferenciales de deuda soberana en Europa con respecto al bono alemán de 10 años



Fuente: Bloomberg.

volatilidad de los mercados, sino que también podría hacerlo con el balance de los intermediarios financieros que tienen dentro de sus inversiones un porcentaje alto de deuda pública. En el Cuadro 2 se presenta la exposición del sistema bancario a la deuda pública interna: se observa que los intermediarios de Italia, Irlanda y Grecia presentan la mayor exposición a la deuda interna que, a su vez, exhibe la más alta percepción de riesgo. Para estos tres países la deuda en poder de los intermediarios bancarios locales como porcentaje del PIB asciende a 32,1%, 28,2% y 27,4%, respectivamente. Por otro lado, la deuda de estos países en manos de entidades bancarias del exterior ascendió a 15,2%, 8,7% y 23,3% del PIB, en su orden.

**Cuadro 2**  
Exposición del sistema bancario a la deuda pública

	Exposición del sistema bancario			Deuda soberana		CDS soberano
	Intermediarios locales con deuda del gobierno <sup>a/</sup> (como porcentaje del PIB de 2010)	(como porcentaje de los activos consolidados de las entidades)	BIS: intermediarios externos con deuda del gobierno <sup>b/</sup>	Calificación/perspectivas <sup>c/</sup>	5 años (puntos básicos)	
Francia	19,0	4,7	8,8	10	Estable	85
Alemania	25,4	7,6	10,4	10	Estable	48
Grecia	27,4	12,2	23,3	(1)	Negativo	1.037
Irlanda	28,2	2,8	8,7	3	Negativo	587
Italia	32,1	13,1	15,2	7	Estable	180
Portugal	15,7	4,8	17,2	5	Negativo	498
España	22,3	6,8	7,1	8	Negativo	253
Reino Unido	6,9	1,5	2,9	10	Estable	58
Estados Unidos	7,7	5,3	3,7	10	Estable	43
<b>Promedio</b>	<b>20,5</b>	<b>6,5</b>	<b>10,8</b>	<b>7</b>		<b>310</b>

a/ Incluye la deuda pública que pertenece a aquellas entidades que realizan labores de intermediación financiera.

b/ Bancos extranjeros que reportan al BIS su posición en deuda pública.

c/ Se basa en el promedio de largo plazo de las calificaciones de deuda en moneda extranjera de Fitch, Moody's y Standard & Poor's. Las perspectivas se definen con la peor calificación de las tres agencias. Mayores valores de la calificación corresponden a un menor riesgo.

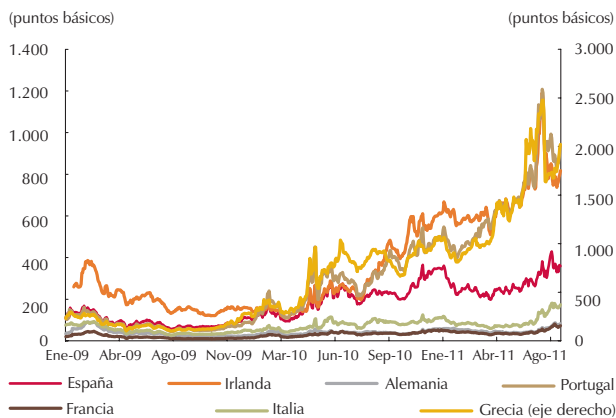
Fuente: Fondo Monetario Internacional (*Global Financial Stability Report*, abril de 2011)

Debido a lo anterior, la percepción de riesgo de los inversionistas en los mercados europeos se mantiene en niveles históricamente altos, hecho que se refleja en las mayores primas de los *credit default swaps* (CDS)<sup>2</sup>. Países de la zona del euro

2 Un CDS es un contrato financiero pactado entre una entidad y un tenedor de un bono. Según dicho contrato, el tenedor del bono paga una prima a la entidad, medida en puntos básicos, a cambio de que esta responda por el valor nominal del bono en caso de que el emisor no cumpla con sus obligaciones. La valoración de un CDS tiene una relación directa con el nivel de aversión al riesgo de los inversionistas.

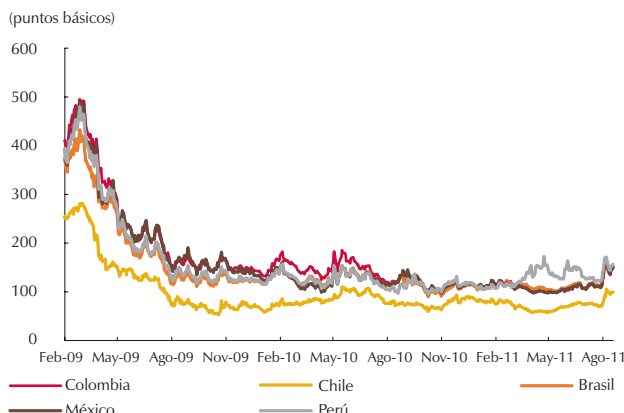


**Gráfico 3**  
Credit default swaps a cinco años en algunos países europeos



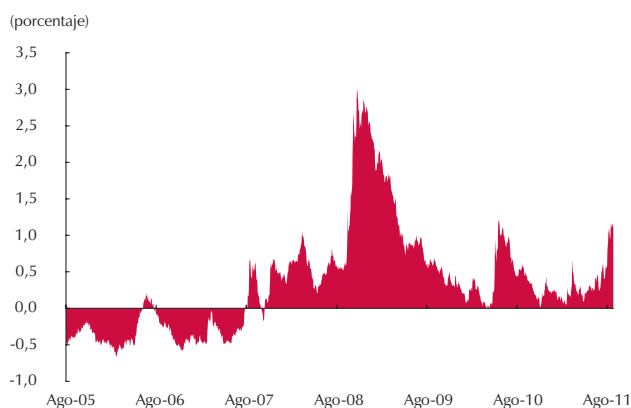
Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 4**  
Credit default swap a cinco años en algunos países de América Latina



Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 5**  
Índice global de estrés financiero



Fuentes: Bloomberg y Merrill Lynch (*Global Financial Stress Index*).

como Grecia, Irlanda y Portugal presentan acelerados aumentos en las primas de los CDS a cinco años, alcanzando niveles por encima de 1.000 puntos básicos (pb). Vale la pena mencionar que países como Alemania y Francia muestran estabilidad en este indicador, mientras que España e Italia vienen presentando una tendencia al alza. (Gráfico 3).

Por el contrario, para los países de América Latina las primas de los CDS se han mantenido bajas y estables desde mediados de 2010, gracias al buen desempeño de la actividad económica. No obstante, es necesario resaltar que durante agosto se observó una leve tendencia al alza en tal indicador como consecuencia de la incertidumbre generada en las economías avanzadas (Gráfico 4).

El indicador global de estrés financiero<sup>3</sup>, calculado por Merry Lynch, muestra cómo las condiciones financieras se deterioran para la economía mundial. Los niveles registrados a partir de julio de 2011 no se observaban desde mediados de 2010, cuando surgieron las dudas sobre la sostenibilidad de la deuda griega (Gráfico 5). Asimismo, el VIX<sup>4</sup> ha mostrado una tendencia alcista, alcanzando un máximo histórico en agosto del presente año el máximo valor en lo corrido de 2011 (Gráfico 6). Esto último es un claro reflejo de la aversión al riesgo de los inversionistas frente a la incertidumbre en los mercados accionarios.

En resumen, la crisis de endeudamiento que vive actualmente la región europea y la estadounidense ha incrementado la percepción de riesgo y, por ende, la incertidumbre y la volatilidad de los mercados financieros. Se resalta el hecho de que, así se conserve una percepción de riesgo baja para los países latinoamericanos, sus mercados de capitales se han

3 El índice global de estrés financiero se calcula agregando una amplia cantidad de medidas de estrés para diferentes tipos de activos y distintos países. El indicador mide tres tipos de estrés financiero: volatilidad, solvencia y riesgo de mercado, además de demanda por cubrimiento y apetito al riesgo.

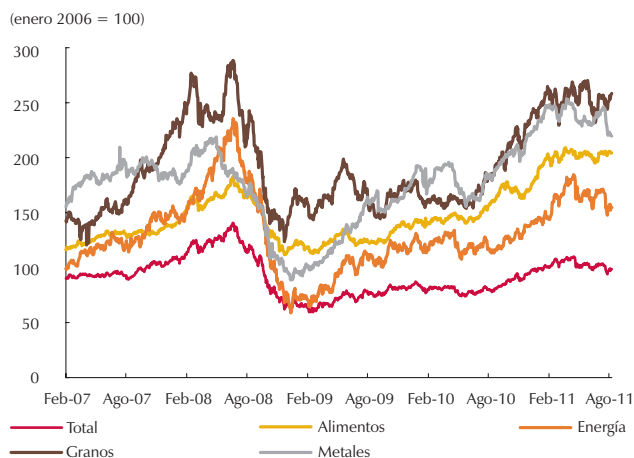
4 El VIX (*composite volatility index*) es un indicador de la volatilidad implícita en las opciones sobre el índice S&P 500. Un incremento en el VIX implica una mayor incertidumbre en el mercado accionario, que se refleja en precios más altos de las opciones. Así, este índice se puede interpretar como otra medida de aversión al riesgo.

Gráfico 6  
Índice de aversión al riesgo (VIX)



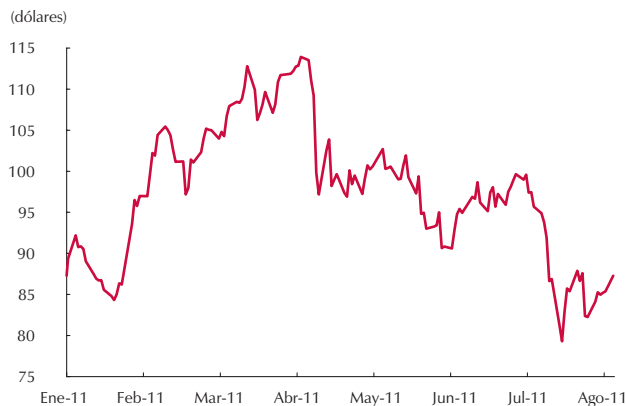
Fuente: Bloomberg.

Gráfico 7  
Índice del precio de los commodities



Fuente: Bloomberg.

Gráfico 8  
Precio del petróleo (WTI) <sup>a/</sup>



a/ Estos valores corresponden a la máxima cotización registrada (29 de abril), y a la mínima (9 de agosto) en lo corrido de 2011.  
Fuente: Bloomberg.

visto afectados por la mayor aversión al riesgo de los inversionistas internacionales.

Dado el desempeño económico mundial, es necesario analizar el comportamiento que ha venido experimentando durante el último semestre el precio de los *commodities*. En general, se observa que los precios presentaron una tendencia al alza durante todo el año pasado, y que desde mediados de abril de este año han empezado a disminuir (Gráfico 7). No obstante, es necesario mencionar que los precios de los principales productos que exporta nuestro país siguen estando en niveles elevados (café, carbón, petróleo y ferroniquel). Por otro lado, la fuerte ola de calor en los Estados Unidos que afectó negativamente las cosechas de trigo, soya y maíz, podría llevar a un incremento de los precios de los granos.

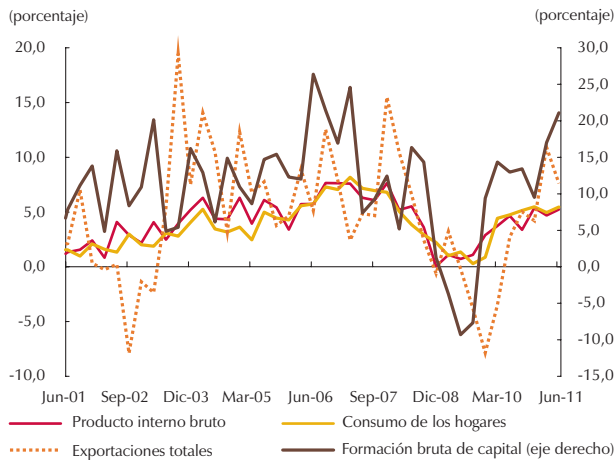
Con respecto al tema anterior, resulta importante resaltar la disminución que viene registrando el precio del petróleo (WTI) en los últimos meses, pues este pasó de cotizarse de USD114 el barril en abril de 2011 a USD79,3 en agosto (Gráfico 8). Esta disminución se debe fundamentalmente a los temores de una posible recaída en la economía de los Estados Unidos y de Europa, lo que llevaría a una reducción sustancial de la demanda por este combustible. Vale la pena destacar que, de continuar la tendencia bajista del precio del petróleo, las economías petroleras pequeñas, como la colombiana, podrían experimentar una reducción sustancial de los ingresos derivados de este producto.

## B. DINÁMICA DEL SECTOR REAL

Durante el primer trimestre de 2011 la economía colombiana presentó una tasa de crecimiento anual mayor a la esperada (5,1%). La demanda interna fue la que impulsó este comportamiento, principalmente por el mayor dinamismo de la inversión y el consumo privados. Del mismo modo, las exportaciones mostraron un buen ritmo; sin embargo, las importaciones lo hicieron a una tasa mayor, por lo que las exportaciones netas exhibieron un balance inferior.

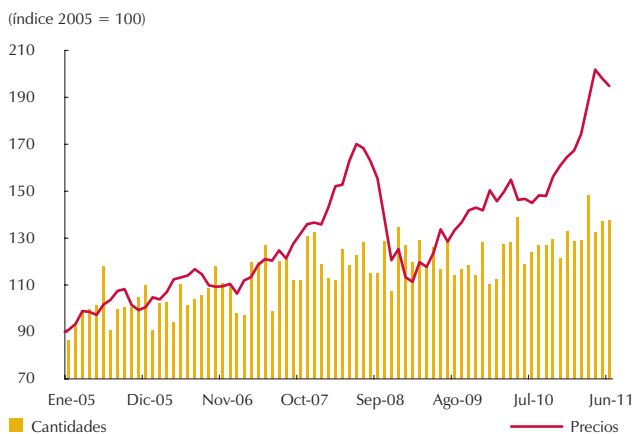
Al analizar el crecimiento anual del PIB por sus componentes de gasto, se puede ver que a junio de 2011 la

**Gráfico 9**  
Crecimiento del PIB y de sus componentes de gasto  
(precios constantes)



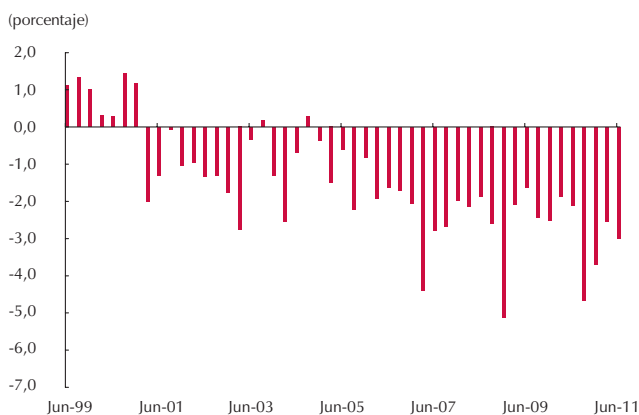
Fuente: DANE.

**Gráfico 10**  
Índice de exportaciones  
(precios y cantidades)



Fuente: Banco de la República.

**Gráfico 11**  
Cuenta corriente/PIB



Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

inversión medida como la formación bruta de capital registró un aumento de 21,1%, frente al 9,5% observado en diciembre de 2010. Por su parte, el consumo de los hogares mantuvo un crecimiento estable entre diciembre de 2010 y junio de 2011, registrando una variación anual de 5,5% (Gráfico 9).

Asimismo, se encuentra que las exportaciones también han presentado una mayor dinámica, pasando de una tasa de crecimiento anual de 2,7% en el segundo trimestre de 2010 a una de 7,6% un año después. Resulta importante destacar, tal y como lo muestra el Gráfico 10, que esto se ha debido no solo al incremento del precio de las exportaciones, sino al aumento de la cantidad de productos exportados. No obstante, es evidente que el factor más influyente han sido los precios, los cuales, a partir de septiembre de 2010, experimentaron un repunte de gran magnitud.

El déficit de cuenta corriente como porcentaje del PIB durante el segundo trimestre de 2011 aumentó con respecto al mismo período del año anterior, pasando de 2,1% a 3,0% (Gráfico 11). Esta dinámica se explica fundamentalmente por el hecho de que, durante el último año, las importaciones crecieron a un mayor ritmo que las exportaciones. Esta situación, tal como se ha mencionado en *Reportes de Estabilidad Financiera* anteriores, representa una mayor sensibilidad de la economía ante choques internacionales, en particular, frente a reducciones de liquidez.

La inversión extranjera directa (IED) experimentó un crecimiento significativo en el transcurso de 2011, impulsado en especial por la dinámica de los sectores de petróleo y minería. En el segundo trimestre la IED alcanzó los USD3.372 millones (m) frente a USD1.921 en el mismo período de 2010, lo que representa un aumento de 75,6% (Gráfico 12). Este comportamiento obedece a la mayor actividad exploratoria y productiva en el sector minero-energético.

En cuanto al mercado laboral, se observó una reducción en las tasas de desempleo nacional y de áreas urbanas, que a junio de 2011 se ubicaron en 11,2% y 11,5%, en su orden; mientras que en diciembre de 2010 estas ascendían un nivel de 11,6% y 12,1% respectivamente (Gráfico 13, panel A). Sin embargo, al igual que en el *Reporte*

**Gráfico 12**  
Inversión extranjera directa (IED)



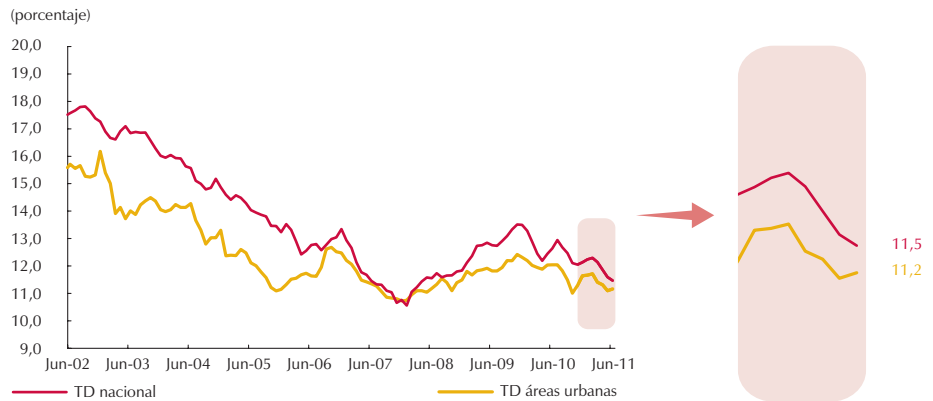
Fuente: Banco de la República.

anterior, el tipo de trabajo que presentó un mayor crecimiento fue el informal<sup>5</sup>, superando al empleo formal (Gráfico 13, panel B). Esta situación no resulta óptima, teniendo en cuenta que el sector informal se caracteriza por presentar falencias en cuanto a calidad, estabilidad e ingresos.

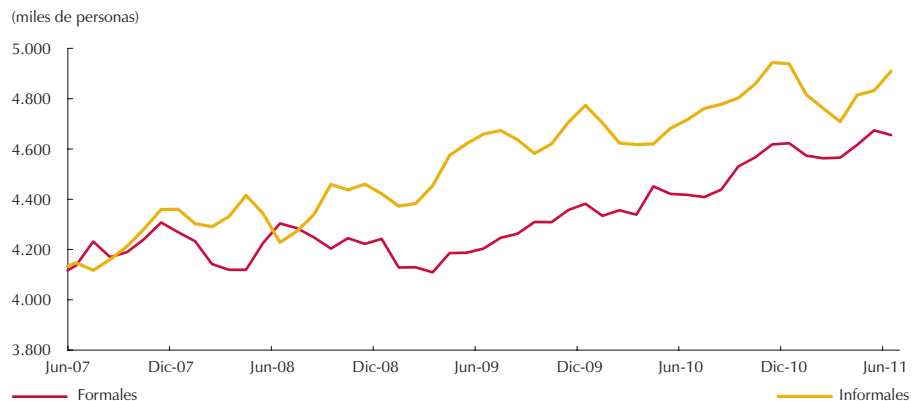
Para el segundo trimestre de 2011 se espera una dinámica similar a la observada durante los primeros tres meses del año. Los indicadores de actividad económica sugieren que esta senda de crecimiento se mantendrá, e incluso podría aumentar. Particularmente, los resultados de la Encuesta de opinión

**Gráfico 13**

**A. Tasa de desempleo (TD) nacional y áreas urbanas (series desestacionalizadas)**



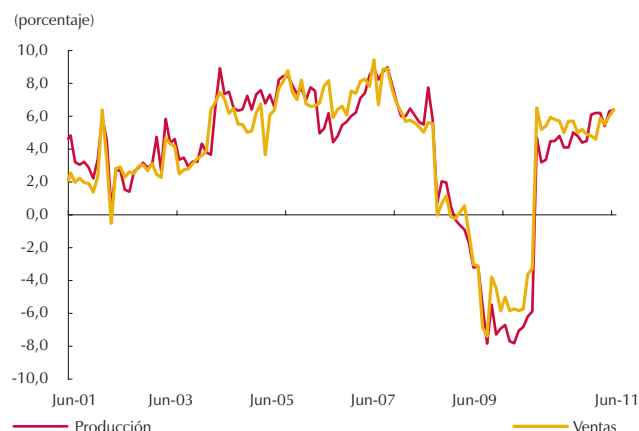
**B. Empleados formales e informales en las trece áreas urbanas (series desestacionalizadas)**



Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

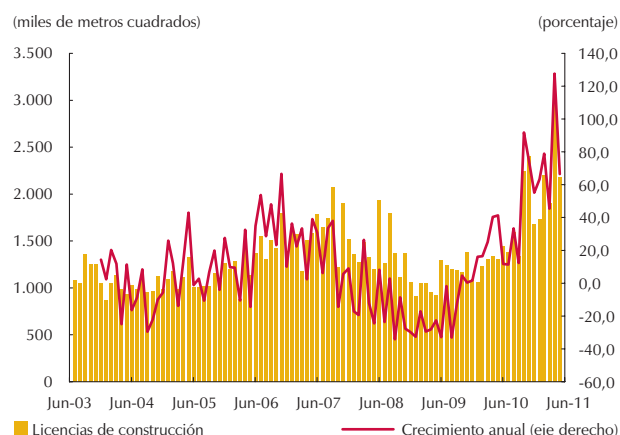
5 El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) define como empleo informal a los patronos, empleados particulares y obreros que laboran en empresas de hasta cinco personas; asimismo, a los trabajadores de empresas familiares sin remuneración, domésticos y aquellos sin remuneración.

**Gráfico 14**  
Crecimiento de la producción y las ventas totales en la industria



Fuente: ANDI (Encuesta de opinión industrial conjunta [EOIC]).

**Gráfico 15**  
Otorgamiento de licencias de construcción



Fuente: DANE.

industrial conjunta (EOIC) de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), muestran una dinámica estable del crecimiento de la producción y las ventas totales de la industria (Gráfico 14), y adicional a esto, se aprecia que el otorgamiento de licencias de construcción viene aumentado en lo corrido del año, por lo que se esperan buenos resultados para la actividad edificadora en 2011 (Gráfico 15).

En general, se observa que en lo corrido del año la economía colombiana presenta una buena dinámica en términos de crecimiento económico, registrando un comportamiento superior al previsto. La demanda interna, impulsada principalmente por el consumo y la inversión, ha explicado gran parte de este desempeño. Algunos indicadores de actividad económica muestran una mayor dinámica en lo corrido del año, lo que haría pensar que durante la segunda mitad del año la demanda interna continuará jalonando al crecimiento económico. No obstante, es importante considerar que este buen desempeño podría verse afectado por el comportamiento de la actividad económica en los países avanzados.

### C. PERSPECTIVAS PARA EL SISTEMA FINANCIERO

La evolución del sistema financiero colombiano para el segundo semestre de 2011 dependerá, en especial, de la dinámica del crecimiento económico mundial, fundamentalmente de los Estados Unidos y los países de la zona del euro. El comportamiento de dichas economías

influirá en la volatilidad del mercado de capitales, la aversión al riesgo de los inversionistas internacionales, el precio de los commodities y el flujo de capitales hacia economías emergentes. Dadas estas condiciones, las estrategias que implementen las instituciones financieras en la administración de los riesgos que enfrentan cobrarán mayor relevancia.

Un factor que va a ser importante para el desarrollo de los sistemas financieros de las economías emergentes va a ser la percepción de riesgo que tiene el mercado mundial con respecto a su deuda gubernamental. El indicador utilizado globalmente para observar el riesgo país de las economías emergentes es el EMBI+<sup>6</sup>. En

<sup>6</sup> El *emerging market bond index plus* (EMBI +) es un indicador que mide el riesgo país. Se calcula como la diferencia entre los retornos de los bonos gubernamentales emitidos por los países emergentes y el retorno de los Bonos del Tesoro estadounidense (libres de riesgo). Valores altos del EMBI + implican probabilidades mayores de incumplimiento en el pago de la deuda soberana.

**Gráfico 16**  
Margen del EMBI+ para Colombia, América Latina y otros países emergentes



Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 17**  
Mercado accionario en América Latina



Fuente: Bloomberg.

el transcurso del último semestre este indicador mostró una evolución bastante estable; sin embargo, durante agosto experimentó un alza de 70 pb en tan solo siete días, pasando de 269 pb a 339 pb, como respuesta a la incertidumbre generada por el plan de rescate de la economía griega (Gráfico 16).

Es importante destacar que el EMBI+ para Colombia se situó por debajo del indicador de Latinoamérica y del global. Esto último evidencia la solidez que tiene Colombia, en comparación con otros países de la región y otras economías emergentes, en cuanto a la percepción que tiene el mercado global del cumplimiento en el pago de su deuda soberana.

Adicionalmente, tal y como se muestra en el Gráfico 17, entre marzo y agosto de 2011 los mercados bursátiles de América Latina han mostrado una tendencia a la baja. Este fenómeno ha sido desencadenado en especial por la situación de la deuda en los Estados Unidos y Europa, lo que ha generado incertidumbre en los mercados. Del mismo modo, el índice general de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC) presentó una reducción, ubicándose en promedio en un nivel inferior al observado en el índice de América Latina (MXLA<sup>7</sup>).

En general, las perspectivas para el sistema financiero son inciertas, dada la situación concerniente a la deuda pública de las economías avanzadas y su crecimiento limitado. Sin embargo, si durante el segundo semestre no se profundiza la crisis en estos países, los funda-

mentales externos, tales como elevados flujos de IED, términos de intercambio favorables y el comportamiento económico de los principales socios, podrían impulsar la actividad económica del país.

Durante el primer semestre de 2011 el crecimiento de la cartera bruta continuó con la tendencia creciente que llevaba desde inicios de 2010. En particular, la cartera de consumo muestra el mayor dinamismo entre las diferentes modalidades de crédito. Adicionalmente, la mayor dinámica de la cartera no ha estado asociada con deterioros en los indicadores de riesgo de crédito.

7 El índice *Morgan Stanley capital international emerging markets Latin America* mide el desempeño de las bolsas de valores de Perú, Brasil, México, Colombia y Chile.

Por su parte, la exposición al riesgo de mercado ha aumentado, en general, para todos los tipos de entidades financieras, debido al incremento en el saldo expuesto y la duración de los portafolios. No obstante, se observa una baja materialización de este riesgo, debido a la menor volatilidad en los precios del portafolio durante el primer semestre del año.

El riesgo de crédito mantuvo una tendencia decreciente durante el primer semestre de 2011, a pesar de la mayor dinámica de la cartera en sus distintas modalidades. El índice de calidad de cartera (IC) ha mostrado una mejora en todas las modalidades, con excepción de la de microcrédito, cuya cosecha más reciente presentó un ligero incremento con respecto al IC de la cosecha de hace seis meses. Al analizar la exposición al riesgo de liquidez de fondeo se encontró que todas las entidades de crédito muestran niveles estables y positivos en sus indicadores, aunque menores a los observados hace seis meses.

Desde este panorama, las perspectivas sobre el sistema financiero colombiano dependerán, en gran medida, de la recuperación de las economías internacionales y de la dinámica de crecimiento de la economía colombiana. Asimismo, la evolución del desempleo y las decisiones en materia fiscal que pueda asumir el Gobierno, junto con las presiones inflacionarias y su impacto en la tasa de interés, pueden tener consecuencias en los riesgos que enfrente el sistema financiero.

En general, los resultados en cuanto al dinamismo de la cartera y la exposición a los riesgos son favorables; a pesar de esto, el constante monitoreo de los mismos es fundamental, sobre todo en períodos de expansión de crédito, como el presentado en la actualidad, cuando los indicadores de carga financiera de los deudores se han incrementado y los hace más vulnerables a choques macroeconómicos adversos.



## II. SISTEMA FINANCIERO

*Desde el primer semestre de 2011 la cartera bruta continuó con la tendencia creciente que llevaba desde inicios de 2010. En particular, la modalidad de consumo muestra el mayor dinamismo. Este crecimiento no ha estado acompañado de aumentos significativos en los indicadores de riesgo, con la excepción de la modalidad de microcrédito, la cual exhibe un incremento importante de su cartera riesgosa. Por su parte, la cartera de vivienda presenta mejorías en este aspecto.*

*Adicionalmente, la participación de las inversiones en el activo de las entidades financieras sigue reduciéndose, al tiempo que su exposición al sector corporativo privado y a los hogares ha aumentado.*

### A. ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO

#### 1. Posiciones del balance general

##### a. Cuentas activas

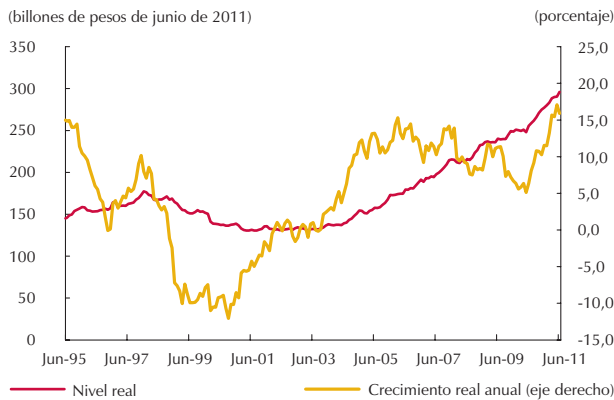
Desde mediados del año 2010 los activos de los establecimientos de crédito han crecido más rápidamente. Esto está explicado, en gran medida, por un aumento en la cartera de crédito de estas entidades. A junio de 2011 el incremento real anual del activo de estas fue de 15,9%, con un nivel de \$296,1 billones (b). Dicho crecimiento es levemente inferior al registrado en mayo de 2011 (17,1%); sin embargo, sigue siendo mayor al de los últimos años (Gráfico 18).

En lo corrido de 2011 el crecimiento real anual de la cartera bruta ha mostrado una tendencia al alza, lo que puede estar explicado por el comportamiento económico y los niveles de tasas de interés. La cartera bruta total se ubicó en \$195,2 b a junio de 2011 y creció a una tasa real anual de 18,9%, cifra levemente inferior a la registrada en mayo del mismo año (19,4%), pero superior a lo observado a diciembre de 2010 (13,2%).

Por modalidad de crédito, la cartera de consumo es la que muestra la mayor tasa de crecimiento y, además, es la única que mantuvo su dinámica a junio de 2011, registrando una variación real anual de 20,6% en ese período, frente a 12,7% seis



**Gráfico 18**  
Activos de los establecimientos de crédito



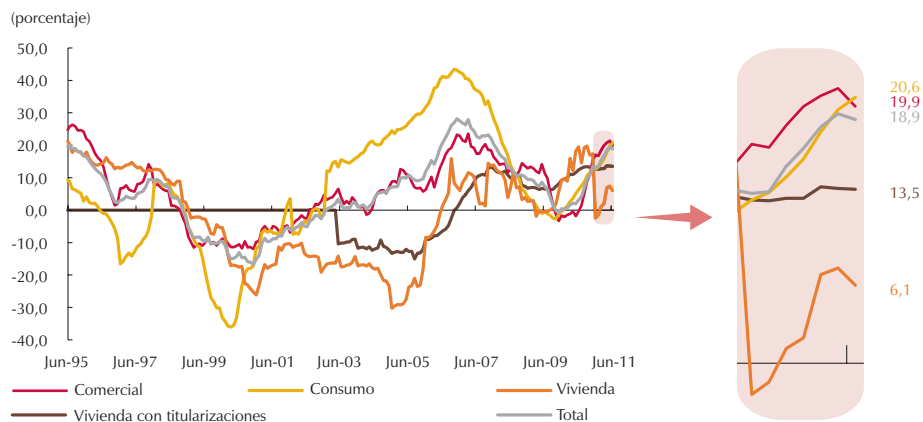
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

meses antes. Por su parte, la cartera comercial exhibió una tasa real anual de 19,9% a junio de 2011 frente a 17% el semestre anterior. Vale la pena resaltar que las tasas de crecimiento de las carteras comercial y de vivienda se contrajeron levemente entre mayo y junio de 2011, aunque aún son positivas (Gráfico 19).

En cuanto a la cartera de vivienda con titularizaciones, esta se mantuvo en niveles estables, mostrando una tasa real anual de 13,5% en junio de 2011 frente a 12,7% seis meses antes.

Por su parte, los desembolsos de crédito mensuales anualizados para compra de vivienda crecieron a una tasa real anual positiva, a pesar de que esta dinámica ha disminuido desde mediados de 2010. (Gráfico 20).

**Gráfico 19**  
Crecimiento real anual de la cartera bruta de los establecimientos de crédito



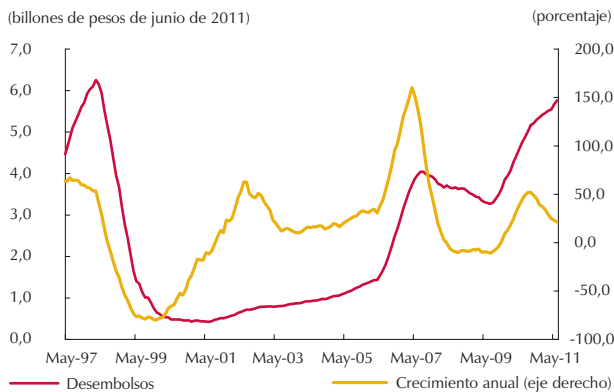
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Analizando el crecimiento real de la cartera por tipo de intermediario, se observa que la de los bancos aumentó un 24% real anual a junio de 2011; esta tasa es superior a la registrada seis meses antes (19,4%). Por su parte, la cartera de las CFC continúa disminuyendo, exhibiendo una variación real anual de -22,8%; esto se debe a la migración de compañías de este tipo al sector bancario. Finalmente, la cartera de las entidades de *leasing* ha tenido un comportamiento estable en lo corrido de 2011, mostrando un crecimiento real semestral de 4,6%.

Por tipo de capital, nacional o extranjero<sup>8</sup>, se encontró que el crecimiento real anual de estas carteras a junio de 2011 es similar y cercano al 19,5%. A pesar de

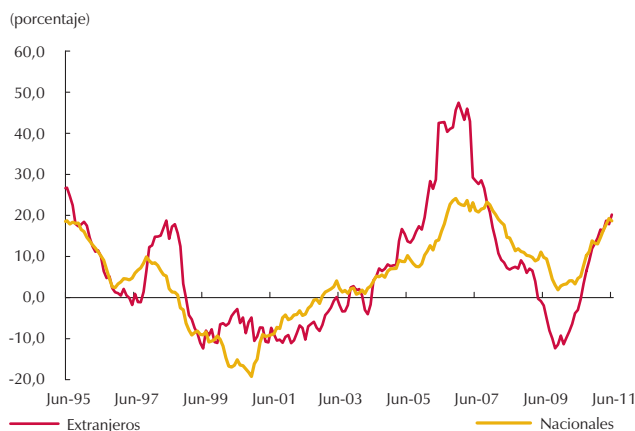
<sup>8</sup> Una entidad es considerada extranjera cuando más del 50% de su capital proviene de entidades del exterior.

**Gráfico 20**  
Desembolsos mensuales anualizados para compra de vivienda



Fuente: Asobancaria; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 21**  
Crecimiento real anual de la cartera por tipo de capital



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

esto, a junio la cartera de los bancos nacionales continúa teniendo la participación mayoritaria en el total de la cartera bruta, con \$160,1 b frente a \$35,1 b de los bancos con capital extranjero (Gráfico 21).

Si se consideran las variaciones en el crecimiento real anual de las carteras nacional y extranjera por modalidad de crédito, se encuentra que para los establecimientos nacionales las carteras comercial y de consumo muestran las mayores tasas reales anuales a junio de 2011, 20,7% y 20,2%, respectivamente; mientras que la cartera de vivienda de entidades nacionales exhibió un aumento del 2,2% a junio del mismo año. Este último es inferior al crecimiento registrado un año antes, lo que está explicado por el proceso de titularizaciones que tuvo lugar en diciembre de 2010 (Gráfico 22, panel A).

Por su parte, las carteras de consumo, vivienda y comercial de entidades extranjeras exhibieron crecimientos reales anuales de 21,8%, 16,3% y 15,3%, en su orden, a junio de 2011, comparadas con el semestre anterior (9,9%, 16,7% y 15,3%, en cada caso). Se destaca el aumento en la dinámica de la cartera de consumo, cuya variación se duplicó en seis meses, contrario a la estabilidad de las otras dos carteras en el mismo período (Gráfico 22, panel B)<sup>9</sup>.

Por otra parte, durante el primer semestre de 2011 las inversiones de los establecimientos de crédito ascendieron a \$62,1 b, mostrando una tasa de crecimiento real anual del 10,7%, cuando seis meses antes su dinámica era de 15,2%.

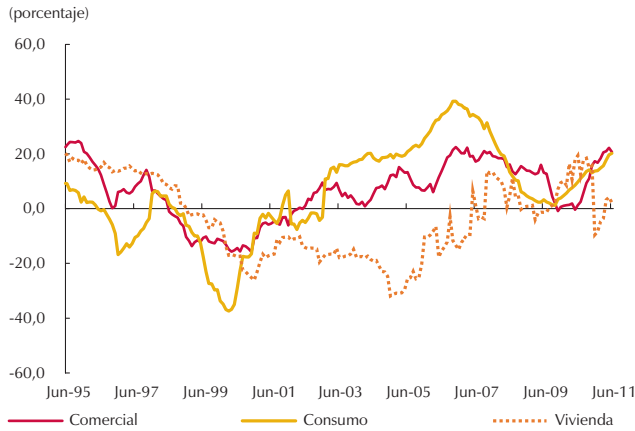
Esta disminución en la tendencia puede estar explicada por los incrementos en la tasa de interés de intervención y el aumento en la incertidumbre en los mercados internacionales (Gráfico 23).

El mayor crecimiento de la cartera bruta (18,9%), en comparación con las inversiones (10,7%), se traduce en un incremento en la participación de la primera dentro del total de activos de los establecimientos de crédito. Mientras que en diciembre de 2010 las inversiones representaban el 22,3% de los activos, seis meses después estas pasaron a tener una participación igual a 21%. Como es de esperarse, la importancia de la cartera dentro del activo de los establecimientos de crédito aumentó

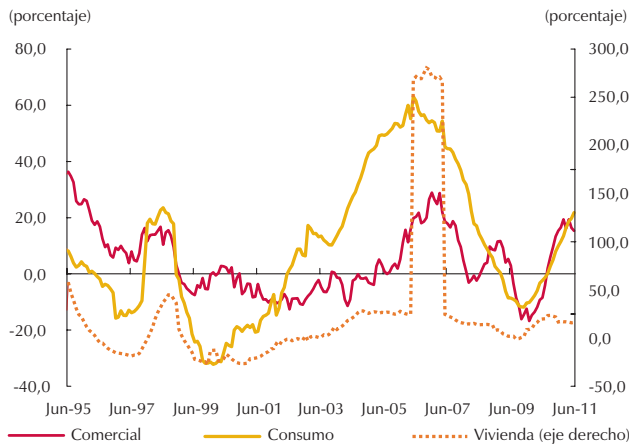
9 Entre abril y mayo de 2006 se presentó un salto en la tasa de crecimiento de la cartera de vivienda de los establecimientos de capital extranjero, que se explica por la compra de Granahorrar por parte de BBVA.

**Gráfico 22**  
Crecimiento real anual de la cartera por modalidad, según tipo de capital

**A. Establecimientos nacionales**

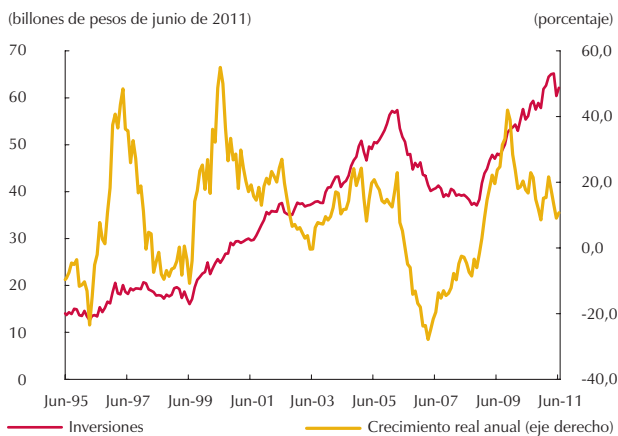


**B. Establecimientos extranjeros**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 23**  
Inversiones de los establecimientos de crédito

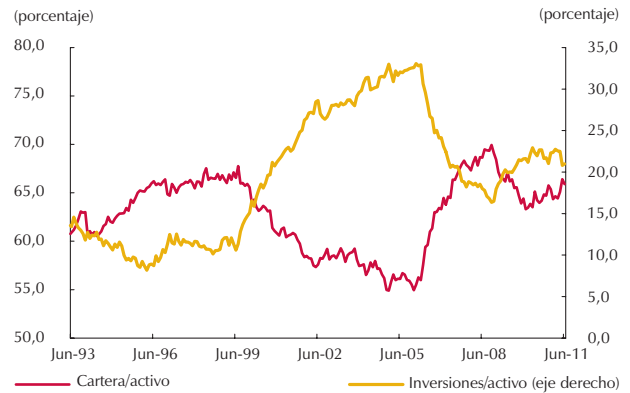


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

en este período, pasando de 65,4% en diciembre de 2010 a 65,9% en junio de 2011 (Gráfico 24).

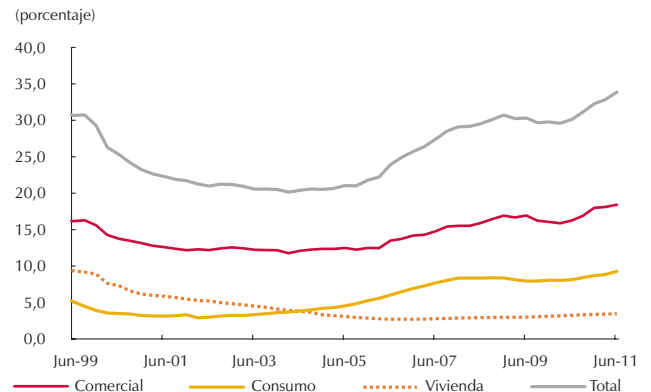
Si bien el crecimiento de la cartera bruta se dio en un escenario de expansión económica, la dinámica del crédito fue superior a la exhibida por el PIB. Esto se traduce en aumentos en la profundización financiera<sup>10</sup>. Entre junio de 2010 y un año después, el índice de profundización financiera aumentó en 3,8 puntos porcentuales (pp), pasando de 30,1% en junio de 2010 a 33,9% en junio de este año. Este es uno de los mayores aumentos en este indicador en los últimos quince años (Gráfico 25).

**Gráfico 24**  
Participación porcentual de las inversiones y la cartera bruta en el total de los activos de los establecimientos de crédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 25**  
Profundización financiera (cartera/PIB)



Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

<sup>10</sup> La profundización financiera es una medida de la participación de los establecimientos de crédito dentro de la actividad económica, y se calcula como la razón entre cartera bruta y el PIB.

Dicho incremento en la profundización está explicado en gran medida por un aumento en la cartera comercial relativa al PIB; para esta cartera tal indicador registró un nivel de 18,4% en junio de 2011, cuando un año antes era de 16,2%. Para las carteras de consumo y vivienda el indicador también aumentó, alcanzando niveles de 9,3% y 3,5% a junio de 2011, en su orden.

### b. Cuentas pasivas

A junio de 2011 el pasivo de las entidades de crédito ascendió a \$254 b, lo que refleja un crecimiento real anual del 15,6%, cuando seis meses atrás este era del 11,5%.

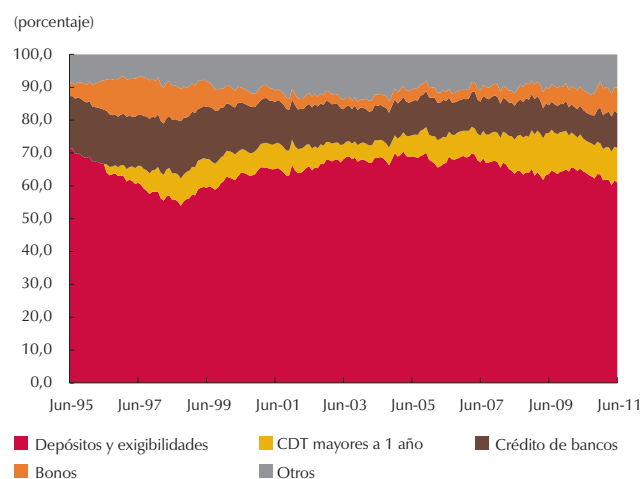
Este pasivo está compuesto principalmente por depósitos y exigibilidades<sup>11</sup>, los cuales representan el 71,6%, seguido por los créditos de bancos<sup>12</sup>, que contribuyen con el 10,6%, y finalmente los bonos, con 7,7%. Dentro de esta composición, los bonos son el rubro que registra el mayor crecimiento real anual a junio de 2011, con 52,9%; por su parte, el crédito de bancos también tuvo un incremento importante (41,6%); finalmente, los CDT a más de un año y los depósitos de menor plazo aumentaron a tasas del 22% y 9,4%, respectivamente. Las cifras anteriores muestran una leve sustitución entre pasivos de

menor hacia los de mayor plazo. Dado lo anterior, en el transcurso del último año los depósitos de menor plazo perdieron un 3% de participación en el pasivo, mientras que los CDT a más de un año y los bonos incrementaron su participación en más de 2% (Gráfico 26).

En junio de 2011 las captaciones<sup>13</sup> de los establecimientos de crédito ascendieron a \$176,2 b, registrando un crecimiento de 10,9% real anual, cifra superior a la obtenida el semestre anterior (5,7%) (Gráfico 27).

Al considerar la evolución de las captaciones según tipo de depósito, se encontró que la tasa de crecimiento real anual de las cuentas de ahorro a junio de 2011 fue de 20%, cifra superior a la del cierre de

Gráfico 26  
Composición del pasivo de los establecimientos de crédito



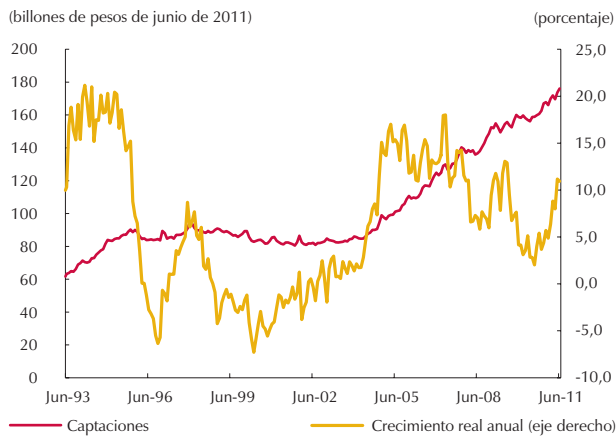
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

11 El rubro depósitos y exigibilidades está compuesto por los montos de cuentas corrientes, de ahorros, CDT y otras exigibilidades. Si las captaciones se dividen según plazo, las de menor plazo (compuestas por cuentas de ahorro, corriente y CDT a menos de un año), y en otro grupo los CDT a más de un año, se encuentra que a junio de 2011 la participación del primer grupo dentro del pasivo es de 60,9% y la del segundo es 10,6%.

12 Este crédito se refiere al otorgado por entidades del exterior y la banca de segundo piso a los establecimientos de crédito.

13 Las captaciones son la suma de los saldos en cuentas corrientes, de ahorros, CDT y CDAT.

**Gráfico 27**  
Captaciones de los establecimientos de crédito



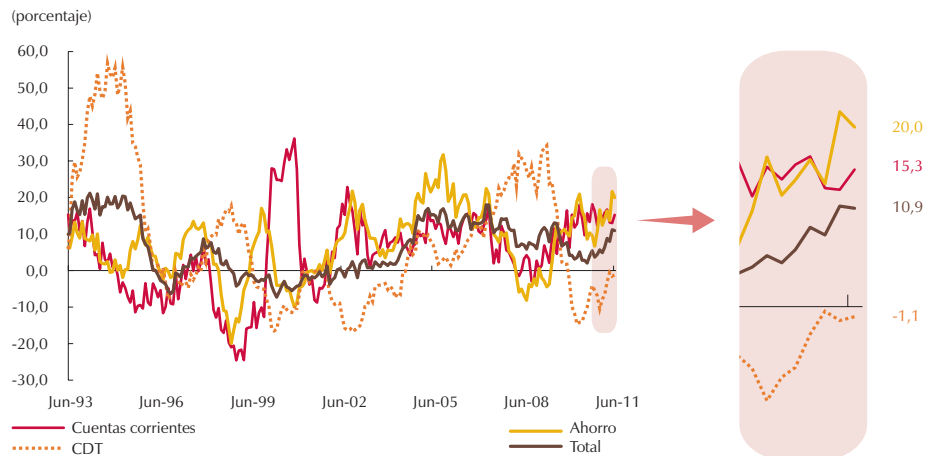
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

2010 (16,6%). Por su lado, a junio de 2011 el monto de cuentas de ahorro ascendió a \$87,6 b. Vale la pena mencionar que entre mayo y junio de 2011 la tasa de crecimiento de este tipo de depósitos cayó 1,68 pp (Gráfico 28).

Por su parte, a junio de 2011 los depósitos en cuentas corrientes ascendieron a \$31,5 b y crecieron a una tasa real anual del 15,3%, cifra inferior a la registrada seis meses atrás (15,6%). Finalmente, los CDT aún presentan variaciones reales anuales negativas, a pesar de que el monto de depósitos de este tipo ha aumentado en el transcurso del año. A junio de 2011 los depósitos en CDT ascendieron a \$56,8 b, lo que corresponde a una variación de -1,1% real anual. Esta variación explicada por una disminución real del 15,6% en los CDT a

menos de un año. A pesar de esto, las captaciones en CDT a junio de 2011 son las mayores en lo corrido del año.

**Gráfico 28**  
Crecimiento real anual de las captaciones de los establecimientos de crédito, por tipo de depósito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al analizar el comportamiento de las captaciones por grupo de intermediario, se observa que el crecimiento de estas está explicado por el aumento en las captaciones de los bancos. A junio de 2011 las captaciones de estas entidades aumentaron a una tasa de 13,9% real anual, con un monto total de \$164,8 b. Por su parte, la variación real anual, de las captaciones para las CFC continúa siendo negativa (-19,6%), lo que se explica por la migración de entidades de este tipo al sector bancario (como se mencionó). Finalmente, las captaciones mensuales de las compañías *leasing* se han mantenido estables en el transcurso del año, alrededor de los \$5 b y exhiben un crecimiento semestral anual de 4,9%.

## 2. Exposición de los establecimientos de crédito a sus principales deudores

En junio de 2011 la exposición de los establecimientos de crédito a los diferentes agentes deudores fue de \$219,9 b, con un crecimiento real anual de 14,4% en relación con lo observado un año atrás. El monto expuesto representó el 74,3% de los activos del sector financiero, cifra que es ligeramente inferior a la exhibida durante los dos años más recientes (Cuadro 3).

Cuadro 3  
Exposición de los establecimientos de crédito a sus principales deudores

Tipo	Jun-10		Jun-11		Crecimiento real anual porcentual
	Billones de pesos de jun-11	Participación porcentual	Billones de pesos de jun-11	Participación porcentual	
<b>Sector público</b>					
Cartera	9,2	4,8	11,5	5,2	24,4
Títulos	37,2	19,3	35,0	15,9	(5,8)
<b>Total</b>	<b>46,4</b>	<b>24,1</b>	<b>46,5</b>	<b>21,1</b>	<b>0,2</b>
<b>Sector corporativo privado</b>					
Cartera	83,4	43,4	100,0	45,5	19,9
Títulos	1,2	0,6	0,7	0,3	(42,7)
<b>Total</b>	<b>84,6</b>	<b>44,0</b>	<b>100,7</b>	<b>45,8</b>	<b>19,0</b>
<b>Sector hogares</b>					
Cartera	57,1	29,7	67,1	30,5	17,4
Consumo	44,4	23,1	53,5	24,3	20,6
Vivienda	12,8	6,7	13,6	6,2	6,1
Titularizaciones	4,1	2,1	5,6	2,6	36,8
<b>Total</b>	<b>61,3</b>	<b>31,9</b>	<b>72,7</b>	<b>33,1</b>	<b>18,7</b>
<b>Total monto expuesto</b>	<b>192,3</b>	<b>100,0</b>	<b>219,9</b>	<b>100,0</b>	<b>14,4</b>
<b>Monto expuesto sobre activos (%)</b>	<b>75,3</b>		<b>74,3</b>		

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

Al evaluar la composición del monto expuesto se observa un incremento en la participación del sector corporativo privado, que se explica por el comportamiento de su cartera, la cual registró una tasa de crecimiento real anual del 19,9% entre junio de 2010 y un año después. A su vez, el sistema financiero aumentó su exposición frente a los hogares, quienes han alcanzado una participación de 33,1% de dicho monto en junio de 2011, frente a un 31,9% registrado en junio de 2010. Finalmente, tal participación ha disminuido para el caso del sector público, el cual presenta una reducción de 3 pp en relación con lo observado en junio de 2010.

Para el caso de los hogares, el aumento reportado en su participación sobre el monto expuesto se explica, en especial, por el crecimiento de la cartera de consumo, la cual se incrementó a una tasa de 20,6% real anual, así como por las titularizaciones, las cuales alcanzaron un monto de \$5,6 b en junio de 2011.

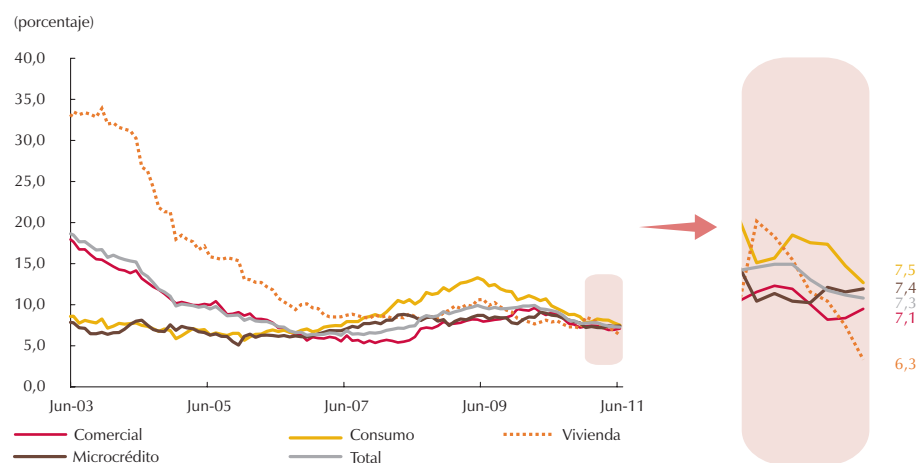
Aunque la cartera del sector público presentó un aumento importante en el período considerado, al crecer a una tasa real anual del 24,4%, la reducción de títulos

del sector público compensó este aumento, generando una disminución en la participación de este sector sobre el monto expuesto.

### 3. Calidad de cartera y provisiones

El indicador de calidad de cartera (IC) —medido como la relación entre la cartera riesgosa<sup>14</sup> y la cartera bruta— presentó una reducción en el primer semestre del año, pasando de 7,7% en diciembre de 2010 a 7,3% en junio de 2011 (Gráfico 29). Esta variación obedece principalmente a una disminución en el IC de la cartera de vivienda, el cual en junio de 2011 alcanzó un nivel de 6,3%, frente a un 8,5% observado en diciembre de 2010. A su vez, las carteras comercial y de consumo han mostrado reducciones de 28 pb y 33 pb en el IC, alcanzando niveles de 7,1% y 7,5% en junio de 2011, respectivamente. Por su parte, la modalidad de microcrédito presenta un deterioro del indicador, cercano a 21 pb, alcanzando un nivel de 7,4% en dicho mes. Cabe señalar que el descenso en el IC para la cartera total observado en lo corrido de 2011 es inferior al registrado en el segundo semestre de 2010. Una excepción es el caso de dicho indicador en la modalidad de crédito de vivienda, ya que presenta una tendencia decreciente similar a la observada en 2010.

Gráfico 29  
Indicador de calidad de cartera por modalidad de crédito



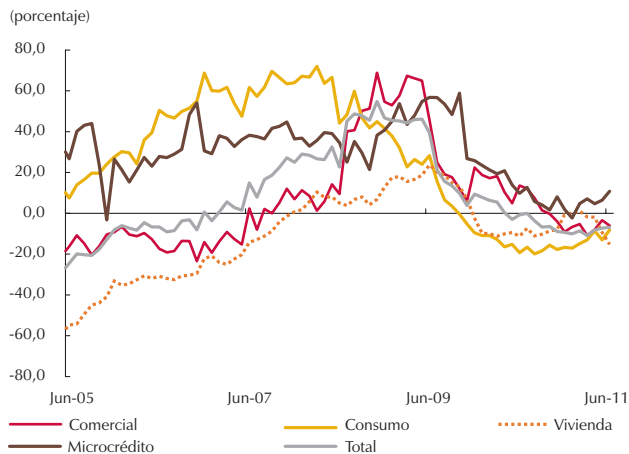
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

La cartera riesgosa presentó una tasa de variación real anual de -6,9%, alcanzando un nivel de \$14,2 b en junio de 2011, frente a un valor de \$15,2b un año antes. Los resultados para cada modalidad de crédito indican que la dinámica que cada cartera ha mostrado en el último año no ha estado acompañada de un aumento del riesgo crediticio. La cartera riesgosa en la modalidad de crédito de vivienda exhibe el mayor descenso, registrando una variación real de -12,7% durante el primer

14 La cartera riesgosa está definida como el conjunto de créditos con calificación distinta de A.



Gráfico 30  
Crecimiento real anual de la cartera riesgosa



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

semestre de 2011. Por su parte, la cartera riesgosa de las modalidades de crédito comercial y de consumo presenta variaciones positivas en el mismo período, registrando tasas de crecimiento de 1,1% y 4,8%, en cada caso. Finalmente, en la modalidad de microcrédito la cartera riesgosa ha mostrado un aumento de 23,4%, frente a una tasa de -10,2% observada entre junio y diciembre de 2010, lo cual se ha traducido en un deterioro del IC de esta modalidad en el primer semestre del presente año (Gráfico 30).

Al considerar el comportamiento del índice de calidad de cartera por tipo de intermediario en los meses más recientes, se observa que las CFC siguen presentando un mayor nivel de IC en relación con los demás grupos de entidades, alcanzando un nivel de 14,3% en junio de 2011. A su vez, se aprecia que estas entidades, junto

con las cooperativas financieras, han mostrado un deterioro en el IC en relación con lo reportado en diciembre del año anterior. En junio de 2011 las cooperativas registraron un indicador de 8,3% frente a un IC de 7,4% en diciembre de 2010, mientras que las CFC mostraron un aumento de 130 pp en relación con el IC de diciembre del año anterior, pasando de 12,9% a 14,2% en junio de 2011. Por su parte, los bancos y las compañías de *leasing* exhibieron mejoras en sus indicadores de calidad de cartera, con aumentos de 46 pp y 43 pp, respectivamente. En junio de 2011 el IC reportado por los bancos fue de 7,1%, mientras que el de las compañías de *leasing* alcanzó un nivel de 7,4%.

Por su parte, el indicador de mora (IM), medido como la relación entre cartera vencida<sup>15</sup> y cartera bruta total, presenta una ligera reducción en comparación con lo observado en diciembre de 2010, ubicándose en un nivel de 3,1% a junio de 2011, cifra que corresponde al menor valor registrado en los últimos quince años.

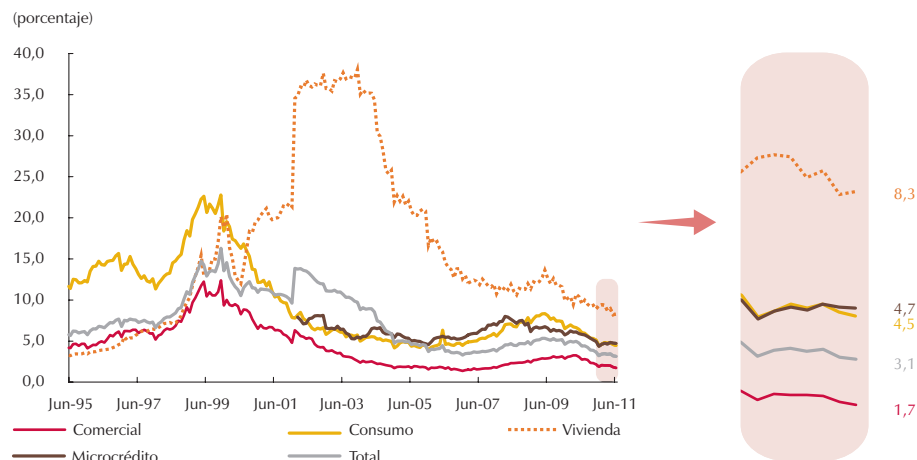
Un análisis de la evolución reciente del indicador por tipo de crédito señala que en la modalidad de microcrédito se ha presentado un leve deterioro, cercano a 33 pb, mientras que las carteras comercial y de vivienda siguen mostrando una tendencia decreciente (Gráfico 31). La modalidad de crédito que mostró una mayor reducción del indicador de mora durante el primer semestre de 2011 fue la de vivienda, cuyo registro en junio del presente año se redujo en 1 pp en relación con lo observado en diciembre, alcanzando un nivel de 8,3%. Cabe señalar, sin embargo, que dicha cartera sigue exhibiendo los mayores niveles de morosidad.

Cuando se analiza el comportamiento reciente del indicador de mora según el tipo de capital de las entidades financieras, se observa una convergencia entre los valores registrados para las entidades extranjeras y nacionales, particularmente

15 La cartera vencida es aquella que presenta un incumplimiento igual o superior a 30 días.



Gráfico 31  
Indicador de mora: cartera vencida/cartera bruta



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 32  
Indicador de mora por tipo de capital



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

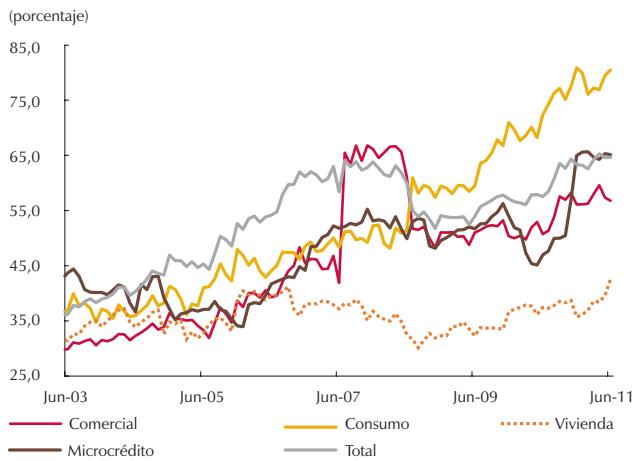
durante el último año. El IM para ambos grupos de entidades continuó mostrando una tendencia decreciente, ubicándose en junio de 2011 en valores cercanos a 3% (Gráfico 32).

Por su parte, el indicador de cubrimiento, medido mediante las provisiones expresadas como proporción de la cartera riesgosa, presentó un incremento para la cartera total, pasando de 63,3% a 64,7% en el primer semestre de 2011. Este comportamiento es explicado por un crecimiento en las provisiones, superior al observado en la cartera riesgosa de las modalidades de consumo, comercial y microcrédito. En el caso de la cartera de vivienda, el aumento de su indicador de cubrimiento se explica, principalmente, por una reducción de la cartera riesgosa, la cual presentó un descenso de 12,7% durante el primer semestre de

2011 (Gráfico 33). Para la cartera de consumo el indicador de cubrimiento alcanzó un nivel de 80,5% en junio de 2011, mientras que para las carteras comercial, microcrédito y vivienda, esta proporción alcanzó valores de 56,8%, 65,1% y 42,6%, en su orden.

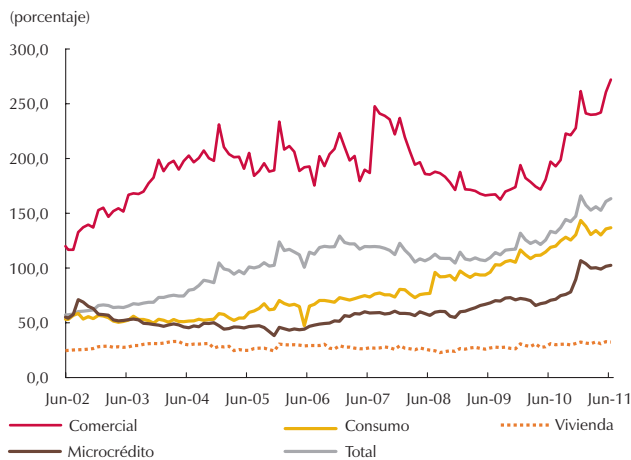
Las provisiones expresadas como proporción de la cartera vencida para las modalidades de crédito comercial y de consumo han mostrado una tendencia creciente desde mayo de 2010, representando 2,4 y 1,3 veces la cartera vencida en junio de 2011, respectivamente (Gráfico 34); a su vez, las provisiones de la cartera de microcrédito también mostraron un aumento importante durante el mismo período, alcanzando un valor similar al de su cartera vencida en junio de 2011 (102%).

**Gráfico 33**  
Indicador de cubrimiento: provisiones/cartera riesgosa



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 34**  
Provisiones sobre cartera vencida



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

#### 4. Ingresos, rentabilidad y solidez patrimonial

Las utilidades de las entidades financieras registraron un crecimiento real de 5,2% durante el primer semestre de 2011, ubicándose en junio de este año en un nivel de \$6,4 b. Esta variación se explica por un incremento en los ingresos por intereses, los cuales aumentaron 2,4% en términos reales entre diciembre de 2010 y junio de 2011, así como por una reducción de 7,6 pp en los gastos por provisiones.

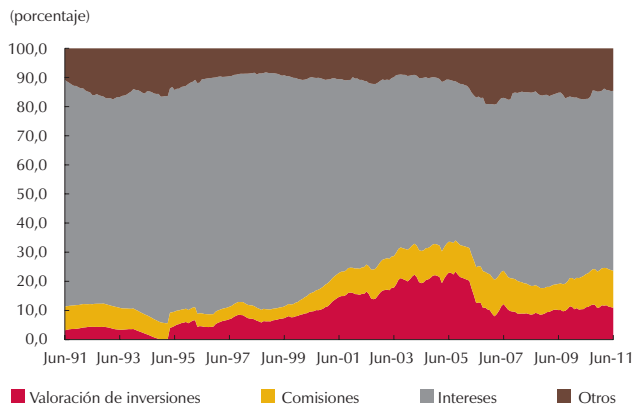
La dinámica observada en las utilidades no ha sido homogénea entre grupos de intermediarios financieros. Para los bancos y las compañías de *leasing* las utilidades presentaron un crecimiento de 8 pp y 12 pp, ubicándose en niveles de \$5,2 b y \$259 miles de millones (mm), respectivamente; mientras que las CFC y las cooperativas financieras mostraron una reducción en sus utilidades cercana a 10 pp, la cual puede explicarse por una variación negativa en sus ingresos por intereses, de 18 pp y 21 pp en cada caso. En junio de 2011 estas entidades registraron una utilidad de \$141 mm y \$59 mm.

Los ingresos financieros de las entidades alcanzaron un valor de \$29,2 b en junio de 2011, presentando un crecimiento real de 1,9% en relación con lo observado en diciembre de 2010. Dicho valor es, sin embargo, inferior al observado en el mes de junio de 2010 en \$1,4 b. El comportamiento de los ingresos financieros durante el primer semestre de 2011 se explica en especial por un aumento en los ingresos por intereses y comisiones, los cuales han mostrado una tasa de crecimiento

real cercana a 2,4% en el período considerado. Cabe señalar que el aumento de los ingresos por comisiones es inferior al apreciado en diciembre de 2010, cuando alcanzó un nivel de \$3,6 b. Finalmente, los ingresos por valorización de inversiones se han mantenido estables desde diciembre de 2010, en un nivel de \$3,3 b.

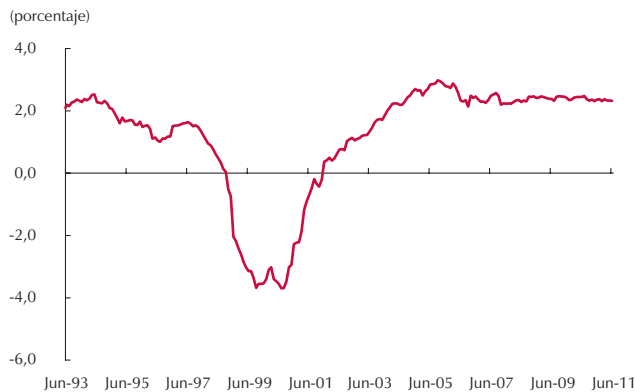
El rubro que ha contribuido en mayor medida al aumento de los ingresos financieros de las entidades es el de ingresos por intereses, el cual en junio de 2011 representó el 61,8% de los mismos. Esta participación ha mostrado un incremento de 36 pb en relación con lo observado en diciembre de 2010. Por su parte, los ingresos por comisiones siguen contribuyendo al total de ingresos financieros de la misma forma que en diciembre de 2010, es decir, en un 12,7%. Finalmente, los ingresos por valoración de inversiones corresponden al 10,9% de los ingresos financieros registrados en junio de 2011, lo que representa una disminución de 1,6 pp frente a lo reportado en diciembre del año anterior (Gráfico 35).

**Gráfico 35**  
Composición de ingresos financieros



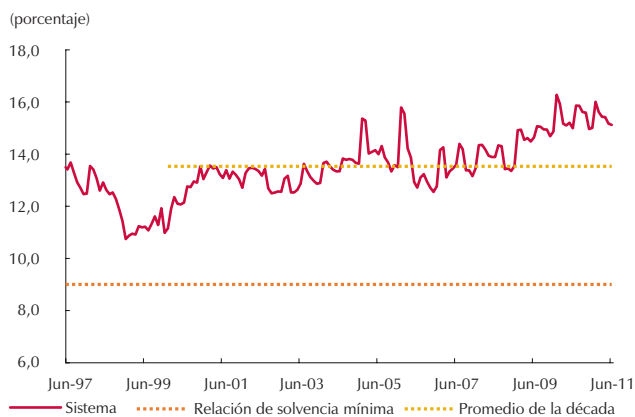
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 36**  
Rentabilidad del activo (ROA)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 37**  
Relación de solvencia de los establecimientos de crédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Una medida de rentabilidad de las entidades financieras es el ROA, el cual corresponde a las utilidades del ejercicio como proporción de los activos promedio de cada entidad. Los resultados observados durante el primer semestre de 2011 señalan una leve disminución en el indicador, el cual pasó de 2,4% en diciembre de 2010 a 2,3% en junio de 2011 (Gráfico 36).

Esta tendencia indica que el crecimiento en las utilidades ha estado acompañado de un incremento superior de los activos de las entidades; dicha variación en los activos corresponde a la dinámica de la cartera de créditos, que alcanzó un ritmo de 18,9% real anual en junio de 2011.

Por su parte, la relación de solvencia de las entidades financieras sigue manteniéndose por encima del promedio de la década (13,5%) y del mínimo regulatorio (9%). En junio de 2011 este indicador alcanzó un nivel de 15,1%, el cual es similar al observado en diciembre de 2010 (Gráfico 37).

Para realizar el análisis de solvencia concerniente a las entidades con filiales es necesario construir un indicador consolidado, con el propósito de tener en cuenta las diferencias entre los niveles de apalancamiento, tanto de la matriz, como de las empresas subordinadas<sup>16</sup>. De acuerdo con la información reportada en diciembre de 2010, la relación de solvencia consolidada para este conjunto de establecimientos, que se construye como un promedio ponderado a través de la participación patrimonial de cada entidad, se mantuvo estable, ubicándose en un nivel de 13,4%. Este valor es inferior a la suma ponderada de las razones de solvencia individual en 70 pb, lo que sugiere que estos establecimientos presentan una mayor solidez financiera cuando se consideran por separado, que al consolidar los balances con sus respectivas filiales.

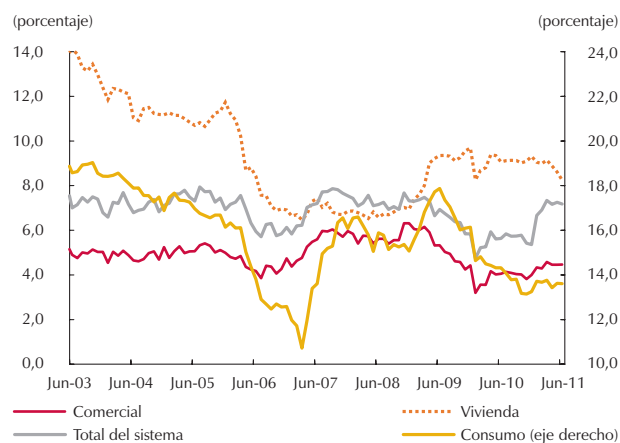
16 De acuerdo con la regulación de la Superintendencia Financiera de Colombia, los establecimientos de crédito que tienen filiales y son dueños de más del 50% de las mismas, están obligados a presentar la solvencia consolidada del grupo. Por otra parte, si el establecimiento de crédito tiene una participación inferior al 50%, debe restar de su patrimonio técnico el de la filial.

## 5. Márgenes de intermediación

Durante el primer semestre de 2011 la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) decidió cambiar progresivamente la postura de la política monetaria hacia un terreno menos expansivo, a través de aumentos paulatinos de la tasa de intervención, que corresponden a una variación de 1,5 pp en relación con el valor observado en diciembre de 2010 (3%).

Los efectos de este cambio en la política monetaria se han evidenciado sobre las tasas de colocación y captación del sistema financiero, las cuales han presentado un aumento significativo durante el primer semestre de 2011. Cabe señalar que las primeras han registrado un incremento superior al de las segundas, lo que ha generado una variación positiva de 18 pb sobre el margen *ex ante* de las entidades financieras, el cual alcanzó un nivel de 7,2% en junio de 2011 (Gráfico 38).

Gráfico 38  
Margen de intermediación *ex ante*, usando la tasa pasiva de CDT



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 39  
Margen de intermediación *ex post*



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Un análisis por modalidad de crédito revela que el aumento en el margen *ex ante* de la cartera total obedece a un incremento del indicador en las carteras de consumo, comercial y microcrédito. Por su parte, la cartera de vivienda muestra una variación negativa de 1,1 pp, que corresponde a una disminución de la tasa de interés activa para esta modalidad frente a un crecimiento simultáneo de la tasa pasiva. De acuerdo con la información disponible a junio de 2011, el margen *ex ante* para la cartera de vivienda se ubica en 8,2%, comparado con 9,3% observado en diciembre de 2010; mientras que el mismo margen en las demás modalidades de crédito presenta variaciones positivas, particularmente en la cartera de microcrédito, que ha mostrado un aumento de 2,7 pp durante el primer semestre de 2011.

Por su parte, el margen de intermediación *ex post* sigue presentando una tendencia decreciente durante el primer semestre de 2011, alcanzando un valor de 6,9% en junio de este año, que corresponde a una reducción de 21 pb en relación con lo observado en diciembre de 2010, y 86 pb frente al valor registrado en el mismo mes del año anterior (Gráfico 39).

Esta reducción es el resultado de una mayor variación negativa en la tasa implícita activa con relación a la tasa pasiva. La primera presentó una reducción de 50 pb frente a lo observado en diciembre de 2010, registrando un nivel de 10,3% en junio del presente

año. Por su parte, la tasa pasiva implícita se redujo en 32 pb durante el primer semestre de 2011, ubicándose en 3,4% en el mes de junio. El comportamiento de la tasa activa obedece a un aumento de la cartera productiva, la cual se incrementó 7,7% en el primer semestre de 2011, mientras que la reducción de la tasa pasiva está asociada con el crecimiento de los pasivos con costo, que presentaron una variación de 9,7%.

En resumen, durante el primer semestre de 2011 la cartera bruta ha mantenido su tendencia creciente, impulsada por la dinámica del crédito en las modalidades de consumo y comercial. Este aumento no ha generado deterioros en los indicadores de calidad de cartera y morosidad, los cuales siguen presentando tasas negativas, aunque menores que en el segundo semestre de 2010. Una excepción es el caso de microcrédito, donde estos indicadores han aumentado. Por su parte, la participación de las inversiones en el activo de las entidades crediticias ha disminuido en el transcurso del año, lo que puede ser consecuencia de la incertidumbre en los mercados internacionales, así como del incremento en las tasas de interés.

Al considerar la evolución de las cuentas pasivas de los establecimientos de crédito durante el semestre, se encuentra que las captaciones han tenido un aumento, impulsado principalmente por la modalidad de cuenta de ahorros, la cual presenta un ritmo de crecimiento superior al observado en semestres anteriores; mientras que las captaciones por CDT continúan mostrando una tendencia decreciente en lo corrido de 2011.

En cuanto a los aspectos de rentabilidad y solidez de las entidades financieras, se observa que el aumento de las utilidades, evidenciado durante el primer semestre del año, ha estado acompañado de un crecimiento similar de los activos, lo que indica que la rentabilidad de las entidades ha permanecido relativamente constante. Finalmente, la evolución de los indicadores de solvencia individual y consolidada para el caso de conglomerados financieros durante el semestre, indica que no hay un deterioro de la solidez de las entidades financieras para el período considerado.

## B. INSTITUCIONES FINANCIERAS NO BANCARIAS

El análisis de las instituciones financieras no bancarias (IFNB) es de vital importancia para el objetivo de este *Reporte*, teniendo en cuenta que son entidades que pueden influir en la estabilidad financiera. Por una parte, son agentes económicos que mediante la administración de portafolios se constituyen en vehículos de ahorro e inversión de hogares y del público en general. Por otra, son entidades estrechamente vinculadas con los demás agentes financieros, bien sea como contraparte en sus operaciones de mercado o debido a su pertenencia a algún conglomerado financiero. En consecuencia, son entidades que se pueden comportar como agentes sistémicos en ciertas contingencias. Las IFNB que son analizadas en esta sección corresponden a las administradoras de fondos de

pensiones y cesantías (AFP)<sup>17</sup>, a las compañías de seguros de vida (CSV) y generales (CSG), a las sociedades fiduciarias (SFD), a las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y a las sociedades administradoras de inversión (SAI).

Con el objetivo de estudiar la participación del portafolio de las IFNB dentro del sistema financiero, en el Cuadro 4 se presenta el valor de las inversiones para cada tipo de entidad dentro de este sector. Como se puede observar, durante la primera parte de 2011 el portafolio de inversiones de las instituciones financieras aumentó 6,2%, ubicándose a junio en \$511,1 b, lo que es equivalente a un 88,7% del PIB. Este comportamiento es explicado principalmente por el crecimiento del portafolio

**Cuadro 4**  
Portafolio de inversión de las instituciones financieras

	2008		2009		2010		2011	
	(billones de pesos)	Porcentaje del PIB	(billones de pesos)	Porcentaje del PIB	(billones de pesos)	Porcentaje del PIB	(billones de pesos)	Porcentaje del PIB (proy)
<b>Establecimientos de crédito</b>								
Inversiones	38,8	8,1	50,8	10,1	60,3	11,2	62,1	10,8
Cartera	147,8	31,0	151,3	30,0	176,8	32,9	195,2	33,9
<b>Total establecimientos de crédito</b>	<b>186,5</b>	<b>39,1</b>	<b>202,1</b>	<b>40,0</b>	<b>237,1</b>	<b>44,1</b>	<b>257,3</b>	<b>44,6</b>
<b>Instituciones financieras no bancarias</b>								
Pensiones obligatorias	58,4	12,2	79,9	15,8	98,9	18,4	101,9	17,7
Pensiones voluntarias	7,5	1,6	9,5	1,9	11,3	2,1	11,2	1,9
Cesantías	4,0	0,8	4,9	1,0	5,7	1,1	6,7	1,2
Seguros generales	4,0	0,8	4,6	0,9	5,3	1,0	5,3	0,9
Seguros de vida	11,9	2,5	14,3	2,8	16,6	3,1	17,9	3,1
Sociedades fiduciarias	74,7	15,7	88,1	17,5	101,4	18,9	107,0	18,6
Comisionistas de bolsa y sociedades administradoras de inversión	2,6	0,5	3,4	0,7	5,1	0,9	3,8	0,7
<b>Total instituciones financieras no bancarias</b>	<b>163,1</b>	<b>34,2</b>	<b>204,8</b>	<b>40,6</b>	<b>244,2</b>	<b>45,4</b>	<b>253,8</b>	<b>44,0</b>
<b>Total</b>	<b>349,6</b>	<b>73,3</b>	<b>406,9</b>	<b>80,6</b>	<b>481,4</b>	<b>89,5</b>	<b>511,1</b>	<b>88,7</b>

(proy) proyectado a junio de 2011.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, cálculos del Banco de la República.

17 En marzo de este año comenzó a regir el esquema de multifondos para el sistema de pensiones obligatorias (Decreto 2373 de julio de 2010). Para mayor detalle con respecto a los cambios mencionados consultar el recuadro “Reformas al régimen de pensiones de ahorro individual con solidaridad”, publicado en el *Reporte de Estabilidad Financiera* de septiembre de 2010, pp. 48-52.

de las entidades de crédito, el cual fue de \$20,2 b (que equivale a una variación semestral de 8,5%), seguido por el aumento en el portafolio de las IFNB en \$9,6 b (correspondiente a una expansión semestral de 3,9%).

La expansión registrada por las inversiones de las IFNB se debe en especial al crecimiento del portafolio de los fondos de pensiones obligatorias y de los fideicomisos administrados por las SFD. Estos recursos presentaron un incremento durante el primer semestre de 2011 de \$3 b y \$5,6 b, respectivamente. Por su parte, las compañías de seguros registraron un aumento en el valor del portafolio de inversión; aunque en una menor cuantía estas entidades incrementaron el valor de su portafolio en \$1,4 b en el mismo período. Vale la pena resaltar la reducción en el portafolio administrado por las SCB y las SAI, la cual fue de \$1,3 b, lo que equivale a una variación semestral de -25,1% (Cuadro 4).

En particular, la alta concentración de los recursos administrados por las IFNB (especialmente las AFP y SFD) en títulos locales y títulos de deuda pública, las hace más sensibles a variaciones en las condiciones de los mercados internos<sup>18</sup>. Por tanto, condiciones tales como la desvalorización de las acciones que se observó durante la primera parte de 2011, junto con el comportamiento de los TES<sup>19</sup>, ha llevado a una menor dinámica en la evolución de los portafolios.

## **1. Administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP)**

Durante el primer semestre de 2011 el valor de los fondos administrados por las AFP registró un comportamiento positivo pero inferior al observado en la segunda mitad de 2010. Esto se debe principalmente a las menores valorizaciones de las inversiones. A diferencia de lo exhibido en el segundo semestre del año anterior, este período se caracterizó por una recomposición del portafolio de títulos del sector real hacia deuda pública, donde estos últimos siguen teniendo la mayor participación.

El aumento en el valor del portafolio de los fondos administrados por las AFP fue de \$3,7 b durante la primera mitad de 2011, ubicándose en \$119,8 b en junio de dicho año (Gráfico 40). No obstante, el crecimiento real anual del portafolio presentó una disminución, pasando de tasas de 19,1% en diciembre de 2010 a 13,7% en junio de este año. Durante el mismo período los fondos de pensiones obligatorias (FPO) aumentaron el valor de su portafolio en 14,6% real anual, los de pensiones voluntarias (FPV) en 10,1% y los de cesantías (FC) en 7,3%; sin embargo, los FPV

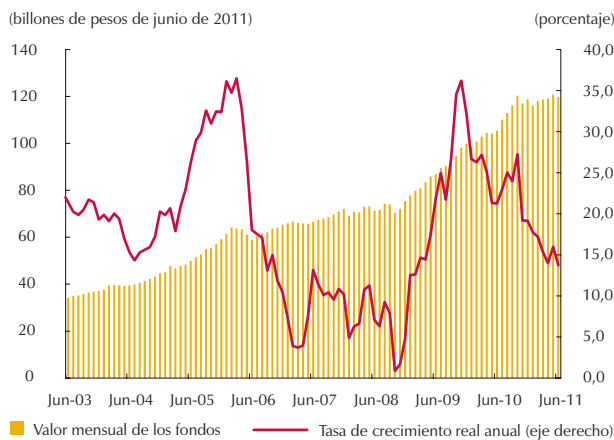
---

18 Esto no quiere decir que la dinámica exterior no afecte las decisiones de inversión de las IFNB; solo señala el hecho de que el canal por el cual se ven afectadas las decisiones de inversión no es directo sino mediante el impacto que tienen en las condiciones internas de la economía, dada la composición del portafolio que tienen estas instituciones.

19 Durante la primera mitad de este año la curva de rendimiento de los TES se ha aplanado, es decir, se ha presentado una desvalorización en los títulos de corto plazo y valorizaciones en los de largo plazo.

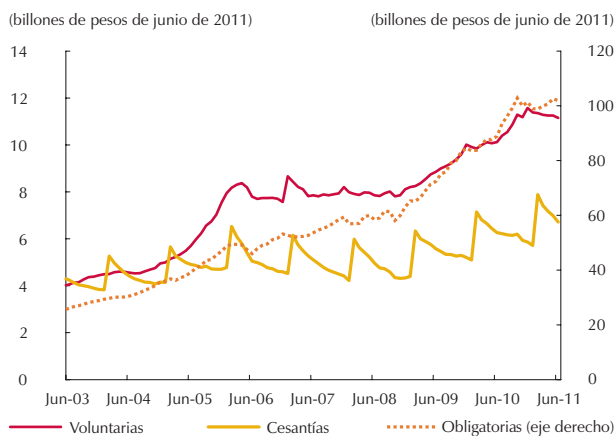


**Gráfico 40**  
Valor y crecimiento real de los fondos de pensiones



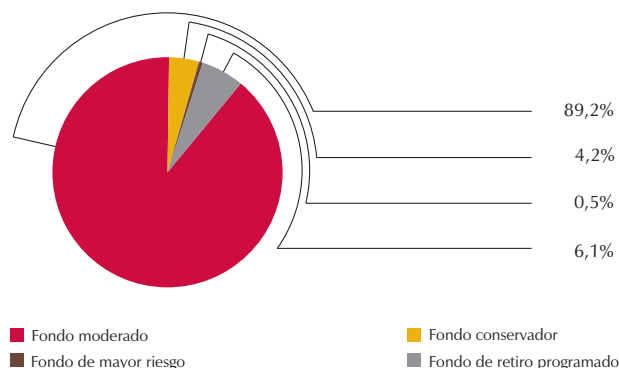
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 41**  
Valor del portafolio de los fondos de pensiones



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 42**  
Distribución del portafolio de los FPO por tipo de fondo a junio de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

registraron un crecimiento real semestral negativo de 3,6% durante la primera mitad de 2011. A junio de este año el valor de los fondos se ubicó en \$101,9 b, \$11,2 b y \$6,7 b, respectivamente. Por otra parte, el valor de los FC se caracteriza por presentar una estacionalidad donde se registran captaciones durante los dos primeros meses del año y desembolsos en los meses siguientes (Gráfico 41).

Adicionalmente, a partir de marzo de 2011 para los FPO comenzó a funcionar el esquema de multifondos, en el cual existen tres fondos en la fase de acumulación (denominados conservador, moderado y de mayor riesgo), y uno para la etapa de pensión (fondo de retiro programado). Durante los dos primeros meses del año los afiliados tenían la opción de escoger entre los tres fondos disponibles, y quienes no lo hicieran serían asignados al fondo moderado. A junio de 2011 el 89,2% del valor de los FPO correspondió al fondo moderado, el 4,2% al conservador, el 0,5% al fondo de mayor riesgo y el 6,1% al de retiro programado (Gráfico 42). Esta composición de los FPO no está en línea con lo esperado, pues se preveía que este esquema lograra ajustarse a los diferentes perfiles de riesgo de los afiliados (presupuesto por rango de edad), por lo cual la gran participación en el fondo moderado puede ser consecuencia de la falta de información de los afiliados acerca del funcionamiento del esquema de multifondos, entre otras razones.

Al analizar la rentabilidad de los últimos cinco años de los FPO<sup>20</sup>, se observa que durante los primeros seis meses de 2011 se registró un leve incremento, pasando de 13,7% en diciembre de 2010 a 14,2% en junio de este año. Sin embargo, es importante resaltar que durante el primer semestre de 2011 los rendimientos de las inversiones (\$799,7 mm) fueron significativamente inferiores a los registrados en la segunda mitad de 2010 (\$11,3 b) (Gráfico 43). Adicionalmente, la rentabilidad bianual de los FC presentó una reducción durante el primer semestre de 2011, ubicándose

20 El cálculo que se presenta en el Gráfico 43, representa la tasa interna de retornos para los cinco años anteriores a la fecha de estudio, con el propósito de observar la rentabilidad en un período amplio de tiempo, dada la naturaleza de las inversiones manejadas por las administradoras de fondos de pensiones.

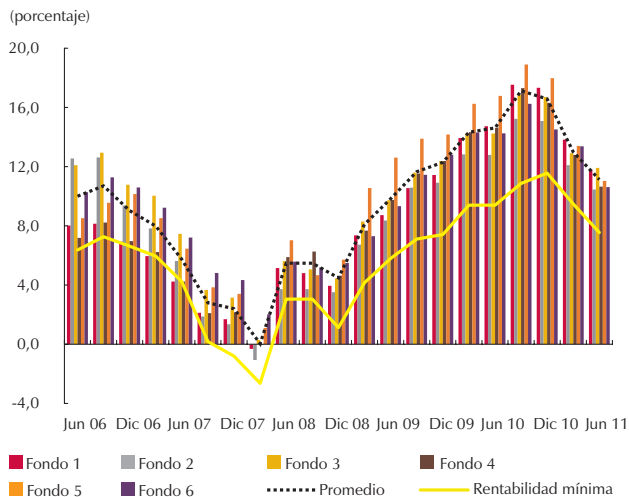


**Gráfico 43**  
Rentabilidad de los últimos 5 años promedio de los FPO



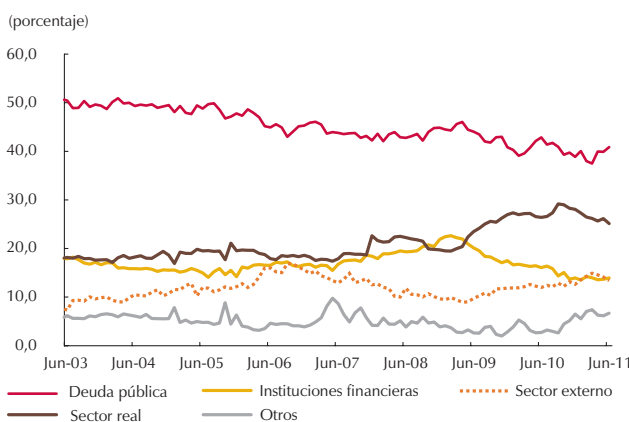
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 44**  
Rentabilidad bianual de los fondos de cesantías y rentabilidad mínima



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 45**  
Composición del portafolio de los fondos de pensiones por emisor



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

en 11,1%, comparado con el 16,6% que registró seis meses atrás (Gráfico 44).

En cuanto a la composición del portafolio administrado por las AFP, esta continúa concentrada en instrumentos de deuda pública, y durante el primer semestre de 2011 se presentó una recomposición desde inversiones en el sector real hacia este tipo de títulos. A junio del presente año las inversiones en deuda pública y del sector real<sup>21</sup> representaron el 40,9% y el 25,1% del portafolio, cuando en diciembre de 2010 estas proporciones eran de 38,9% y 28,1%, en su orden. Asimismo, las inversiones en el sector externo<sup>22</sup> presentaron un leve incremento en su participación en el portafolio alcanzando un 13,4% en junio de 2011, cuando seis meses atrás era de 12,6%. Por su parte, la proporción de inversiones en el sector financiero<sup>23</sup> dentro del total del portafolio permaneció relativamente constante en la primera mitad de 2011, ubicándose en 13,9% a junio del año en curso (Gráfico 45).

La recomposición de títulos del sector real hacia inversiones en deuda pública y el sector externo está explicada, en especial, por dos razones: en primer lugar, la no escogencia del tipo de fondo por parte de los afiliados ha resultado en una gran participación del fondo moderado dentro del total de los recursos, y muy poca del fondo de mayor riesgo, lo que limitó a las AFP a invertir en títulos de renta variable local, puesto que desde el año pasado ya se encontraban cerca del límite regulatorio (35% para el fondo moderado); aquello ha llevado a las AFP a invertir en deuda pública y en el exterior; y en segundo lugar, a la desvalorización que sufrió el IGBC en la primera mitad de 2011.

Al analizar la composición de las inversiones para cada tipo de portafolio dentro del esquema de multifondos, se observa, como era de esperarse, que el fondo conservador y el de retiro programado están concentrados

21 Principalmente bonos y acciones con alta liquidez bursátil.

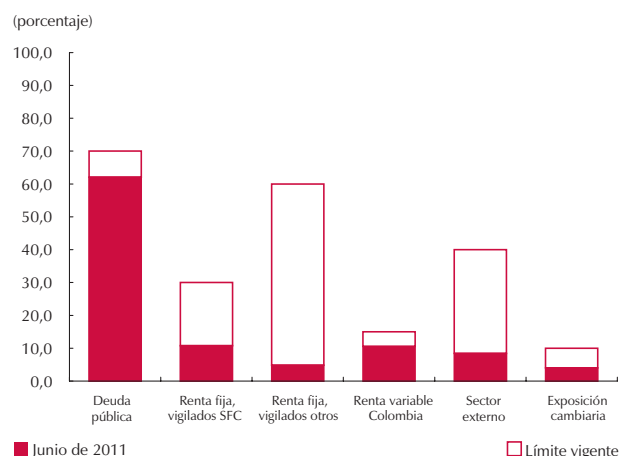
22 En su mayoría participaciones en fondos representativos de índices accionarios, participaciones en fondos mutuos o de inversión internacionales cuyo objetivo principal sea invertir en acciones, entre otros.

23 Bonos, CDT y acciones con alta liquidez bursátil.

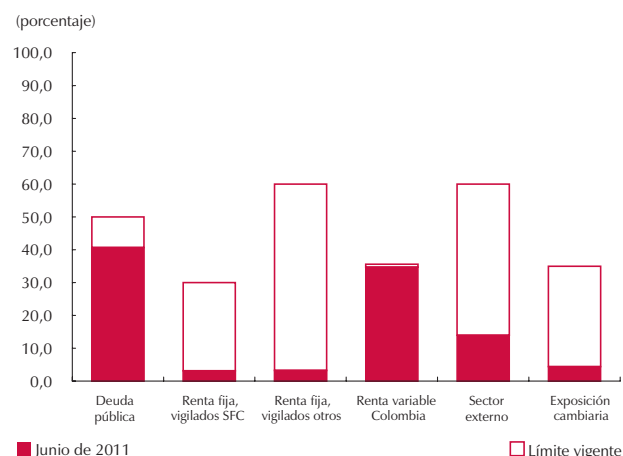
en títulos de deuda pública, cuya participación fue de 62,1% y 67,4% a junio de 2011, respectivamente. Por su parte, el fondo de mayor riesgo está concentrado en títulos de renta variable local y del sector externo con una participación de 30,7% y 30,9% en el mismo mes, en su orden. Asimismo, el fondo moderado concentra sus inversiones en títulos de deuda pública y del sector real, donde los primeros tienen una participación de 40,7% y los segundos una de 34,7% (cerca del límite máximo regulatorio 35%) al finalizar la primera mitad de 2011. Adicionalmente, el porcentaje del portafolio en moneda extranjera sin cobertura ha permanecido en niveles bajos y muy inferiores a los límites máximos vigentes para todos los fondos. A junio de 2011 esta proporción fue de 4,0% para el fondo conservador, 3,7% para el de mayor riesgo, 4,4% para el fondo moderado y 3,6% para el de retiro programado (Gráfico 46).

**Gráfico 46**  
Composición del portafolio de los FPO al 30 de junio de 2011 frente a los límites legales vigentes

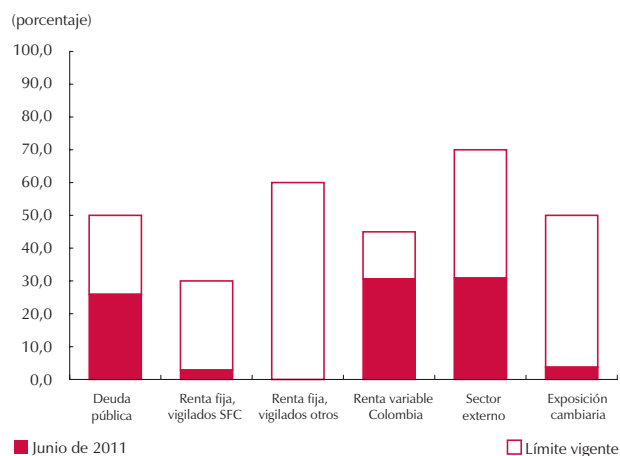
**A. Fondo conservador**



**C. Fondo moderado**



**B. Fondo de mayor riesgo**



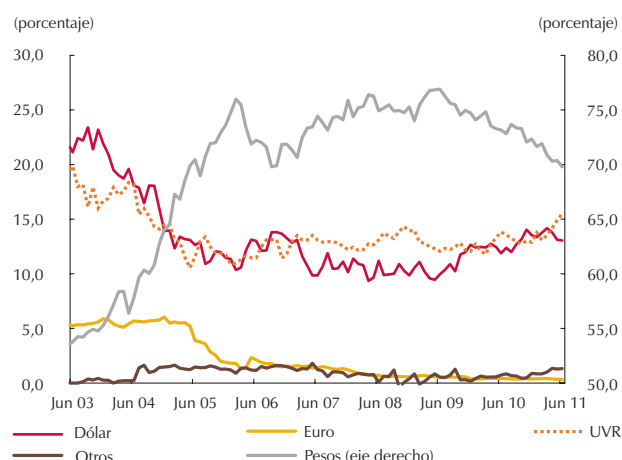
**D. Fondo de retiro programado**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Es importante resaltar que además de los límites individuales por tipo de inversión, todos los fondos tienen un límite mínimo y uno máximo en la inversión total en renta variable<sup>24</sup>, es decir, la suma entre la local y la extranjera. A junio de 2011 todos los fondos cumplieron con esta exigencia, a excepción del fondo moderado, el cual tiene un límite máximo de 45%, y en la fecha mencionada la participación de las inversiones en renta variable había sido de 47,4%<sup>25</sup>. Esta restricción puede producir una disminución en la demanda de este tipo de títulos por parte de estos agentes.

**Gráfico 47**  
Composición del portafolio de los fondos de pensiones por moneda



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Durante la segunda mitad de 2010 también se mantienen las preferencias de las AFP por títulos denominados en pesos; no obstante, se presentó una leve recomposición desde este tipo de inversión hacia aquellas denominadas en UVR. A junio de 2011 las primeras representaron el 69,8%, mientras que las segundas el 15,5% del total del portafolio, cuando seis meses atrás habían sido el 72,3% y el 12,9%, respectivamente. Por su parte, las inversiones en dólares mostraron un comportamiento estable en los primeros seis meses de 2011, cuya participación fue de 13% a junio del año en curso (Gráfico 47).

## 2. Seguros de vida (CSV) y generales (CSG)

### a. Rentabilidad y valor del portafolio

A junio de 2011 el ROA de las CSV se ubicó en 2,8%, lo que representa una caída de casi la mitad del valor observado seis meses atrás (5,2%). Asimismo, para las CSG la rentabilidad disminuyó en 1,4 pp en el mismo período, ubicándose a junio de este año en 3,1% (Gráfico 48). Esta disminución en la rentabilidad es explicada en gran parte por la tendencia a la baja en el precio de las acciones locales en el período analizado<sup>26</sup>.

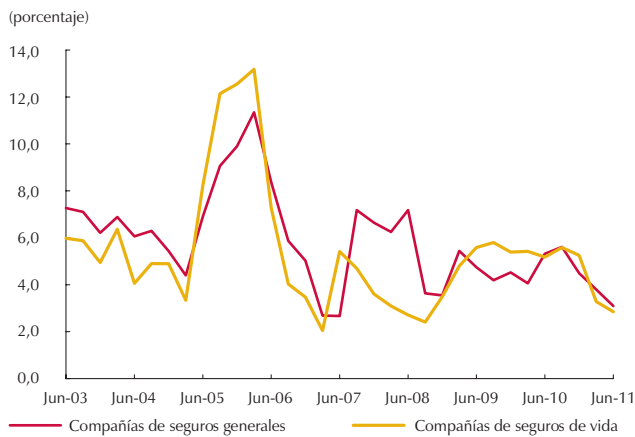
Adicionalmente, continúa el alza en el valor de los portafolios de inversión de las CSG y CSV que se viene presentando desde el año 2002. A junio de 2011 el valor de dichos recursos ascendió a \$17,9 b y \$5,3 b para las CSV y las CSG,

24 La participación de las inversiones en renta variable local y extranjera para los cuatro tipos de fondos debe estar en los siguientes rangos: entre 0 y 20% para el fondo conservador y de retiro programado, entre 20% y 45% para el moderado, y entre 45% y 70% para el fondo de mayor riesgo.

25 El artículo 2.6.12.1.18 del libro 6 del Decreto 2555 de 2010 establece que, en el caso en que se presenten excesos en los límites previstos, como consecuencia de la valorización o desvalorización de las inversiones, y esto persista durante quince días, las AFP deberán someter a consideración de la Superintendencia Financiera de Colombia un plan que permita ajustar dichos límites en un plazo establecido.

26 Entre diciembre de 2010 y junio de 2011 el IGBC ha registrado una desvalorización de 9,2%.

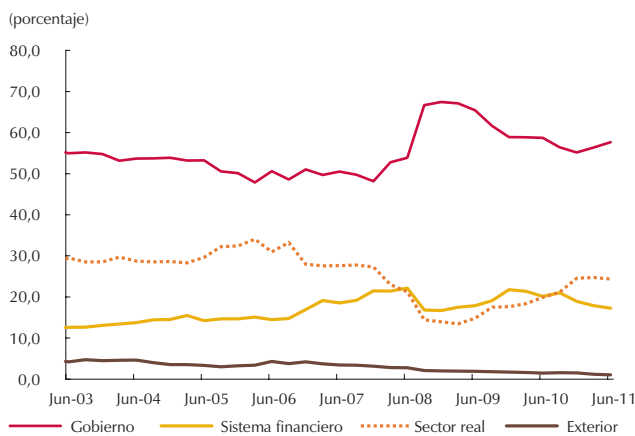
**Gráfico 48**  
ROA de las compañías de seguros de vida y generales



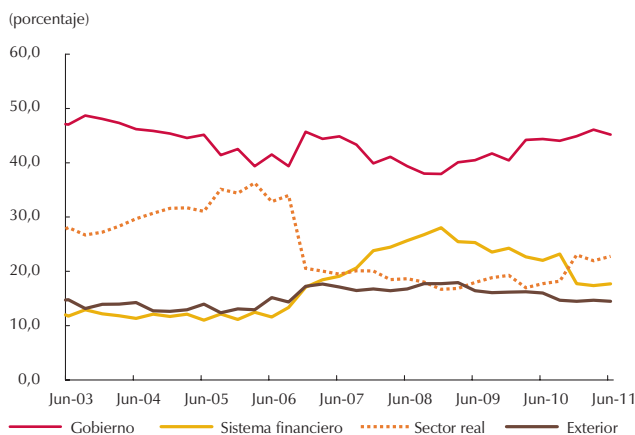
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 49**  
Portafolio de inversión por emisor

**A. Compañías de seguros de vida**



**B. Compañías de seguros generales**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

respectivamente, lo que constituyó una variación semestral de 7,0% para las primeras y de 1,3% para las segundas. El portafolio de las compañías de seguros de vida no solo concentra la mayor cantidad de recursos sino que además crece a una tasa mayor.

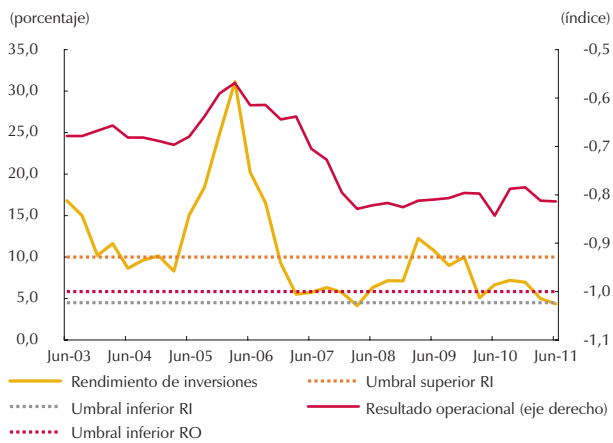
Con respecto al portafolio de inversiones de estas entidades<sup>27</sup>, es importante resaltar que continúa concentrado principalmente en instrumentos de deuda pública. En el caso de las CSV, durante el primer semestre de 2011 se registró una recomposición desde títulos del sector financiero hacia los de deuda pública. A junio de este año la participación de los segundos ascendió a 57,6%, lo que refleja un incremento de 2,5 pp frente al observado a diciembre del año anterior; mientras que los títulos del sector financiero presentaron una disminución en su participación de 1,7 pp, ubicándose en 17,2% al finalizar la primera mitad de 2011. Por su parte, las inversiones en el sector real mostraron una proporción constante en el mismo lapso representando el 24,4% (Gráfico 49, panel A).

Por el lado de las CSG, la composición de su portafolio permaneció relativamente estable durante la primera mitad del año en curso. Los títulos de deuda pública continúan siendo los más representativos, con una proporción de 45,2%, seguidos de los emitidos por el sector real y el sistema financiero, cuya participación se ubicó en 22,8% y 17,7% a junio de 2011 (Gráfico 49, panel B).

En conclusión, tanto para las CSG como para las CSV el portafolio de inversión sigue concentrado en títulos del gobierno. Asimismo, durante el primer semestre de 2011 se presentó una recomposición hacia estos títulos. En general, para este tipo de entidades la disminución en la rentabilidad está

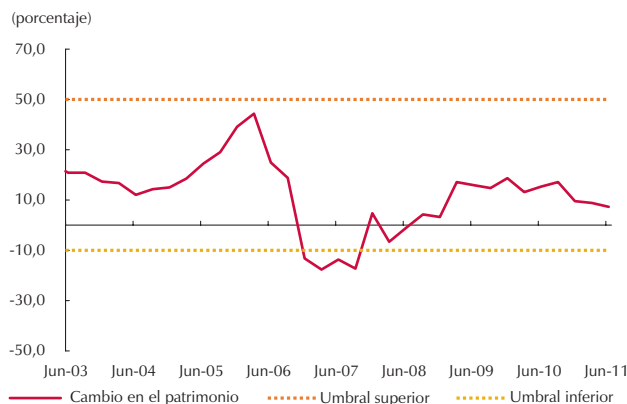
27 Los límites legales de inversión de las CSV son: deuda pública (sin límite), renta fija vigilados por la SFC (50%), renta fija sector real (70%), renta variable nacional y extranjera (40%), sector externo (40%) y exposición cambiaria (35%). Por su parte, para las CSG son: deuda pública (sin límite), renta fija vigilados por la SFC (20%), renta fija sector real (70%), renta variable nacional y extranjera (30%), sector externo (40%) y exposición cambiaria (35%).

**Gráfico 50**  
Rendimiento de las inversiones y resultado operacional de las compañías de seguros generales



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 51**  
Cambio en el patrimonio de las compañías de seguros generales



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

explicada principalmente por la desvalorización de las inversiones en renta variable local.

#### b. Indicadores de desempeño

A continuación se presentan un conjunto de indicadores con el fin de analizar el desempeño de las CSG. Estos son utilizados para observar el comportamiento de estas entidades desde diferentes aspectos, como lo son el de rentabilidad, liquidez y desempeño general<sup>28</sup>.

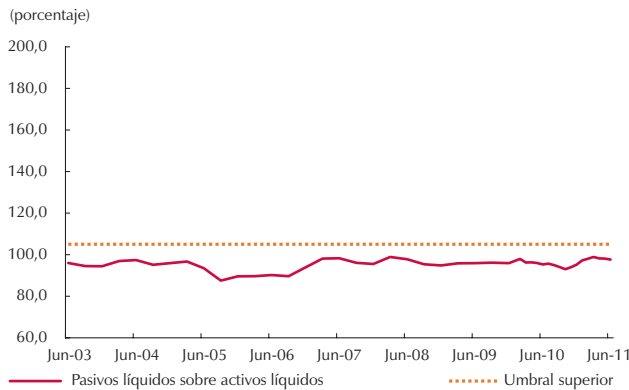
El indicador de rendimiento de las inversiones muestra una disminución durante la primera mitad de 2011. Al finalizar los primeros seis meses del año en curso este indicador se ubicó en 4,4%, cuando en diciembre del año anterior era de 7,0%. Es importante resaltar que el nivel de este indicador está cerca de los mínimos observados en el período de análisis y por debajo del umbral inferior internacional (4,5%). Asimismo, el resultado operacional que combina indicadores de aspectos técnicos y financieros, y que tiene una alta correlación con el rendimiento de las inversiones, muestra también una reducción del 3,7% en el mismo período. Lo anterior es afín con el comportamiento registrado por el ROA (Gráfico 50).

En cuanto al cambio en el patrimonio, se encontró que a junio de 2011 este disminuyó, ubicándose en 7,3%, luego de hacerlo en 9,5% en diciembre del año pasado. Esta caída en el patrimonio podría explicarse por el menor rendimiento de las inversiones (Gráfico 51). En conclusión, a pesar de que el negocio asegurador no es puramente financiero, el rendimiento de las inversiones participa de forma importante en las ganancias y pérdidas de la industria.

En cuanto a la liquidez de las compañías, encontramos que el indicador de pasivos como porcentaje de los activos líquidos se ha mantenido muy estable dentro del período analizado. A junio de 2011 los pasivos de las CSG correspondieron al 97,6% de sus activos líquidos, Cabe señalar que, de acuerdo con los umbrales internacionales, se está en estado de alerta cuando los pasivos superen el 105% de los activos líquidos (Gráfico 52).

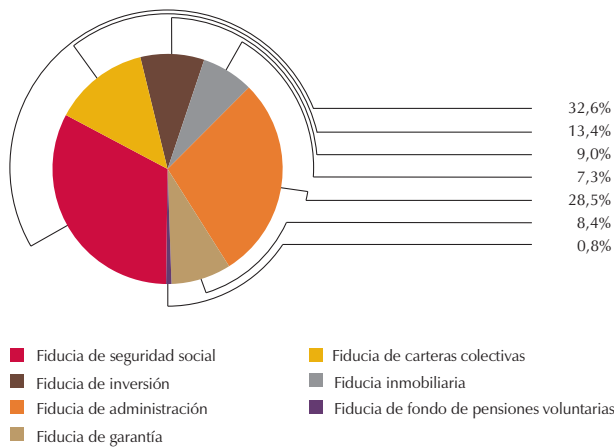
28 Para mayor detalle en cuanto a la formulación de cada indicador, remítase al Recuadro “Indicadores de alerta temprana para compañías de seguros generales”, p. 53.

**Gráfico 52**  
Indicador de liquidez de las compañías de seguros generales: pasivos líquidos/activos líquidos



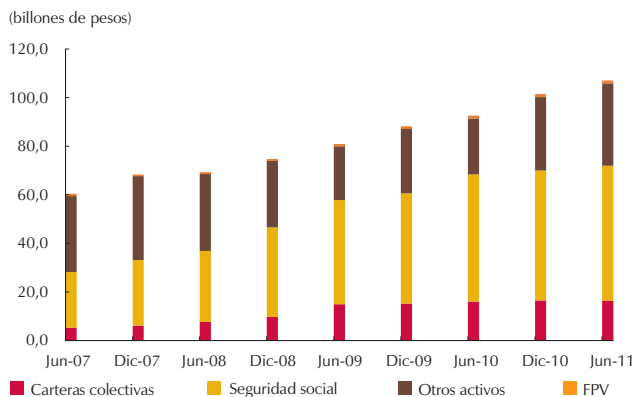
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 53**  
Distribución de los activos administrados por las sociedades fiduciarias por tipo de negocio a junio de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 54**  
Evolución y composición del portafolio de las sociedades fiduciarias



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En general, el indicador del rendimiento de las inversiones muestra un deterioro para las CSG, lo que ha afectado el comportamiento del resultado operacional y del patrimonio, aunque a junio de 2011 se encontraba por debajo del umbral de alerta establecido internacionalmente, por lo que hay que observar con detenimiento la evolución de este indicador en los próximos meses.

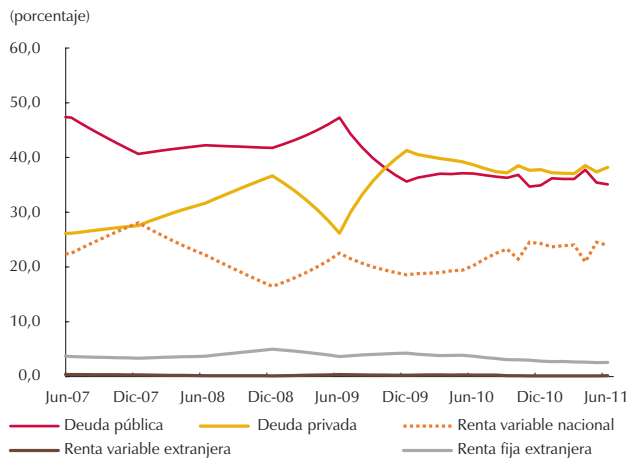
### 3. Sociedades fiduciarias

A junio de 2011 las SFD administraron fondos<sup>29</sup> por un valor de \$180,4 b, lo que representa un crecimiento semestral de 7,2%. De estos activos, el 32,6% corresponde a fondos manejados para seguridad social, el 28,5% a fiducias de administración y el 13,4% a carteras colectivas. Entre otros activos fideicomitidos se encuentran las fiducias de inversión (9%), las de garantía (8,4%), las inmobiliarias (7,3%) y los fondos de pensiones voluntarias (0,8%) (Gráfico 53).

Del total de los activos administrados por las SFD, las inversiones representan el 59,3% a junio de 2011, ubicándose en \$107 b, cifra que es mayor en \$5,6 b al valor registrado seis meses atrás. Como se puede observar en el Gráfico 54, las inversiones han tenido un crecimiento continuo a lo largo del tiempo. Al igual que en los activos, los rubros más importantes se encuentran en los portafolios de seguridad social y carteras colectivas.

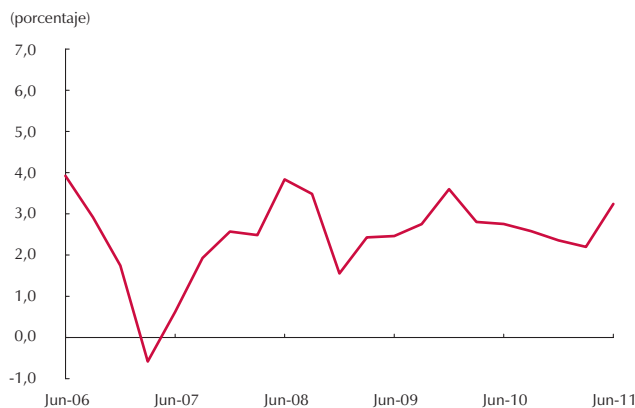
29 Los fondos administrados por la SFD provienen de diferentes tipos de negocios: la *fiducia de inversión*, donde el cliente le entrega una suma de dinero al fiduciario para que la invierta en títulos y cuide de estas inversiones; esto se conoce como inversión con destinación específica; la *fiducia de administración*, en la cual los clientes entregan bienes a la fiducia sin perder la propiedad sobre estos para que aquella los administre de acuerdo con lo pactado en el contrato; fiducia inmobiliaria, que tiene como finalidad la administración de recursos y bienes suscritos a un proyecto inmobiliario; *fiducia de garantía*, donde la fiducia administra los recursos o bienes que se colocan por parte del cliente como garantía de una deuda que tiene con un tercero; la fiducia de carteras colectivas, que invierte en fondos mutuos, donde se distingue claramente entre cada agente; *fiducia de seguridad social*, en cuyo negocio se administran los fondos destinados para la seguridad social, y la *fiducia de fondos de pensiones voluntarias*, la cual administra los fondos que los clientes destinan para tal fin.

**Gráfico 55**  
**Clasificación del portafolio de inversión administrado por las sociedades fiduciarias**



Fuente: Fogafin; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 56**  
**ROA de las sociedades comisionistas de bolsa y de las sociedades administradoras de inversión**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

A junio de 2011 la participación de los recursos invertidos para seguridad social alcanzó un valor de \$55,5 b, lo cual representa el 51,9% del total del portafolio. Por otra parte, las carteras colectivas administradas por las SFD tenían un valor de \$16,5 b, lo que se traduce en una participación del 15,4% (Gráfico 54).

En el Gráfico 55 se presenta la clasificación del portafolio administrado por las SFD por tipo de activo. Durante el primer semestre de 2011 se registró una leve recomposición desde activos de renta variable nacional hacia títulos de deuda privada<sup>30</sup> y pública. A junio de 2011 las inversiones en deuda privada y títulos del gobierno representaron el 38,2% y el 35,1%, respectivamente, cuando en diciembre del año anterior habían sido de 37,8% y 34,9%, en el mismo orden. Por su parte, los títulos en renta variable nacional mostraron una proporción del total del portafolio de 24% en junio de este año, cuando seis meses atrás era de 24,3%. De esta forma, se puede apreciar una alta preferencia por inversiones nacionales, ya que las realizadas en activos del exterior sólo representan el 2,7% del total.

#### 4. Sociedades comisionistas de bolsa y sociedades administradoras de inversión

El valor del portafolio de inversión administrado por las sociedades comisionistas de bolsa y de las sociedades administradoras de inversión se ubicó en \$3,8 b a junio de 2011, lo que representa una disminución del 25,1% con respecto a lo observado seis meses antes. Por su parte, el ROA de estas entidades registró un incremento considerable, al pasar de 2,4% en diciembre

del año anterior a 3,2% en junio de 2011. Este incremento se debe principalmente a una disminución más que proporcional en el activo con respecto a las utilidades (Gráfico 56). De hecho, las utilidades recibidas durante el primer semestre de 2011 fueron \$66,9 mm, mientras que las registradas en la segunda mitad del año anterior fueron \$77,3 mm.

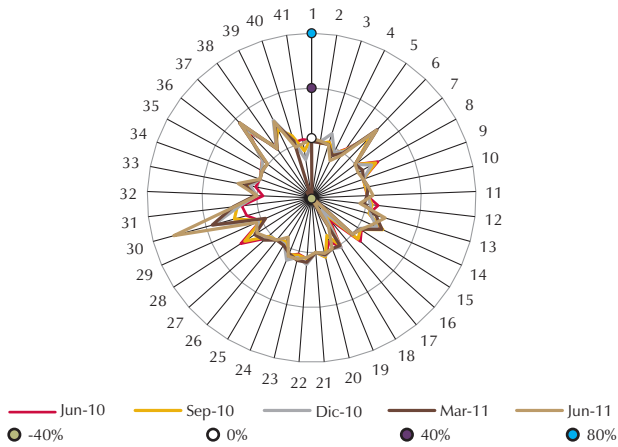
La tendencia general registrada por el ROA no necesariamente sigue el comportamiento individual de la mayoría de las entidades de este sector, donde se evidenció una tendencia diferente de las rentabilidades de los activos durante el primer

30 Dentro de los títulos de deuda privada están los CDT, los bonos emitidos por empresas del sector real y financiero, entre otros. A junio de 2011 los CDT representaron el 55,3% del monto total de títulos de deuda privada administrados por las SFD.

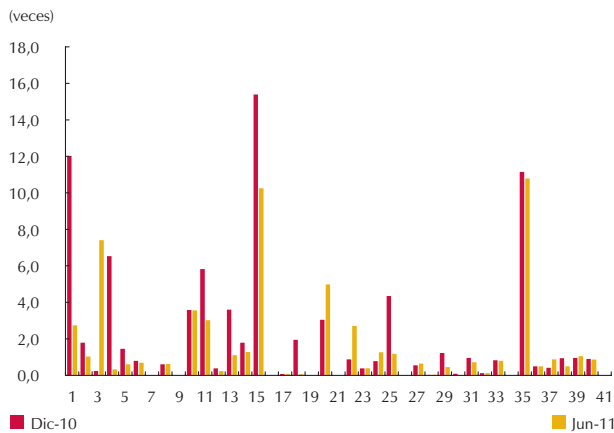


Gráfico 57

A. ROA de las sociedades comisionistas de bolsa y fondos de inversión



B. Inversiones/patrimonio de las sociedades comisionistas de bolsa y de los fondos de inversión



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

semestre de 2011. En el Gráfico 57, panel A se consideran 41 entidades, cuyas rentabilidades aumentan su valor proporcionalmente con la distancia al centro de la circunferencia. Allí se puede observar que solo catorce presentaron un ROA superior al de diciembre del año anterior.

Al igual que lo observado en el anterior *Reporte de Estabilidad Financiera*, las entidades con un ROA significativamente negativo no cuentan con niveles excesivos de apalancamiento. De hecho, estas cuentan con una razón de inversiones a patrimonio inferior al promedio registrado por el sector, el cual fue 3,9 veces a junio de 2011. Es importante resaltar que dentro del indicador de apalancamiento no se están teniendo en cuenta las operaciones simultáneas contables que realizan cotidianamente las entidades comisionistas de bolsa y las administradoras de inversión.

Al analizar el comportamiento de las IFNB se puede concluir que, en general, durante la primera mitad de 2011 presentaron una menor dinámica en la evolución del portafolio, comparada con la registrada en el segundo semestre de 2010. La desvalorización de los títulos de renta variable nacional llevó a que la mayoría de entidades mostraran niveles de rentabilidad inferiores a los observados en 2010. En general, las IFNB exhibieron una recomposición en sus portafolios hacia títulos de deuda pública, disminuyendo la participación en activos de los sectores real y financiero.



## Recuadro 1 INDICADORES INTERNACIONALES

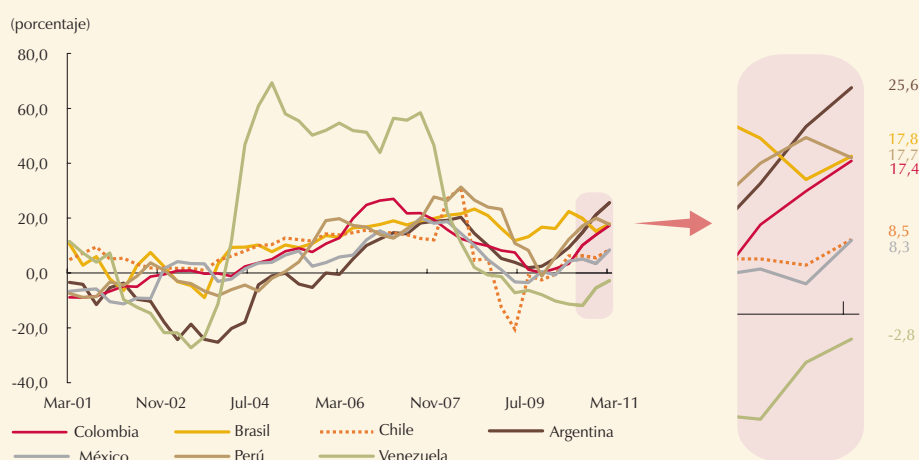
En general, los sistemas financieros latinoamericanos estudiados registraron un comportamiento positivo entre septiembre de 2010 y marzo de 2011. Esto se evidencia en el repunte del crecimiento de la cartera en la mayoría de los países, en los incrementos del cubrimiento del riesgo de crédito, en la reducción de la morosidad de los portafolios de crédito y en la estabilidad del indicador de eficiencia de sus sistemas financieros.

Durante el primer trimestre de 2011 el crecimiento real anual de la cartera registró un valor positivo para todos los países analizados, a excepción de Venezuela. En este aspecto se destaca el caso de Argentina, debido a que su cartera bruta pasó de crecer 21,2% en el cuarto trimestre de 2010 a 25,6% en el primero de 2011. Otros países que presentaron crecimientos altos fueron Brasil (17,8%), Perú (17,7%) y Colombia (17,4%) (Gráfico R1.1). Por su parte, Chile y México exhibieron incrementos moderados de 8,5% y 8,3%, respectivamente, pero mayores que los registrados al final del segundo semestre de 2010 (5,6% y 3,4%, en su orden). Por otro lado, el indicador de Venezuela, aunque sigue siendo negativo, ha mejorado, al pasar de -5,5% en el cuarto trimestre de 2010 a -2,8% en el primero de 2011. Al final del período de estudio el crecimiento real anual promedio de la cartera bruta de la muestra de países fue de 13,2%.

En cuanto a la calidad de la cartera, el indicador de mora (IM) presentó pequeños cambios durante el primer trimestre de 2011 y se ubicó, en promedio, en 2,8%. Con respecto a lo analizado en el *Reporte de Estabilidad Financiera* anterior, cabe destacar que el indicador presentó disminuciones en seis de los siete países, lo que evidencia una mejora de la calidad de la cartera. Argentina

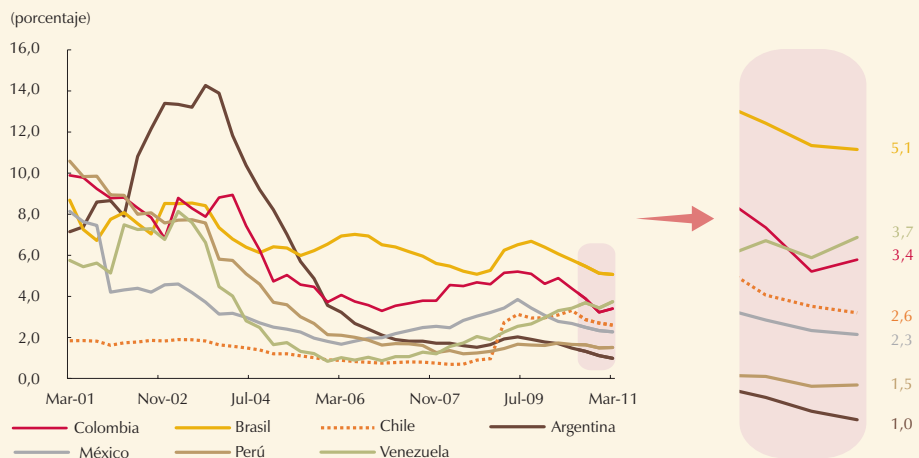
registró un valor de 1,0%, Brasil de 5,1%, Chile de 2,6%, Colombia de 3,4%, México de 2,3% y Perú de 1,5%. Por su parte, Venezuela experimentó un incremento del indicador, pero de forma muy leve (3,7%) (Gráfico R1.2). Esto último reafirma la tendencia que viene experimentando el indicador de Venezuela desde el primer trimestre de 2007, cuando registró un valor de 1,1%. De acuerdo con lo anterior, el indicador de mora para este país durante los últimos cuatro años ha aumentado 2,6 pp. Se resalta que tanto Argentina como Perú continúan siendo los países con los indicadores de mora más bajos y Brasil tiene el más alto.

**Gráfico R1.1**  
Crecimiento real anual de la cartera bruta



Fuentes: bancos centrales y superintendencias bancarias de cada país; cálculos del Banco de la República.

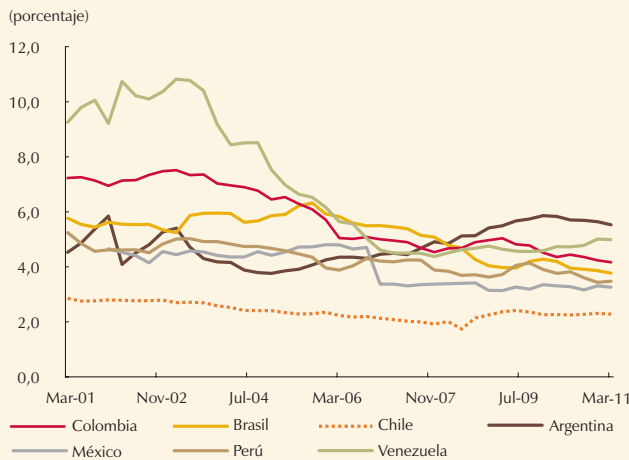
**Gráfico R1.2**  
Indicador de mora: cartera vencida/cartera bruta



Fuentes: bancos centrales y superintendencias bancarias de cada país; cálculos del Banco de la República.

En lo que respecta a la eficiencia de las entidades financieras —medida como la proporción de gastos administrativos y laborales (GAL) frente a los activos—, durante el primer trimestre de este año el indicador se mantuvo estable, registrando una variación promedio de 13 pb. Cabe señalar, que al término del período en cuestión Argentina y Venezuela registraron las posiciones menos eficientes de los países analizados, con valores cercanos al 5%. Por su parte, Colombia, Brasil, Perú y México mantienen este indicador en un nivel promedio de 3,7%; y Chile, con el nivel más bajo, registra un valor de 2,3% (Gráfico R1.3).

**Gráfico R1.3**  
Eficiencia: GAL/activos

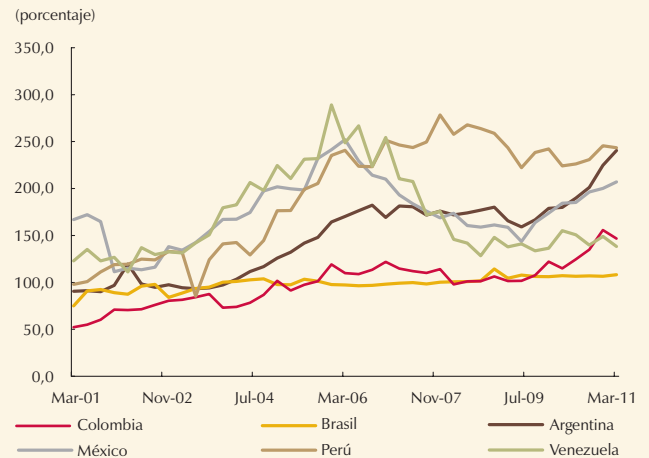


Fuentes: bancos centrales y superintendencias bancarias de cada país; cálculos del Banco de la República.

Entre septiembre de 2010 y marzo del presente año el indicador de cubrimiento, medido como la razón entre provisiones y cartera vencida de las entidades financieras, no sufrió variaciones significativas para la mayoría de los países. Sin embargo, cabe resaltar el incremento experimentado por Argentina, el cual pasó de registrar un indicador de cubrimiento de 201,1% en septiembre de 2010 a 240,5% en marzo de 2011. Este incremento significativo del indicador se debe fundamentalmente a un aumento de 4% de las provisiones y a una reducción de 13,4% de la cartera vencida. Asimismo, México y Perú fueron otros de los países que registraron porcentajes más altos de cubrimiento, situándose, a marzo de 2011, en 207,1% y 243,4%, respectivamente. Por su parte, Colombia (146,8%), Venezuela (138,4%) y Brasil (108,2%) presentaron indicadores estables (Gráfico R1.4).

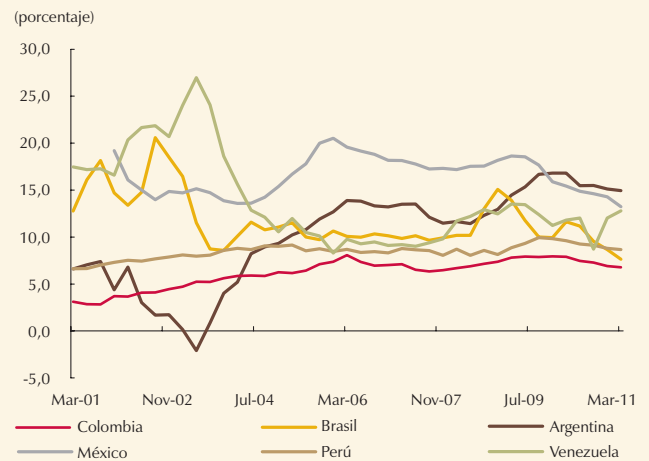
En el Gráfico R1.5 se presentan los márgenes de intermediación *ex-post*. Se observa que para el primer trimestre de 2011 Argentina, México y Venezuela son los países que registran los márgenes de intermediación más altos (14,9%, 13,2% y 12,8%, respectivamente), mientras que Colombia y Chile, los indicadores más bajos (6,8% y 3,8%, en su orden).

**Gráfico R1.4**  
Cubrimiento: provisiones/cartera vencida



Fuentes: bancos centrales y superintendencias bancarias de cada país; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R1.5**  
Margen de intermediación *ex-post*



Fuente: bancos centrales y superintendencias bancarias de cada país; cálculos del Banco de la República.

Dentro del análisis de la evolución de este indicador resulta importante destacar el caso de Venezuela, debido a que incrementó su margen de intermediación *ex-post*, al pasar de 8,7% en septiembre de 2010 a 12,8% en marzo de 2011.

En resumen, la situación del sistema financiero de los países latinoamericanos estudiados es diversa. Por un lado, la mayoría registró un aumento en el crecimiento real anual de la cartera bruta, incrementando su riesgo de crédito; pero por otro, mostraron disminuciones de su indicador de mora, reflejando que la probabilidad de que este mayor riesgo se materialice es menor. Asimismo, se pudo observar niveles estables de eficiencia y aumentos en el cubrimiento, factor que disminuye su exposición al riesgo de crédito anteriormente mencionado.

## Recuadro 2

### UN ANÁLISIS DE LOS AVANCES RECIENTES DE LA BANCARIZACIÓN EN COLOMBIA

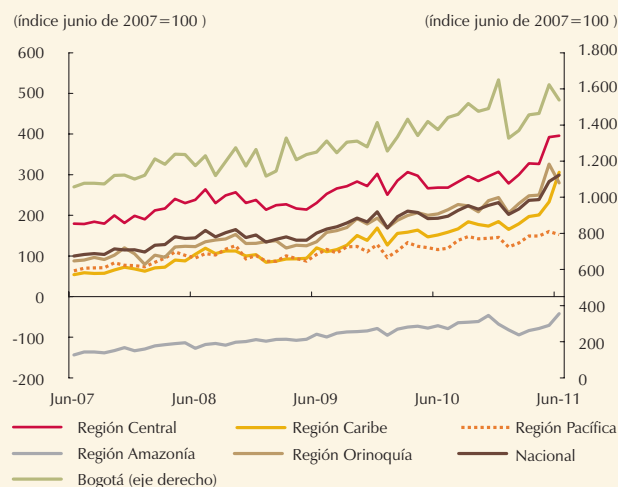
La bancarización hace referencia al proceso de integración de los servicios financieros en la actividad económica de la población; puede contribuir de manera importante al crecimiento económico en la medida en que las relaciones entre los usuarios y las entidades financieras tengan un carácter frecuente y sean progresivas en el largo plazo, en tanto permitan a los usuarios trascender de servicios transaccionales o de ahorro hacia mecanismos de financiación o de inversión ajustados a sus necesidades. En el presente recuadro se analizan los avances que ha tenido el país en materia de bancarización, a la luz de estas consideraciones.

La medición de la bancarización debe considerar aspectos de cobertura de los establecimientos financieros, tales como el número de oficinas y de empleados. Para el caso colombiano es importante incluir una medición de la cobertura alcanzada con los corresponsales bancarios (CB)<sup>1</sup>, los cuales se han convertido en un mecanismo eficaz para facilitar el contacto entre las entidades financieras y los usuarios que se encuentran en zonas alejadas o de difícil acceso, con la disminución de costos de ampliación de la infraestructura. Adicionalmente, es necesario incluir indicadores que permitan recoger la evolución de aspectos relacionados con la intensidad de uso de los servicios financieros por parte de los usuarios, tales como el número y monto de los nuevos créditos otorgados e indicadores de intensidad de uso de las cuentas a la vista. El índice de bancarización presentado en el *Reporte de Estabilidad Financiera* de marzo de este año tuvo en cuenta estos aspectos, generando una medida que permite establecer el progreso de la bancarización en cada departamento.

Para el cálculo del índice se utilizó información de la cartera neta, depósitos, oficinas, CB y empleados del sistema. Asimismo, se incluyeron los montos marginales por modalidad de crédito y el número de créditos nuevos en cada modalidad, así como la razón entre cuentas activas y cuentas abiertas en cada período, como medidas de intensidad de uso de

los servicios financieros<sup>2</sup>. Por facilidad de exposición, en el Gráfico R2.1 se presenta el índice calculado para cada región (Amazonía, Caribe, Central, Pacífica y Orinoquía). Para la ciudad de Bogotá se construyó un índice aparte, dada su concentración poblacional y de la actividad económica.

Gráfico R2.1  
Índice de bancarización por regiones



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Los resultados muestran que la bancarización no es homogénea, siendo Bogotá la zona que presenta la mayor integración de los servicios financieros a la actividad económica de los habitantes. Las diferencias entre Bogotá y las demás regiones del país son de gran magnitud, particularmente en relación con la Amazonía y la Orinoquía, que muestran no solo los más bajos niveles de bancarización sino las menores tasas de crecimiento.

Adicionalmente, se observa que entre diciembre de 2010 y junio de 2011 el acceso a los servicios financieros ha tenido un mayor crecimiento en diferentes zonas del país, en comparación con lo observado durante 2010, particularmente para las regiones Caribe, Central y Bogotá. A partir de enero del presente año este dinamismo estuvo marcado, sin embargo, por una reducción significativa de los desembolsos de la cartera comercial, la cual puede deberse a los cambios en la aplicación del impuesto a las transacciones financieras

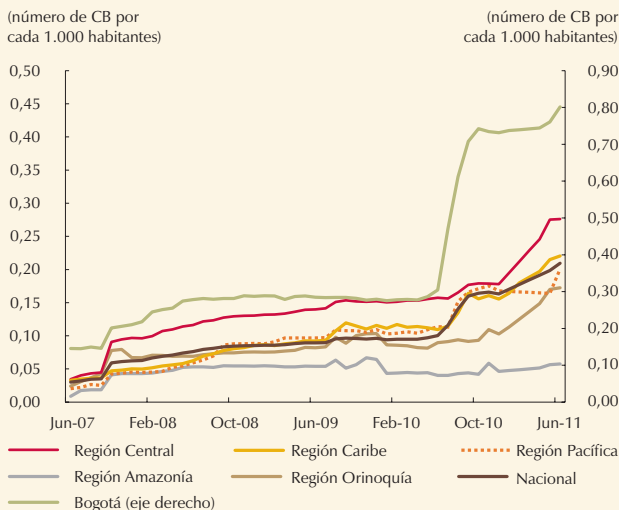
1 La Circular Externa 26 de 2011 reglamenta el funcionamiento de corresponsales de sociedades comisionistas de bolsa y de intermediación cambiaria, a la luz de lo expuesto en el artículo 2.1.6.1.5 del Decreto 2555 de 2010. A su vez, imparte instrucciones relacionadas con los corresponsales de los establecimientos de crédito, los cuales serán denominados “corresponsales bancarios”, y podrán desarrollar, además de las labores reglamentadas, aquellas relacionadas con intermediación cambiaria, así como giros en moneda legal colombiana dentro del territorio nacional.

2 La metodología utilizada para la construcción del índice y la ponderación resultante para cada variable se describen en el Tema de Estabilidad Financiera “Un índice de bancarización para Colombia”, publicado en la página del Banco de la República.

para algunos tipos de créditos<sup>3</sup>, así como al mayor uso que algunas empresas han hecho de mecanismos alternos de financiación como la emisión de bonos corporativos.

El crecimiento de la bancarización durante este semestre también estuvo influenciado por la generación de acuerdos entre entidades financieras y algunas redes de comercialización y de servicios postales para la creación de corresponsales bancarios, lo que generó un aumento importante de la cobertura del sistema financiero durante el período, principalmente en la ciudad de Bogotá y en las regiones Caribe y Central (Gráfico R2.2). Así mismo, el crecimiento de los desembolsos y del número de nuevos créditos en las modalidades de vivienda y microcrédito contribuyeron al aumento del indicador durante el período señalado<sup>4</sup>.

**Gráfico R2.2**  
Número de corresponsales bancarios (CB) en cada región, junio de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

- La ley 1430 de 2010 introdujo algunos cambios en la aplicación del gravamen a las transacciones financieras. A partir de su expedición solo se encuentran exentas del impuesto las operaciones monetarias que no tienen como fin el pago a terceros. Así, los desembolsos de crédito mediante abono a la cuenta o expedición de cheques, las operaciones de pago a terceros por concepto de cualquier cumplimiento de obligaciones, y las transacciones de compensación y liquidación efectuadas en el mercado de valores o en las bolsas de productos agropecuarios o commodities, son gravadas cuando el desembolso se efectúa al deudor, salvo en los casos en que el crédito se dedica a adquisición de vivienda, vehículos o activos fijos.
- El aumento en el número y el monto de los microcréditos desembolsados puede estar explicado por la entrada de un nuevo banco especializado en microcrédito. Esta entidad funcionaba como una ONG dedicada a la intermediación financiera en esta modalidad, siendo uno de los agentes con mayor participación en el mercado, pero al no estar vigilada por la Superintendencia Financiera no era posible contar con información de su actividad en cada departamento.

Pese al avance reciente de la bancarización en algunas regiones, el patrón de desarrollo de la misma no supone una convergencia entre ellas, más bien apunta hacia una concentración de los servicios financieros en las zonas de mayor actividad económica en el país. Lo anterior indica que, si bien el esquema de los corresponsales bancarios, junto a la introducción de productos de ahorro (como las cuentas electrónicas)<sup>5</sup>, ha permitido la expansión de la presencia financiera en lugares alejados, las limitaciones de los habitantes de estas zonas siguen siendo importantes al momento de acceder a un portafolio de servicios que responda adecuadamente a sus necesidades.

### 1. Canales transaccionales alternativos

Las entidades financieras han introducido en el mercado canales transaccionales que utilizan sucursales telefónicas, virtuales o plataformas de información en teléfonos celulares. Estas alternativas suponen un avance importante porque permiten reducir los costos marginales de las transacciones tanto para usuarios como para las entidades financieras, además de facilitar el acceso a los servicios financieros en zonas alejadas y proporcionar un mayor control sobre las operaciones monetarias.

Las oportunidades de expansión de la bancarización mediante estas vías son importantes, en la medida en que el cubrimiento de los operadores de telefonía celular ha alcanzado proporciones de universalidad a lo largo del territorio nacional, y se presenta a su vez un crecimiento importante de la población con acceso a internet, sea en casa o en algún centro de telecomunicaciones cercano<sup>6</sup>. De acuerdo con el informe de transacciones y operaciones de la Superintendencia Financiera, el número de transacciones realizadas mediante teléfonos celulares en el primer semestre de 2011 corresponde a 2,9 veces lo registrado en 2008 y mantiene una tasa de crecimiento anual de 31,2%; en tanto que las sucursales virtuales se consolidan como un canal transaccional con un ritmo de crecimiento anual de 20%. En junio de

- Las cuentas electrónicas o cuentas de bajo monto están dirigidas a población vulnerable (Sisbén 1 y 2), y no tienen cobro de cuota de manejo, requisitos de apertura ni saldo mínimo; además, cuentan con dos transacciones mensuales sin cobro.
- De acuerdo con lo reportado en el Informe Trimestral de las TIC, publicado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, en junio de 2011 se registraron cerca de 46,3 millones de suscriptores de telefonía móvil, mientras que la proporción de la población total con acceso dedicado a internet ha crecido en un 23% en el último año, superando la cifra de tres millones de conexiones en la misma fecha. Cabe señalar que existe una alta concentración del acceso a internet en las principales ciudades. Por ejemplo, en Bogotá, el número de suscriptores a internet alcanza el 13,9% de la población total, mientras que para el total nacional este indicador se ubica en 0,6%.

2011 el número de operaciones realizadas en estos canales fue de 1,2 m y 76 m, respectivamente.

En el Gráfico R2.3 se aprecia la reducción que han presentado los canales tradicionales de oficinas y cajeros automáticos en términos de participación en el número total de operaciones monetarias, la cual se ha presentado al tiempo con un aumento del número de transacciones realizadas mediante los CB, las sucursales virtuales y la telefonía móvil. Durante los últimos dos años, la proporción de operaciones monetarias realizadas a través de las sucursales virtuales de las en-

tidades financieras ha pasado de 6,5% a 9,1% en junio de 2011, mientras que las efectuadas mediante CB representan el 2,4% del total.

Durante 2011 el monto de las transacciones monetarias realizadas por medio de los CB fue de \$3,8 b, mientras que para el canal de sucursales virtuales (internet) dicho valor fue cercano a \$630 b (cifra que corresponde al 45% del monto transado en la red de oficinas).

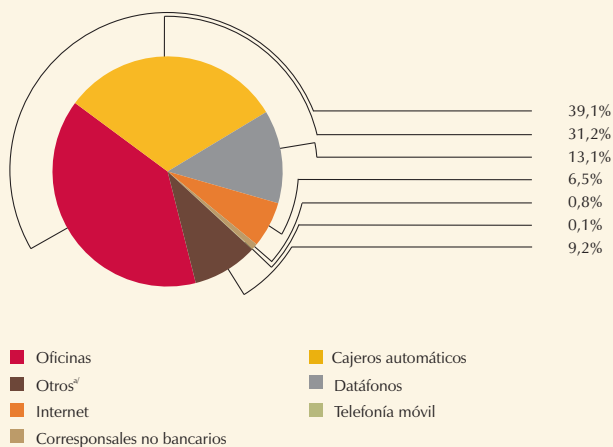
La implementación y el crecimiento acelerado del uso de estos instrumentos transaccionales suponen un esfuerzo de las autoridades en términos de monitoreo y regulación que permita garantizar la solidez financiera de las entidades que prestan estos servicios, así como la continuidad en la disponibilidad de estos canales en las diferentes zonas del país; lo anterior requiere de una revisión conjunta de aspectos técnicos del uso de las tecnologías de información y telecomunicaciones, así como de factores asociados con el desempeño financiero de las entidades que prestan estos servicios.

Adicionalmente, se hace necesario fortalecer de los mecanismos de protección al usuario financiero; al respecto, la Superintendencia Financiera ha hecho explícitas las conductas y cláusulas contractuales que se consideran abusivas, con el propósito de dejar sin efectos sobre el consumidor aquellas condiciones establecidas por las entidades que den lugar a un abuso de posición contractual dominante<sup>7</sup>. Estas disposiciones adquieren una gran importancia en la medida en que las transacciones realizadas mediante canales electrónicos pueden estar sujetas a amenazas de seguridad, sobre las cuales el cliente no tiene responsabilidad. De esta forma, el desarrollo de la bancarización en estos nuevos canales depende del establecimiento de los mecanismos necesarios para generar un ambiente de confianza por parte de los nuevos consumidores.

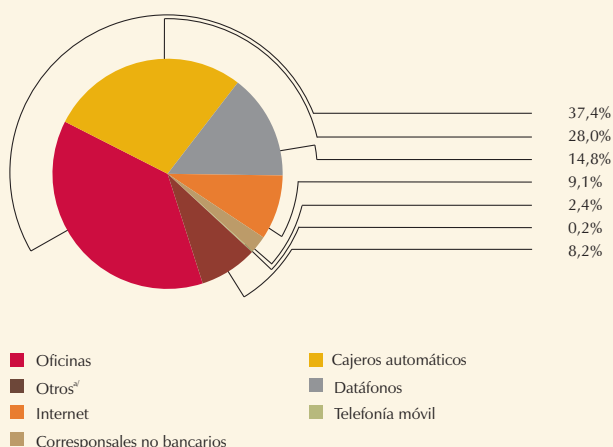
Finalmente, la educación financiera es un elemento fundamental en el uso de tales plataformas y debe complementarse con los programas destinados a capacitar a los usuarios en el uso de las tecnologías de información y comunicaciones. Lo anterior facilitará su uso como un mecanismo de bancarización en las zonas más apartadas.

**Gráfico R2.3**  
Participación de los diferentes canales transaccionales en el total de operaciones monetarias

**A. II sem. 2008**



**B. II sem. 2011**



a/ La categoría otros corresponde a los canales de ACH, audiorrespuesta y pagos automáticos.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

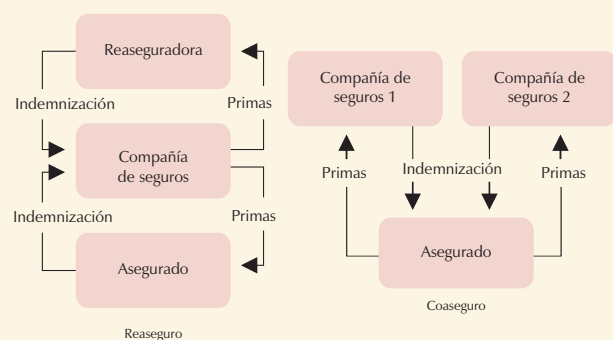
<sup>7</sup> Circulares externas 038 y 039 de 2011 de la Superintendencia Financiera.

### Recuadro 3

## INDICADORES DE ALERTA TEMPRANA PARA COMPAÑÍAS DE SEGUROS GENERALES

La importancia de analizar los indicadores financieros de las aseguradoras y propender por su estabilidad recae en que en este sector los agentes del mercado pueden transferir diversos tipos de riesgos. En el Diagrama R3.1 se resume la forma cómo funcionan los seguros mediante reaseguros y coaseguros.

Diagrama R3.1  
Procesos de reaseguro y coaseguro



Fuente: Banco de la República.

En el mundo, la industria aseguradora ha mostrado una moderada recuperación durante 2010, luego de dos años de disminuciones en el volumen de las primas emitidas. Entre 2009 y 2010 aquellas crecieron a una tasa de 2,7% real anual, ubicándose en USD4,3 b, lo cual está en niveles similares a los de antes de la reciente crisis financiera. Al discriminar por tipo de seguro, los de vida mostraron una tasa de 3,2%, mientras que los demás, en 2,1% durante el mismo período. Vale la pena resaltar que esto se dio en un entorno donde se experimentaron catástrofes naturales en zonas de alta profundización financiera en seguros. Adicionalmente, la industria aseguradora está experimentando menores rendimientos en sus inversiones, debido a las bajas tasas de interés en los mercados internacionales. Además, a pesar de que varias aseguradoras recibieron recursos para la recomposición de su capital, los niveles de solvencia aún permanecen bajos.

En América Latina el resultado es más favorable. El total de las primas emitidas creció en promedio 10,5%<sup>1</sup> real anual, donde las mayores tasas se observaron en Chile, Venezuela,

1 Este es un promedio simple del crecimiento en las primas valoradas a la moneda local de cada país. El aumento de las primas en dólares fue del 30%, explicado en gran parte por la apreciación de las monedas de la región.

Argentina y Perú. En Colombia la dinámica fue relativamente moderada (4,8%), lo cual se explica, en gran parte, por las disminuciones en las primas de las rentas vitalicias asociadas con las pensiones. La tendencia de la región es hacia una ampliación de la oferta en los seguros de vida, en especial sobre aquellos grupos de menores ingresos.

En el pasado *Reporte de Estabilidad Financiera* se presentaron algunos indicadores de alerta temprana para las compañías de seguros generales<sup>2</sup> (CSG) propuestos por la Federación de Aseguradoras Colombianas (Fasecolda). Aquellas medidas están basadas en la información contable de las compañías y permiten hacer un seguimiento oportuno a la situación de la industria ante los riesgos que enfrenta. Es importante resaltar que, desde el punto de vista del supervisor, el análisis debe hacerse de manera individual para cada compañía, debido a la heterogeneidad en el funcionamiento y las líneas de negocio de cada una de ellas.

Los indicadores se clasifican en tres grupos, dependiendo de la perspectiva a analizar: indicadores generales, indicadores de rentabilidad e indicadores de liquidez.

### 1. Indicadores generales

El negocio asegurador se caracteriza por ser de ciclos; por tal razón es importante estimar no solo la evolución de las primas emitidas, sino también el momento cuando se efectuarán las reclamaciones futuras. Períodos de alta suscripción de pólizas preceden a lapsos de alta reclamación por siniestros. A diferencia de otro tipo de negocios, para el sector asegurador es ideal que el crecimiento en la suscripción sea moderado y sostenido. Aumentos abruptos en la suscripción neta<sup>3</sup> de pólizas implican un incremento en la tasa de reclamaciones, lo que puede acarrear crecimientos importantes en costos que deben estar bien cuantificados.

2 A pesar de que las compañías de seguros de vida (CSV) participan mayoritariamente (76%) del portafolio total de inversiones de las compañías aseguradoras, no se analizarán las CSV, pues aún no hay consenso en la industria aseguradora colombiana en cuanto a las medidas que deben utilizarse para monitorear a las CSV. En principio, no todos los indicadores que se utilizan para las CSG son relevantes y suficientes para estudiar las CSV, ya que la naturaleza de los riesgos es diferente.

3 En el negocio asegurador existen las figuras de coaseguro y reaseguro, en estas se cede o distribuye parte del riesgo asegurado. La suscripción neta se refiere a la porción del negocio que un asegurador retiene.



La tasa de crecimiento anual de la suscripción neta se presenta en el Gráfico R3.1. En promedio, la dinámica de la industria aseguradora en los últimos ocho años fue del 12,6% nominal anual, cifra lejana al umbral inferior, que es del 33%. A junio de 2011 este incremento fue de 13,5%, lo cual está por encima del promedio señalado y además es 5,8 pp mayor al aumento presentado en diciembre de 2010. Vale la pena resaltar que este indicador presenta una tendencia creciente desde junio de 2009.

**Gráfico R3.1**  
Tasa de crecimiento de la suscripción neta



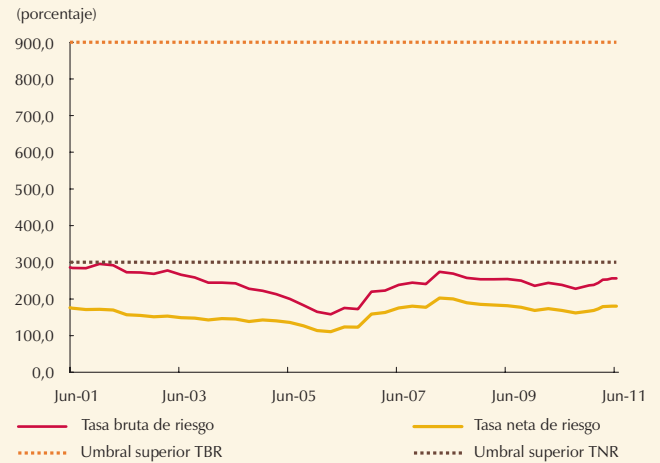
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En el Gráfico R3.2 se presentan los indicadores de las tasas bruta y neta de riesgo. El primero se define como la razón entre las primas emitidas y aceptadas frente al patrimonio; de tal forma que esto mide la suficiencia del patrimonio de una compañía en el escenario extremo en que esta deba atender siniestros por el valor de dichas primas. Además, dado que en este indicador no se consideran las primas cedidas al reasegurador, está contemplando un escenario de incumplimiento por parte de este.

Por su parte, el indicador de tasa neta de riesgo —que se calcula como la razón de las primas retenidas<sup>4</sup> y el patrimonio de la compañía— muestra la suficiencia del patrimonio de una compañía en el caso extremo en el que esta deba enfrentar un pago de obligaciones por el valor de las primas retenidas con cargo a su patrimonio; es decir, es un escenario equivalente al anterior, pero en este no está el efecto del posible *default* del reasegurador.

4 Las primas retenidas corresponden a la porción de las primas que representan el riesgo retenido por la compañía después de pactar negocios de reaseguro y coaseguro. Matemáticamente: primas retenidas = primas emitidas + primas aceptadas – primas cedidas.

**Gráfico R3.2**  
Tasa bruta de riesgo (TBR) y tasa neta de riesgo (TNR)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al igual que en el indicador de tasa de suscripción neta, las CSG colombianas no han superado el límite internacional establecido para los indicadores de las tasas bruta y neta de riesgo. A junio de 2011 la tasa bruta de riesgo se ubicó en 255,9%, mientras que la tasa neta en 180,2%; estas cifras son 19 pp y 13,7 pp superiores a lo observado en diciembre del año anterior, respectivamente. La diferencia entre estos indicadores sugiere que las aseguradoras colombianas están cediendo parte de su riesgo a las reaseguradoras, pero a la vez están en la capacidad de soportar un impago de estas.

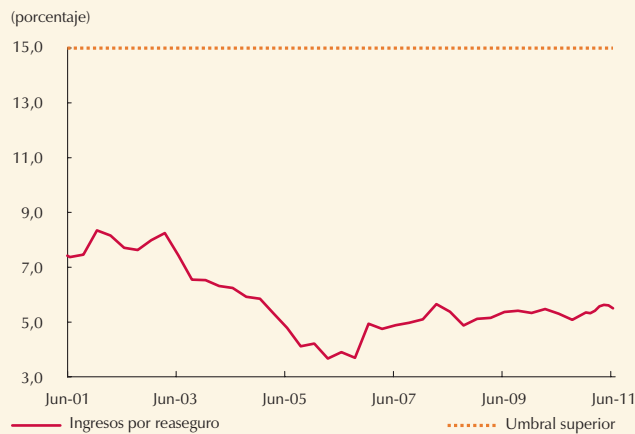
Finalmente, el indicador de ingresos por reaseguro muestra la participación que tienen los ingresos percibidos por concepto de comisiones de reaseguro en el patrimonio de la compañía. Cuando las compañías se reaseguran actúan como intermediarios en el negocio, es por esto que reciben comisión por la cesión del riesgo. Estos ingresos representaron el 5,5% del patrimonio de las CSG, cifra que es mayor en 1 pp a la participación observada en diciembre de 2010. Esto sugeriría un moderado incremento en la dependencia de los ingresos por reaseguros en los seis meses más recientes; sin embargo, se resalta el bajo riesgo que presenta el indicador en cuanto a que no ha estado cerca de su umbral superior en el período de análisis (Gráfica R3.3).

## 2. Indicadores de rentabilidad

La rentabilidad de las aseguradoras está explicada por la gestión del riesgo frente a los aspectos técnicos del negocio, pero además otra parte proviene de la inversión de las reservas, en concordancia con la regulación vigente al respecto.

El indicador que mide el resultado operacional se presenta en el Gráfico R3.4 y corresponde a la diferencia entre el producto de inversiones con respecto al índice de siniestralidad,

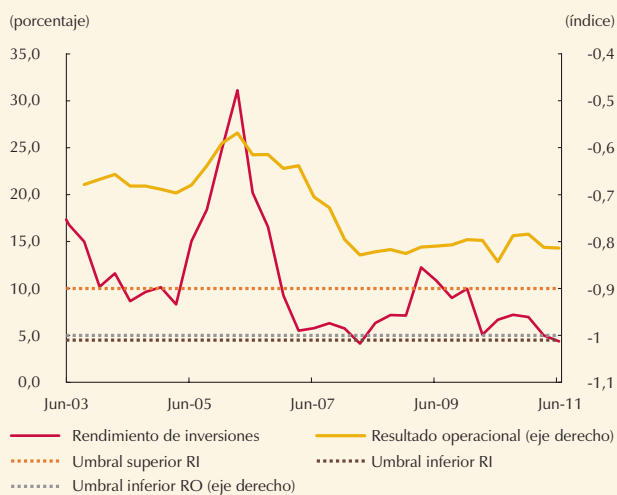
**Gráfico R3.3**  
Ingresos por reaseguro



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

comisiones y gastos. El primero captura el desempeño en el aspecto financiero, y los tres últimos en lo técnico. La importancia de mostrar el resultado operacional junto con el de rendimiento de inversiones es evaluar la influencia de este último. Entre junio de 2003 y el mismo mes en 2011 ambos indicadores muestran una correlación en su comportamiento, presentándose una mayor volatilidad en el indicador de rendimiento de inversiones<sup>5</sup>.

**Gráfico R3.4**  
Rendimiento de inversiones y resultado operacional



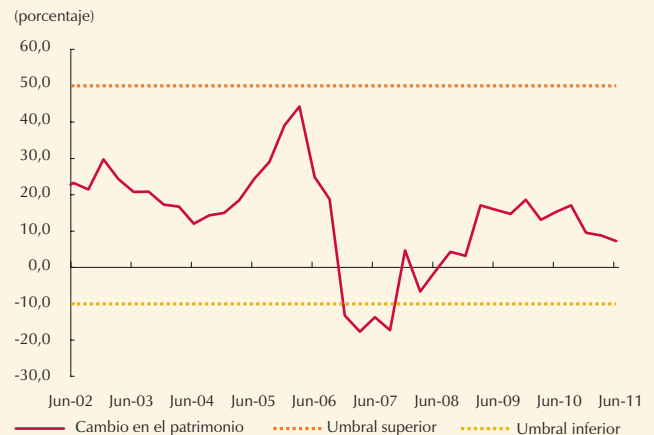
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

5 El aumento en la rentabilidad de las inversiones por encima de su límite superior en el año 2005 está explicado por la liquidación de la Reaseguradora Colombiana (Reacol), constituida por las principales compañías de seguros del país.

A junio de 2011 el resultado operacional de las CSG fue de -0,8%, lo cual es 3 pb más negativo al observado en diciembre de 2010. En comparación con el indicador de rendimiento de las inversiones (el cual es positivo en casi todo el rango de análisis), el indicador de resultado operacional es negativo. Dados los límites inferiores para este indicador, esta situación podría llamar la atención en cuanto está cercano al límite inferior del -1%; sin embargo, la tendencia del último año ha sido permanecer estable en ese valor. Esta situación de riesgo ha sido consecuencia de una moderada disminución en el rendimiento de las inversiones en los meses más recientes, en cuanto a que el índice de siniestralidad ha disminuido y los demás han permanecido relativamente estables.

Para terminar con los indicadores de rentabilidad, se considera importante analizar el cambio en el patrimonio de una compañía. Históricamente, compañías que han sufrido dificultades financieras han experimentado cambios drásticos en su patrimonio. Al igual que la evolución en la suscripción neta, se espera que con el paso del tiempo el patrimonio aumente de forma gradual (Gráfico R3.5).

**Gráfico R3.5**  
Cambio en el patrimonio



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Durante todo el período de análisis los valores del cambio en el patrimonio se encuentran dentro de los umbrales internacionales, con excepción del resultado de finales de 2006. Esta caída concuerda con la disminución en el rendimiento de las inversiones para este período, lo que está relacionado con la desvalorización de TES.

A junio de 2011 el patrimonio presentó un crecimiento anual de 7,3%, lo cual es 2,3 pp inferior al aumento observado en diciembre de 2010. Desde finales del año anterior el patrimonio ha mostrado una moderada disminución en su ritmo de crecimiento; a pesar de ello, no es motivo de alarma puesto que las tasas actuales difieren del umbral inferior del -10%.



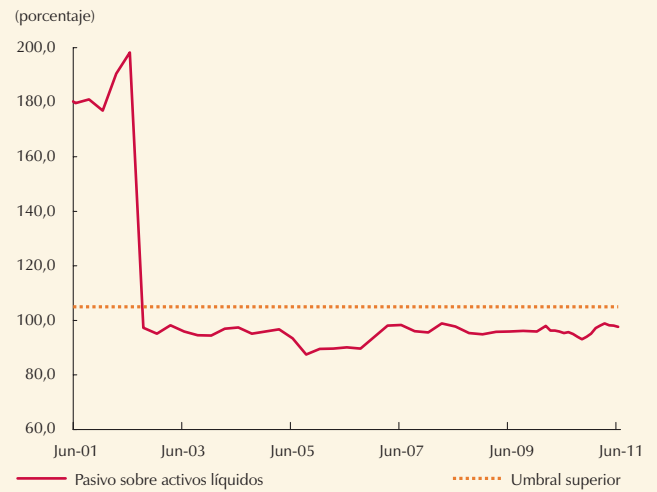
### 3. Indicador de liquidez

Calcular el cociente entre los pasivos y los activos líquidos permite explorar la capacidad del sector asegurador ante un caso extremo donde las compañías deban respaldar todos sus pasivos, tanto los de corto como los de largo plazo, en un período de tiempo determinado en el que sólo se cuente con activos líquidos. Si bien este escenario es poco probable, es útil para estimar qué cobertura tienen los pasivos con respecto a sus activos más líquidos.

Entre diciembre de 2010 y junio de 2011 este indicador pasó de 95,2% a 97,6%, sugiriendo una mayor proporción de pasivos líquidos por respaldar. A pesar de que en los últimos años se ha incrementado moderadamente este indicador, aún no alcanza el límite superior de 105%. Dada la cercanía del nivel actual a este umbral, es importante monitorear el comportamiento de los activos y pasivos líquidos de las CSG (Gráfico R3.6).

En términos generales, los indicadores de alerta temprana para las CSG señalan un buen comportamiento del sector asegurador en los últimos años. Se resalta un monitoreo continuo a los indicadores de resultado operacional y al de pasivos sobre activos líquidos teniendo en cuenta su cercanía a los umbrales establecidos. Si bien en Colombia no se ha presentado ninguna crisis que comprometa la sostenibilidad de la industria aseguradora, es importante continuar y afianzar estos análisis para mitigar sus efectos, haciendo un monitoreo constante de las cifras que se presentan.

Gráfico R3.6  
Pasivo sobre activos líquidos



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

### Referencias

Dirección de Estudios Económicos, Fasesolda (2010). "Indicadores de solidez financiera para aseguradoras: aplicación al caso colombiano", documento de trabajo.

Swiss Reinsurance Company (2011). *World Insurance in 2010. Premiums Back to Growth: Capital Increases*, núm. 2.

## Recuadro 4

### CARTERA Y COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA EN COLOMBIA

En este recuadro se analiza la dinámica conjunta del crecimiento económico, el endeudamiento y el cambio en los precios de los activos con el propósito de develar potenciales inestabilidades económicas y financieras. Es importante identificar situaciones donde existan incrementos permanentes en los precios de los activos, retroalimentados por un excesivo nivel de crédito asociado con mayores necesidades de financiamiento por parte de los deudores<sup>1</sup>. Así, es esencial hacer un seguimiento de las variables que afectan el comportamiento y las expectativas de los deudores, de manera que se puedan analizar las consecuencias que esto tiene sobre su capacidad de pago. Este recuadro describe el comportamiento del crédito a la luz de la profundización financiera<sup>2</sup> y sus tendencias, y a su vez analiza los ciclos del mercado de la vivienda en Colombia.

#### 1. Mercado de crédito

En esta sección se estudia el comportamiento de la razón entre crédito y PIB por medio de un filtro de Hodrick y Prescott (H-P) para el total de la cartera, y los créditos hipotecario y de consumo<sup>3</sup>, lo que permite llevar a cabo un análisis descriptivo donde se compara el nivel observado de las series con su respectiva tendencia.

El indicador de profundización financiera (cartera total sobre PIB) continuó con su comportamiento creciente, que obedece al incremento de la cartera total (18,9% real anual). Los actuales niveles de profundización financiera (34,8%) superan el máximo alcanzado en el preámbulo de la crisis de finales de los años noventa (33,8%), reflejando la reactivación que ha experimentado la cartera a partir del segundo trimestre de 2010 (Gráfico R4.1).

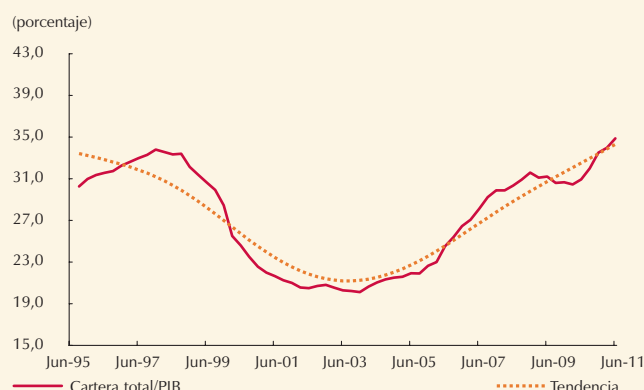
El aumento de la profundización está asociado con el mayor crecimiento del crédito de consumo, cuya razón relativa al PIB pasó a tener una brecha positiva, con niveles que se encuentran en el máximo histórico de la muestra (9,3%) (Gráfico R4.2). Por su parte, el indicador de vivienda presenta una tendencia positiva, aunque sus niveles están por debajo de lo observado durante los años noventa (Gráfico R4.3).

1 Para un mayor detalle sobre cómo se generan los desequilibrios con altas volatilidad del precio de los activos y del crédito, véase el *Reporte de Estabilidad Financiera* de septiembre de 2007.

2 Esto hace referencia a la razón entre crédito y PIB.

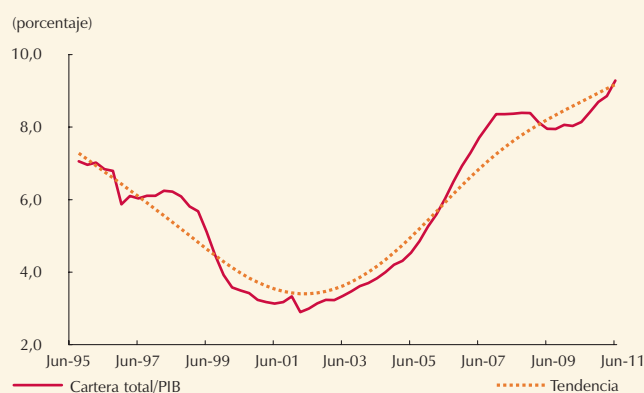
3 Se utilizan las series de cartera total, de consumo y de vivienda como porcentaje del PIB desde diciembre de 1994 a junio de 2011. El PIB de junio se proyectó suponiendo un crecimiento del 5,5% real anual.

Gráfico R4.1  
Cartera total sobre PIB y su tendencia



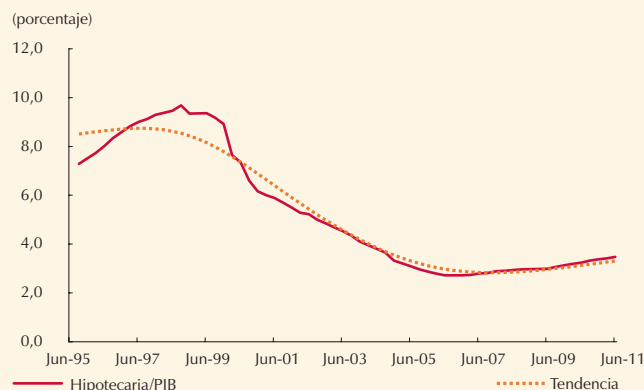
Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico R4.2  
Cartera de consumo sobre PIB y su tendencia



Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

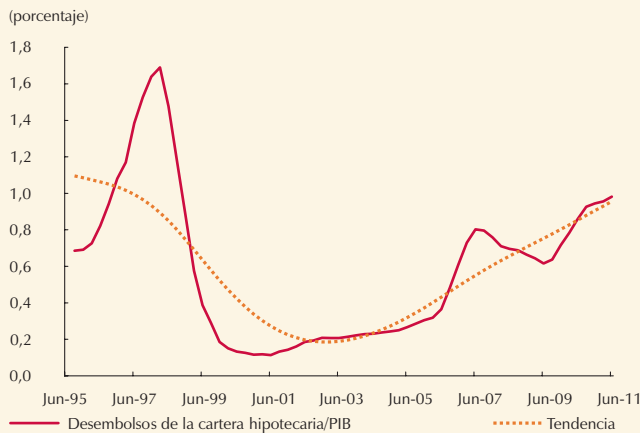
Gráfico R4.3  
Cartera hipotecaria sobre PIB y su tendencia



Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Adicionalmente, los desembolsos de crédito de vivienda continúan creciendo, aunque a un menor ritmo frente a lo observado durante el segundo semestre de 2010, explicando la convergencia del indicador de desembolsos sobre PIB hacia su tendencia. La actual estabilización en el aumento de este indicador contrasta con los períodos de fuerte desaceleración que se observan después de expansiones rápidas en los créditos de vivienda, e indica una senda de crecimiento más sostenible (Gráfico R4.4).

**Gráfico R4.4**  
Desembolsos de la cartera hipotecaria sobre PIB y su tendencia



Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## 2. Mercado de vivienda

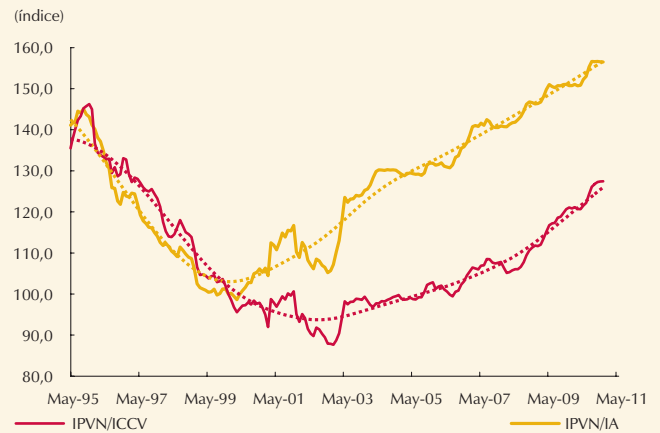
Como se mencionó, es muy importante analizar el comportamiento de los precios de la vivienda junto con lo observado para los desembolsos de créditos hipotecarios, de manera que se puedan identificar momentos cuando simultáneamente se den excesivos crecimientos en estas dos variables.

En el Gráfico R4.5 se analizan dos indicadores que se componen de las razones entre el índice de precios de vivienda nueva (IPVN) con el índice de arrendamientos (IA)<sup>4</sup> y el índice de costos de construcción (ICCV)<sup>5</sup>. El objetivo de estos

4 Los cánones de alquiler de los inmuebles destinados para vivienda están regulados por el Estado mediante la Ley 820 de 2003, donde se prohíbe que el aumento anual sea mayor a la inflación proyectada por el Banco de la República. Esto puede crear una distorsión en la comparación del índice entre lo sucedido antes y después de la entrada en vigencia de tal ley. En particular, dado que los cánones de arrendamiento tienen un tope, la razón del IPVN sobre el IA tiende a ser más baja antes de que las restricciones apliquen.

5 El índice de costos de construcción de la vivienda no considera el precio de la tierra, tiene en cuenta el costo de mano de obra y de materiales.

**Gráfico R4.5**  
Razón IPVN a IA y a ICCV y sus tendencias  
(Índice diciembre de 1999 = 100)



Fuentes: DANE y DNP; cálculos del Banco de la República.

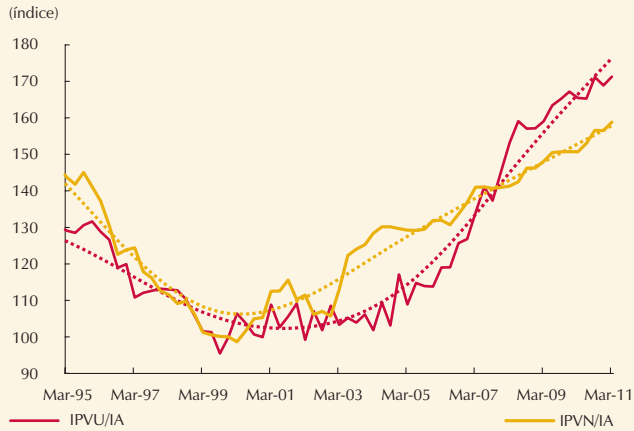
indicadores es comparar la dinámica de los precios de la vivienda con relación al comportamiento de sus rendimientos y sus costos, respectivamente. Los datos muestran que los indicadores tienen una evolución similar en el período de análisis y actualmente exhiben una tendencia creciente. El indicador de vivienda nueva sobre arriendos se encuentra en niveles históricamente altos; sin embargo, estos han sido alcanzados mediante aumentos graduales en los precios y no con crecimientos desbordados. Por su parte, la razón entre el IPVN y el ICCV continúa en niveles por debajo de los de la antesala de la crisis de los años noventa, aunque muestra un mayor empujamiento frente al comportamiento del otro indicador a partir de 2008.

En cuanto a la razón entre el índice de precios de vivienda usada (IPVU) y el IA, esta tiene un desempeño análogo al presentado por el IPVN sobre la misma variable. No obstante, durante los cuatro años más recientes el IPVU ha registrado mayores crecimientos frente a los observados para el IPVN, ubicándose también en niveles mayores a los de la crisis hipotecaria (Gráfica R4.6).

Este comportamiento de los precios de la vivienda puede estar relacionado con la escasez de oferta en zonas urbanas de alta demanda. El Gráfico R4.7 muestra una dinámica estable de la razón entre los precios de la vivienda nueva y usada y el precio de la tierra. Esto sugiere que las restricciones de oferta de tierra han sido uno de los principales componentes que contribuyeron al aumento de los precios en el mercado hipotecario. En particular el IPVU, dado que es un índice que se construye con base en la metodología de ventas repetidas<sup>6</sup>, la comparación de la venta de un inmueble en dos momentos

6 Véase el documento "Índice de precios de la vivienda usada en Colombia (IPVU)", Banco de la República, 2005.

**Gráfico R4.6**  
Razón IPVN e IPVU a IA y sus tendencias  
(índice diciembre de 1999 = 100)



Fuentes: DNP y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

del tiempo puede estar influenciada por el propósito con el que este se compra, dado que si se pretende construir una nueva vivienda, su precio puede ser mayor comparado con el precio de un inmueble que se adquiere para habitarla sin planes de hacer modificaciones significativas.

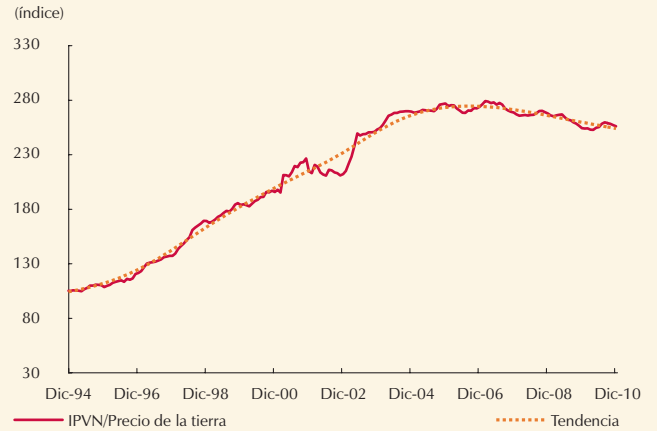
Es importante resaltar que esta dinámica de precios no es idiosincrásica del caso colombiano, sino que responde a la interacción de la demanda y oferta de vivienda, que suele ser similar en grandes centros urbanos. Dado que por construcción el IPVU se restringe al análisis de información de tres grandes ciudades del país (Bogotá, Medellín y Cali) y la del IPVN sólo al caso de la capital, este fenómeno puede explicar su evolución en años recientes.

**3. Comentarios finales**

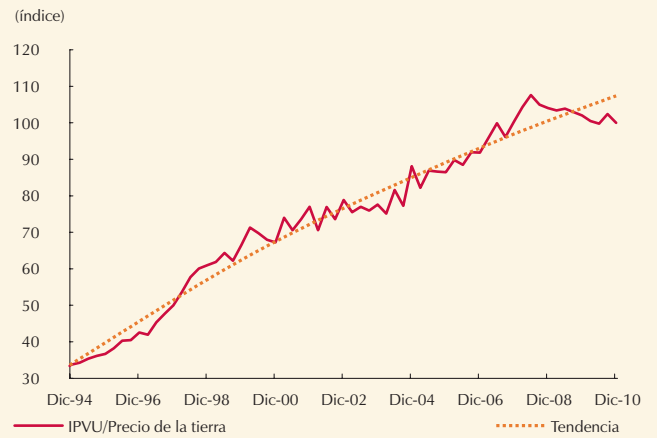
Los indicadores de precio y crédito de vivienda continúan presentando una tendencia creciente, aunque menor a la observada durante el segundo semestre de 2010. Los indicadores de vivienda usada son los que registran mayores crecimientos, situación que puede estar asociada con las condiciones del mercado de este tipo de vivienda. Aunque

**Gráfico R4.7**

**A. Razón IPVN a precio de la tierra**



**B. Razón IPVU a precio de la tierra**



Fuentes: DNP, Lonja de Bogotá; cálculos del Banco de la República.

existen señales de estabilización en cuanto a precios y desembolsos, es importante seguir monitoreando su comportamiento, dado que los actuales niveles continúan siendo históricamente altos y una sobrevaloración de estos activos puede generar dificultades en el sistema financiero frente a cambios en el entorno macroeconómico o variaciones en las expectativas de los hogares.

### III. SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LOS DEUDORES DEL SISTEMA

*El nivel de endeudamiento de los hogares continúa aumentando, impulsado principalmente por el crecimiento del crédito de consumo, lo que estuvo acompañado por variaciones negativas de la cartera vencida. Los precios reales de la vivienda siguen presentando una tendencia al alza, aunque menor que la de la deuda hipotecaria. Asimismo, se ha comenzado a observar incrementos en la carga financiera de los hogares como resultado de la expansión de la cartera de consumo.*

#### A. SECTOR CORPORATIVO

Analizar la trayectoria de los indicadores de desempeño y de apalancamiento de las empresas es de vital importancia para el mantenimiento de la estabilidad financiera, debido a que concentran gran parte de los activos del sistema financiero. Los créditos y títulos del sector corporativo privado representaron el 46% del total de activos de los establecimientos de crédito en junio de 2011.

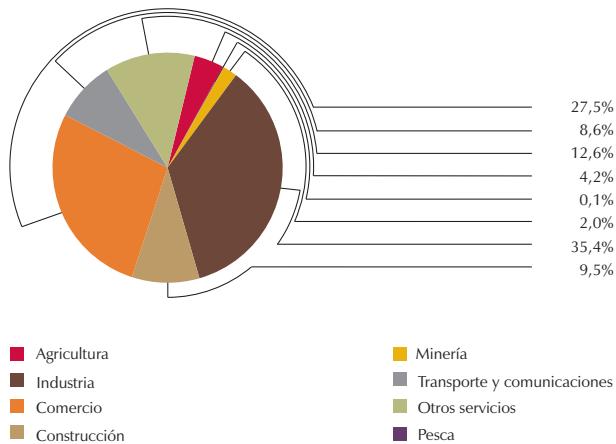
En esta sección se presenta un análisis a partir de la información contable reportada a la Superintendencia de Sociedades. Por la periodicidad con que se recoge la información, las cifras corresponden a las de los estados financieros de diciembre de 2010.

Los indicadores examinados buscan describir el endeudamiento de las empresas, así como su capacidad de pago. Dentro de estos se encuentran los de endeudamiento, rentabilidad y liquidez, que han sido identificados como determinantes de la fragilidad financiera de las firmas colombianas<sup>31</sup>.

---

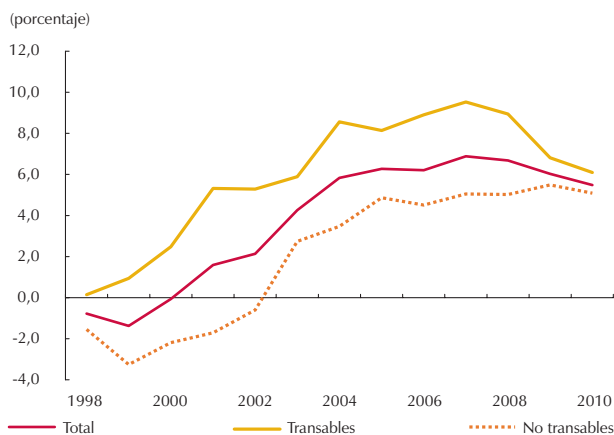
31 Óscar Martínez (2003). “Determinantes de la fragilidad de las empresas colombianas”, Borradores de Economía, núm. 259, Banco de la República.

Gráfico 58  
Composición sectorial de la cartera comercial



Fuentes: superintendencias Financiera y de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 59  
ROA (utilidad antes de impuestos/activos totales)



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

## 1. Descripción de la muestra

Las empresas que reportaron sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades entre 1998-2010 fueron en promedio 16.900. Aquellas pertenecen al sector real de la economía y a diciembre de 2010 concentraron el 52% de la cartera comercial del sector corporativo privado.

El análisis que se realiza en esta sección tomará como referencia la división entre empresas productoras de bienes transables y no transables<sup>32</sup>, y por sector económico dentro de cada grupo. De esta manera, es necesario establecer la importancia de cada sector dentro de la cartera comercial identificada<sup>33</sup>. El Gráfico 58 muestra la composición sectorial, donde se observa que la industria manufacturera y comercio poseen la mayor participación: 35,4% y 27,5%, respectivamente.

## 2. Dinámica del sector corporativo privado<sup>34</sup>

La recuperación económica observada desde 2010 y la reactivación del crecimiento de la cartera comercial se vieron reflejadas en los indicadores de desempeño y apalancamiento de las empresas, observándose así un incremento en la utilidad, y en los endeudamientos total y financiero. Es importante resaltar que este comportamiento fue diferente en todos los sectores económicos.

Al examinar la rentabilidad del activo (ROA) —razón entre la utilidad antes de impuestos y los activos totales— se observa una caída generalizada para las empresas de los sectores transable y no transable. Lo anterior se traduce en una reducción de 54 pb en el

ROA del total de la muestra, pasando de 6% en diciembre de 2009 a 5,5% en el mismo mes de 2010 (Gráfico 59). Cabe resaltar que, a diferencia de 2009, el decrecimiento en el ROA no se dio por una disminución de la utilidad sino por un menor crecimiento de esta (1,6% real anual) con respecto a los activos (10,2%).

32 Las empresas productoras de bienes transables son aquellas que pertenecen a los sectores de agricultura, pesca, explotación de minas y canteras, e industria manufacturera. Las productoras de no transables se ubican en el resto de sectores.

33 Como se mencionó, la Superintendencia de Sociedades compila información del 52% de la cartera comercial del sector corporativo privado. El restante es cartera que poseen empresas que no están obligadas a reportar a dicha entidad.

34 En esta sección se utiliza una muestra de empresas conformada por todas aquellas que reportaron información en el período 1998-2010.

Dentro de estos últimos se destaca el aumento de las inversiones de largo plazo (15,2%) y de la propiedad, planta y equipo (3,5%) (Cuadro 5).

Analizando el ROA por sectores, se encuentra que las productoras de bienes no transables disminuyeron su rentabilidad, pasando de 5,5% a 5,1% entre diciembre de 2009 y el mismo mes de 2010. Como se mencionó, la caída en este indicador estuvo asociada con un mayor incremento de los activos respecto a la utilidad. Dentro de este grupo las que presentaron una mayor rentabilidad fueron las empresas de comercio (6,8%) (Cuadro 6).

De igual forma, en este período las empresas productoras de bienes transables disminuyeron su rentabilidad de 6,8% a 6,1%; sin embargo, se encontró que su decrecimiento estuvo explicado por una disminución en su utilidad y, en particular, por un incremento más que proporcional de sus costos de ventas (6%). Dentro de este grupo de firmas aquellas que pertenecen al sector minero exhibieron el mayor nivel de rentabilidad (13,3%), y las de pesca el menor (-4,4%) (Cuadro 6).

Contrastando este comportamiento con el observado para las razones de endeudamiento (gráfico 60), se encuentra que las compañías productoras de bienes transables son las más rentables y las más endeudadas.

La razón de endeudamiento total —definida como la proporción entre pasivos y activos totales— mide el grado de apalancamiento de una empresa, por lo que entre mayor sea este indicador más grandes serán los fondos que la firma tendrá que destinar al pago del servicio de la deuda. A diciembre de 2010 este indicador se ubicó en 36,8%, cifra que es ligeramente superior a la observada un año atrás. Al analizar por sector económico, se encuentra que este indicador aumentó para las empresas de bienes transables y cayó para las no transables, ubicándose en 38,5% y 35,6%, en su orden (Gráfico 60).

En cuanto a la razón de endeudamiento financiero, es decir, aquella que corresponde al que solo se tiene con establecimientos de crédito, registró un aumento del indicador, pasando de 11,9% en 2009 a 12,7% un año después (Gráfico 61 y Cuadro 6). Lo anterior es consistente con la recuperación que experimentó la cartera comercial durante 2010, y con la mayor demanda por crédito que percibieron los bancos desde el segundo semestre de este año.

Por sector económico se observa que el de pesca tiene el mayor grado de apalancamiento con instituciones financieras (28,7%), seguido por transporte y comunicaciones (24,8%) (Cuadro 6). Cabe resaltar que estos sectores exhiben rentabilidades inferiores a la del total de la muestra, siendo su ROA de -4,4% y 2,9%, en su orden.

Como se puede observar en el Gráfico 62, el endeudamiento financiero continúa denominado en su gran mayoría en pesos (84%). La composición por plazo muestra que ha aumentado la participación de las obligaciones financieras de largo plazo (obligaciones mayores a un año): aumentando de 41% a 48% en 2008-2009, y llegando a 50% en diciembre de 2010.

Cuadro 5  
Balance general del sector real privado (muestra total 17.720 empresas)

	Billones de pesos de diciembre de 2010			Tasa de crecimiento (porcentaje)		Participación (porcentaje)	
	2008	2009	2010	2009	2010	2009	2010
<b>Activo</b>							
<b>Activo corriente</b>	<b>175,4</b>	<b>162,0</b>	<b>170,9</b>	<b>(7,6)</b>	<b>5,5</b>	<b>33</b>	<b>31</b>
Disponible	12,3	13,0	15,6	5,8	20,3	3	3
Inversiones	17,3	14,1	16,2	(18,5)	14,7	3	3
Deudores	91,2	86,3	89,0	(5,3)	3,1	17	16
Inventarios	51,9	46,2	47,8	(11,0)	3,6	9	9
Diferidos	2,7	2,4	2,2	(9,8)	(10,2)	0	0
<b>Activo no corriente</b>	<b>289,1</b>	<b>335,7</b>	<b>377,8</b>	<b>16,1</b>	<b>12,6</b>	<b>67</b>	<b>69</b>
Inversiones	80,9	101,3	116,8	25,2	15,2	20	21
Deudores	9,6	10,9	9,9	14,2	(8,9)	2	2
Propiedad, planta y equipo	82,1	86,6	89,6	5,6	3,5	17	16
Intangibles	16,6	19,1	19,9	15,4	4,2	4	4
Diferidos	13,8	15,4	16,7	11,1	9,0	3	3
Otros activos	0,9	0,7	0,8	(19,8)	9,5	0	0
Valorizaciones	85,3	101,6	124,0	19,1	22,1	20	23
<b>Activo total</b>	<b>464,5</b>	<b>497,7</b>	<b>548,7</b>	<b>7,1</b>	<b>10,2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>							
<b>Pasivo corriente</b>	<b>129,6</b>	<b>113,9</b>	<b>127,6</b>	<b>(12,1)</b>	<b>11,9</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Obligaciones financieras	39,4	30,0	32,5	(23,8)	8,1	17	17
Proveedores	34,2	31,9	35,0	(6,6)	9,6	19	18
Cuentas por pagar	26,1	23,9	28,1	(8,4)	17,7	14	15
Bonos y papeles comerciales	0,8	1,0	0,9	26,8	(8,9)	1	0
Otros	29,2	27,2	31,1	(6,8)	14,6	16	16
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>52,6</b>	<b>58,5</b>	<b>66,2</b>	<b>11,2</b>	<b>13,1</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Obligaciones financieras	26,9	27,0	34,6	0,4	28,1	16	18
Proveedores	1,1	1,3	1,3	17,0	1,4	1	1
Cuentas por pagar	7,8	11,1	10,6	42,2	(4,1)	6	5
Bonos y papeles comerciales	5,7	7,2	7,1	25,7	(1,0)	4	4
Otros	11,1	11,9	12,5	7,6	5,0	7	6
<b>Pasivo total</b>	<b>182,2</b>	<b>172,5</b>	<b>193,8</b>	<b>(5,3)</b>	<b>12,3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Patrimonio</b>							
Capital social	12,5	15,1	20,2	20,5	34,3	5	6
Superávit de capital	58,4	71,8	82,6	22,8	15,1	22	23
Reservas	35,4	42,3	46,2	19,5	9,4	13	13
Revalorización del patrimonio	54,2	51,9	47,5	(4,2)	(8,6)	16	13
Dividendos	0,0	0,1	0,0	226,1	(64,5)	0	0
Resultado del ejercicio	23,7	23,2	23,5	(2,3)	1,6	7	7
Resultado de ejercicios anteriores	12,0	18,7	9,9	56,6	(47,1)	6	3
Superávit por valorizaciones	86,0	102,2	124,8	18,8	22,2	31	35
<b>Patrimonio total</b>	<b>282,3</b>	<b>325,2</b>	<b>354,9</b>	<b>15,2</b>	<b>9,1</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

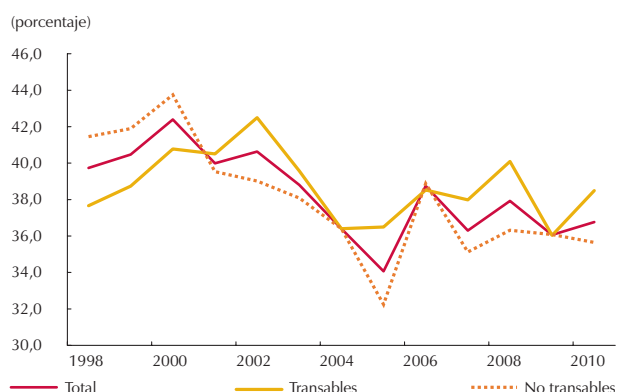


Cuadro 6  
Indicadores financieros del sector corporativo <sup>a/</sup>  
(porcentaje)

Sector económico	ROA	Endeudamiento financiero	Liquidez
Agricultura	↓ 1,6	↑ 16,0	↓ 116,5
Pesca	↑ (4,4)	↑ 28,7	↓ 91,2
Minería	↓ 13,3	↑ 5,6	↓ 104,4
Industria	↓ 4,7	↑ 14,7	↓ 136,9
Construcción	↓ 4,7	↑ 17,9	↓ 159,2
Comercio	↑ 6,8	↑ 19,5	↓ 136,6
Transporte y comunicaciones	↓ 2,9	↑ 24,8	↓ 78,3
Otros servicios	↓ 4,8	↑ 5,8	↑ 145,3
Muestra total	5,5	12,7	131,9

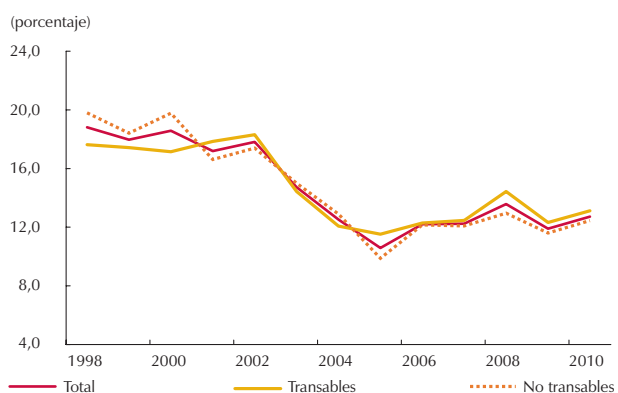
a/ Las flechas corresponden a la dirección de la variación que tuvieron los indicadores respecto a un año atrás.  
Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 60  
Endeudamiento total (pasivos totales/activos totales)



Fuentes: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 61  
Endeudamiento financiero (obligaciones financieras/activos totales)



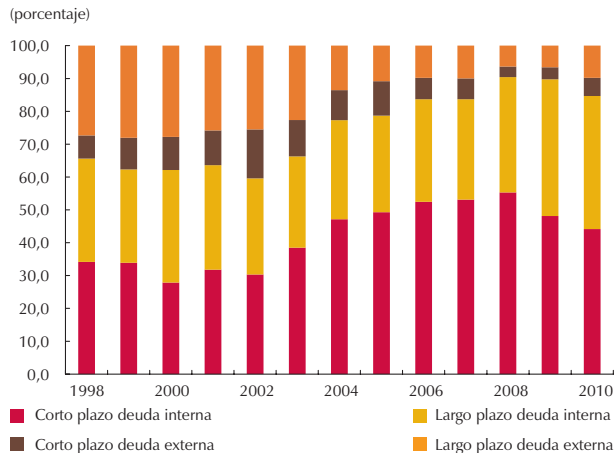
Fuentes: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Al realizar este mismo análisis por sector económico en 2010, se encuentra que la gran mayoría reparte su deuda financiera por igual entre el corto y el largo plazos, a excepción de agricultura y de transporte y comunicaciones, para quienes la deuda de corto plazo representó solo el 38% y el 20%, respectivamente. Por tipo de moneda, se observa que transporte y comunicaciones es el sector con mayor porcentaje de deuda financiera externa, representando el 36% del total de sus obligaciones. Para los demás sectores la deuda en pesos constituye más del 80% del total (Gráfico 63).

Por último, el indicador de liquidez —medido como la relación entre el activo y el pasivo corrientes— continúa en niveles altos; de hecho, para diciembre de 2010 se ubicó en 132% (es decir, el activo corriente fue 1,32 veces el pasivo corriente), lo cual muestra que las empresas son capaces de cubrir las obligaciones de corto plazo con sus activos más líquidos (Gráfico 64 y Cuadro 6). Cabe resaltar que en 2010 este indicador cayó 8 pp, debido al aumento más que proporcional de los pasivos corrientes (12%) con respecto a los activos corrientes (5,5%). En particular se destaca el aumento de las cuentas por pagar (17,7% real anual) y las deudas con proveedores (9,6%) (Cuadro 5).

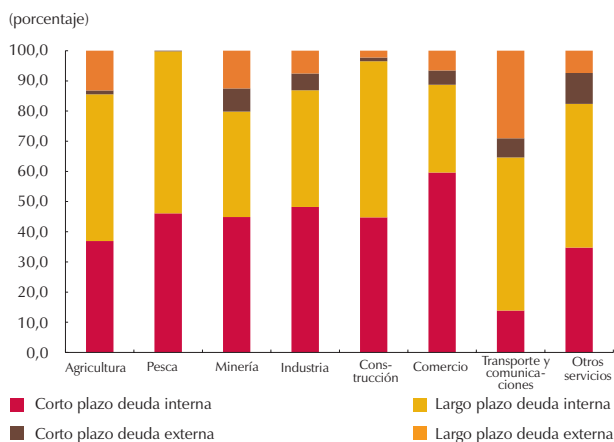
En conclusión, los indicadores de desempeño y apalancamiento muestran que las empresas continúan manteniendo niveles favorables de rentabilidad, así

**Gráfico 62**  
Endeudamiento por moneda y plazo



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 63**  
Endeudamiento por moneda y plazo: sectores en diciembre de 2010



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 64**  
Liquidez corriente (activos corrientes/pasivos corrientes)



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

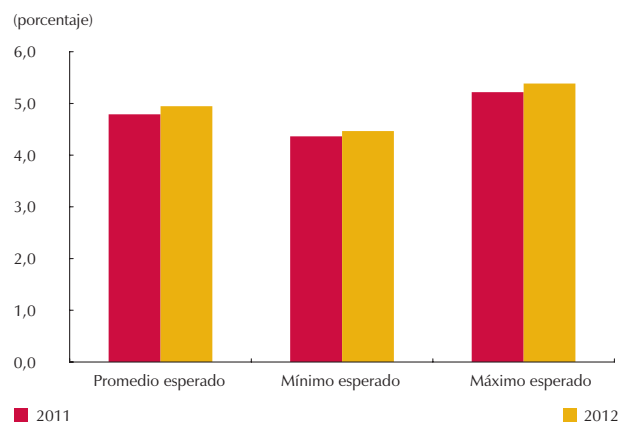
como endeudamiento moderado. Vale la pena aclarar que, aunque el sector de pesca exhibió una rentabilidad negativa y un apalancamiento superior al de la muestra, este sector tan solo participa en un 0,1% de la cartera comercial identificada, que equivale a \$80 mm.

### 3. Expectativas empresariales

Según la encuesta de expectativas empresariales del Banco de la República, aplicada en junio de este año, los consultados esperan que el crecimiento de la economía para 2011 se ubique en el rango de 4,4% y 5,2%, resultado que es superior a lo manifestado en la encuesta de marzo de este año (3,9% y 4,7%) (Gráfico 65). Con respecto a 2012, los empresarios prevén que la economía crecerá entre 4,5% y 5,4%.

De acuerdo con la encuesta de opinión empresarial (EOE) de Fedesarrollo, aplicada en junio de 2011, las respuestas sobre las expectativas de la situación económica en seis meses muestran un balance optimista, con un ligero aumento en el número de encuestados que esperan que la situación va a ser favorable, pasando así el balance<sup>35</sup> de 33,7% a 34,2% entre mayo y junio. Esta tendencia creciente del índice se ha observado desde finales de 2010 (Gráfico 66).

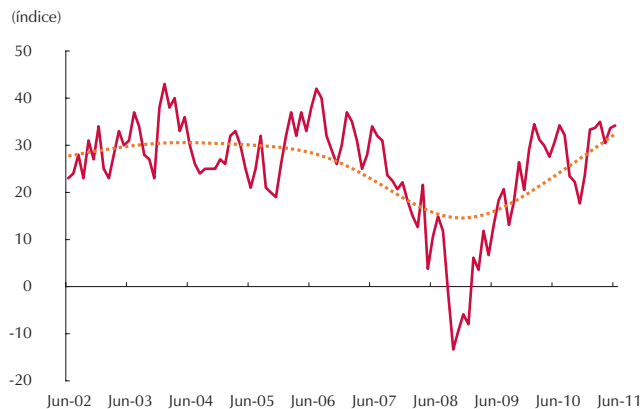
**Gráfico 65**  
Crecimiento esperado del PIB



Fuente: Banco de la República.

35 Diferencia entre el porcentaje de encuestados que respondieron que la situación va a ser favorable y el porcentaje de aquellos que consideró que va a empeorar.

Gráfico 66  
Expectativas de la situación económica de la empresa



Fuente: Fedesarrollo.

Por su parte, según la EOIC de la ANDI, de junio de 2011, la capacidad instalada fue de 77,2%, continuando con la tendencia positiva presentada en lo corrido del año. Dentro de los principales obstáculos a los que se enfrentan las empresas se encuentra la evolución del tipo de cambio (18% de los encuestados), el incremento en los costos de las materias primas (16%) y la baja demanda (11%).

Finalmente, según la encuesta de expectativas económicas del Banco de la República, el 82% de los consultados manifiesta que la liquidez se encuentra en niveles altos. Esta percepción se ha incrementado y permanecido en niveles superiores al 70% desde el último trimestre de 2010. Con respecto a la disponibilidad de crédito, el 89% de los encuestados percibe facilidad de acceso al financiamiento; sin embargo, las expectativas sobre liquidez y disponibilidad de crédito para los próximos seis meses muestran que una mayor proporción de agentes espera que la liquidez y el crédito disminuyan.

Finalmente, según la encuesta de expectativas económicas del Banco de la República, el 82% de los consultados manifiesta que la liquidez se encuentra en niveles altos. Esta percepción se ha incrementado y permanecido en niveles superiores al 70% desde el último trimestre de 2010. Con respecto a la disponibilidad de crédito, el 89% de los encuestados percibe facilidad de acceso al financiamiento; sin embargo, las expectativas sobre liquidez y disponibilidad de crédito para los próximos seis meses muestran que una mayor proporción de agentes espera que la liquidez y el crédito disminuyan.

## B. HOGARES

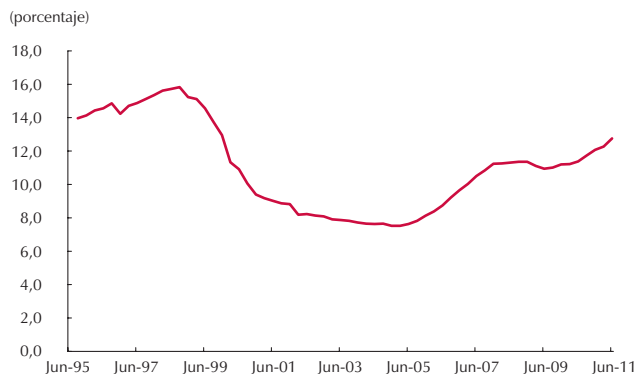
En esta sección se analiza el comportamiento conjunto de los créditos de consumo y vivienda, y cómo se relacionan con el cambio en los precios de la vivienda y la carga financiera de los hogares. Adicionalmente, se examinan diferentes índices de expectativas, confianza y condiciones económicas de estos agentes, con el objetivo de comprender su situación financiera actual y sus perspectivas futuras.

### 1. Endeudamiento de los hogares

El nivel de endeudamiento de los hogares —definido como el total de créditos de vivienda y de consumo sobre PIB— continúa exhibiendo una tendencia positiva, ubicándose cerca del 12,8% a junio de 2011. Este incremento está impulsado en especial por la mayor dinámica de los créditos de consumo en lo corrido de este año (Gráfico 67). A pesar de que el endeudamiento continúa creciendo, este nivel sigue siendo menor al observado en el tercer trimestre de 1998 (15,8%); sin embargo, en contraste con lo sucedido durante los años noventa, esta dinámica está ligada principalmente al comportamiento de los créditos de consumo.

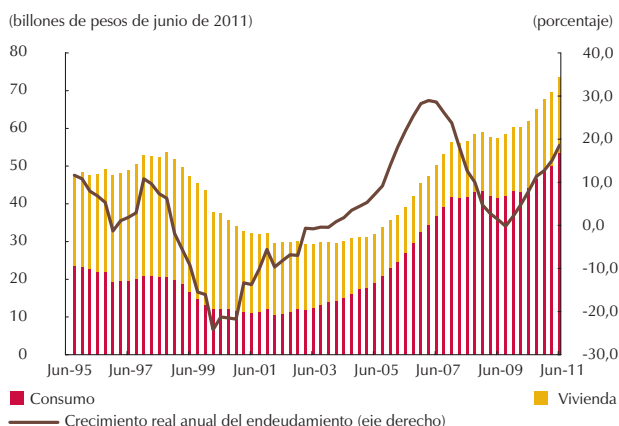
Afin con lo expuesto, la cartera de consumo continúa ganando participación frente a la de vivienda, después de la tendencia decreciente que venía presentando desde finales de 2008. Esta modalidad de crédito representó el 72,8% del total del endeudamiento de los hogares en junio de 2011. Para este período el nivel de endeudamiento ascendió a \$73,5 b, cifra superior al máximo registrado durante los años noventa, y que se observó en septiembre de 1998 (\$53,7b a precios

**Gráfico 67**  
Cartera de consumo y vivienda sobre PIB



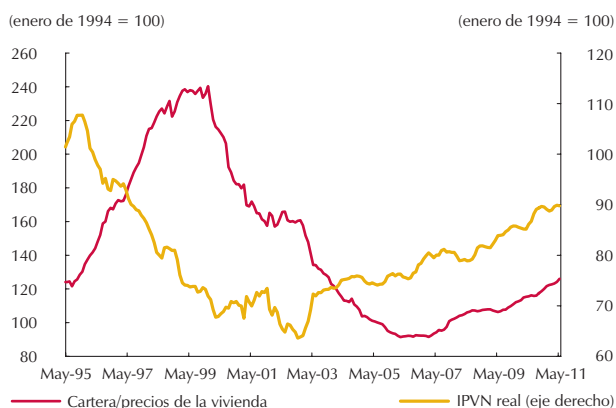
Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 68**  
Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, cálculos Banco de la República.

**Gráfico 69**  
Razón entre el índice de crecimiento de la deuda de vivienda y el IPVN, y razón entre el IPVN y el IPC



Fuentes: DANE, DNP y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

constantes de junio de 2011). El comportamiento de la cartera de consumo acentuó el crecimiento de la conjunta (vivienda y consumo), la cual alcanzó una tasa real anual de 18,6% en junio de 2011 frente a 12,7% reportado seis meses antes. La actual estructura de deuda de los hogares expone al sistema financiero a un mayor riesgo en términos de pérdida, dado el incumplimiento por las menores garantías que exigen los créditos de consumo en comparación con los de vivienda (Gráfico 68).

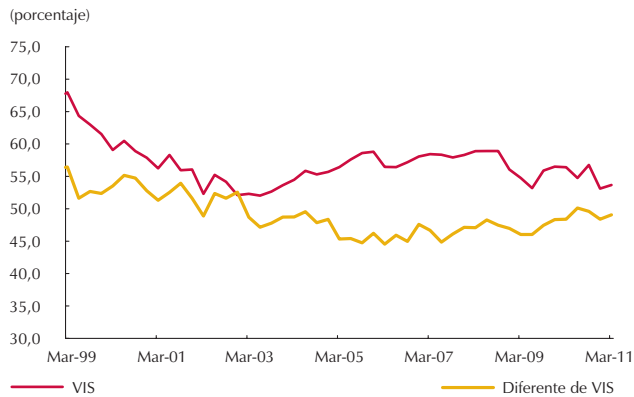
En el caso de la cartera de vivienda, los desembolsos denominados en pesos siguen teniendo una mayor participación (95,2%) frente a los colocados en UVR. Este fenómeno se viene presentando desde mediados de 2006 e implica una mayor exposición de los establecimientos de crédito al riesgo de tasa de interés, dado que las tasas de captación pueden variar, mientras que las de colocación permanecen fijas.

De otra parte, la razón entre el índice de la deuda hipotecaria y el de precios de la vivienda nueva (IPVN) continúa presentando una tendencia creciente, alcanzando un nivel de 126 p. Este nivel es inferior a los registrados en el preámbulo de la crisis de finales de los años noventa. Comparando aquella coyuntura con los indicadores actuales, las variables que componen el índice presentan menores crecimientos a los alcanzados durante la última década del siglo pasado. De hecho, entre enero de 1995 y septiembre de 1998 los créditos de vivienda y el IPVN registraron, en promedio, un aumento nominal anual de 38% y el 13%, respectivamente; en contraste, durante los tres años más recientes los niveles de estos dos rubros han sido, en su orden, de 14,5% y de 7,8% (Gráfico 69).

Por otro lado, la razón del IPVN y el IPC ha mantenido una tendencia positiva, comportamiento que se viene presentando desde principios de 2003. Actualmente la tasa de crecimiento del IPVN es aproximadamente el doble de la del IPC.

Asimismo, desde junio de 2007 se observa una disminución en la brecha del *loan to value* (LTV) —razón entre el valor de los desembolsos y el valor de las garantías— para las dos modalidades de créditos de vivienda (vivienda de interés social [VIS] y no VIS). En marzo

Gráfico 70  
Loan to value

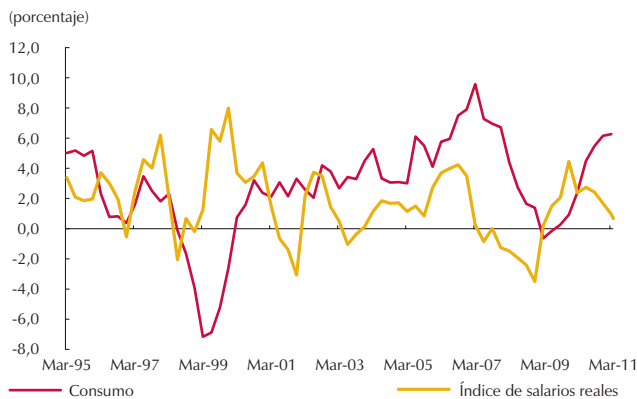


Fuente: Asobancaria; cálculos del Banco de la República.

de 2011 el indicador para VIS se ubicó en 53,7%, lo que representa una reducción de 2,7 pp frente a lo observado un año atrás. Por su parte el LTV para la vivienda diferente de VIS pasó de 48,4% en marzo de 2010 a 49,1% en el mismo mes de 2011 (Gráfico 70).

Por su parte, el consumo de los hogares continuó aumentando, al alcanzar una tasa de crecimiento real anual de 6,3% en el primer trimestre de 2011. El dinamismo del consumo es consistente con la evolución de la cartera de esta modalidad de crédito. En contraste, se observa una desaceleración en la dinámica del índice de salarios reales, asociada con el comportamiento que ha exhibido la inflación (Gráfico 71).

Gráfico 71  
Crecimiento real anual del consumo de los hogares y de los salarios reales

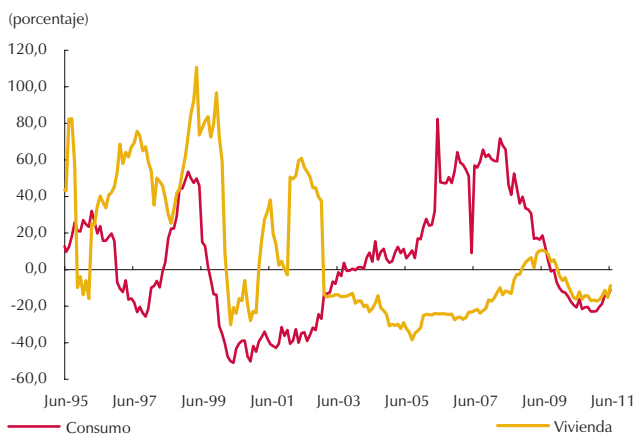


Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Con respecto a la morosidad, se observa que la dinámica de la cartera vencida presenta un comportamiento favorable tanto para la modalidad de consumo como para la de vivienda: ambas carteras muestran tasas de crecimiento negativas desde finales de 2009. La cartera vencida de créditos de consumo exhibe una disminución de 11,1% real anual en junio de 2011, mientras que la de vivienda registra una tasa de -8,7% en la misma fecha. Sin embargo, se aprecia un cambio de tendencia en las variaciones negativas de la cartera vencida para las dos modalidades de crédito desde febrero de 2011 (Gráfico 72).

## 2. Carga financiera de los hogares

Gráfico 72  
Crecimiento real anual de la cartera en mora

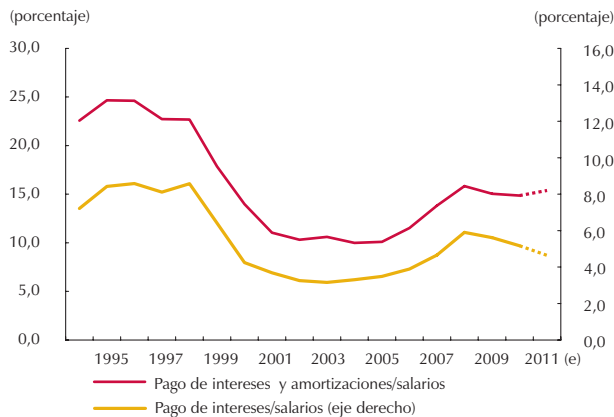


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Durante el primer semestre de 2011 el indicador de carga financiera de los hogares (CFI)<sup>36</sup> presentó un ligero incremento con respecto a lo observado en 2010. El CFI se ubicó en 15,4% a junio de 2011, lo que significa un aumento de 53 pb frente a lo registrado seis meses antes (14,9%) (Gráfico 73). Este comportamiento está explicado por el incremento en las

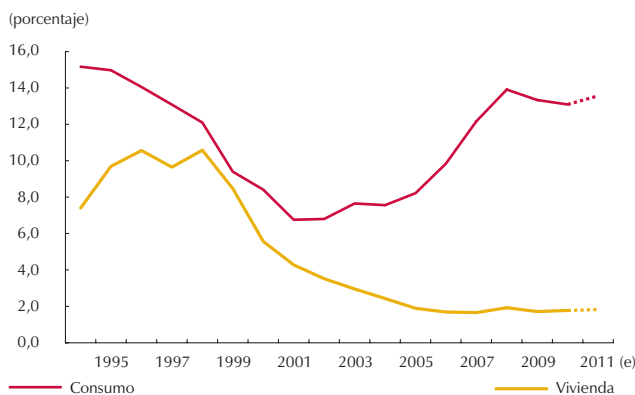
36 Este indicador se modificó ligeramente de aquel que se había estimado hasta junio de 2009. Este se define como el pago por intereses (con corrección monetaria) y amortizaciones de capital relacionados con la cartera de consumo y de vivienda, y divididos por la remuneración recibida por los asalariados. Desde el *Reporte* anterior se utiliza el aumento de la remuneración a los asalariados del DANE de la serie base 2005, estimándola para antes de esa fecha (1994-1999) con base en los crecimientos de este período asociados con la nueva base. La remuneración para 2010 y 2011 se proyectó utilizando los incrementos del índice de salario nominal de la industria manufacturera.

**Gráfico 73**  
Carga financiera de los hogares



(e) Estimado.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 74**  
Carga financiera de los hogares (incluidas las amortizaciones)



(e) Estimado.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

amortizaciones, resultado del mayor crecimiento de la cartera durante lo corrido de 2011. Por su parte, el indicador de carga financiera que excluye las amortizaciones presentó una caída, al pasar de 5,2% en diciembre de 2010 a 4,6% seis meses después, debido a una disminución en los pagos por intereses.

Al separar los componentes de la carga financiera por modalidades, se observa que el incremento de esta para los hogares es explicada, principalmente, por el aumento en el servicio a la deuda de la modalidad de consumo, la cual pasó de representar 13,1% de los ingresos en diciembre de 2010 a 13,6% en junio del año en curso (Gráfico 74). Por su parte, el indicador para la cartera de vivienda no presentó ningún cambio durante el período señalado y al ubicarse en 1,8% en junio de 2011.

Otro tipo de indicador de carga financiera de los hogares se construye de la siguiente manera:

$$\text{Carga financiera} = \frac{\text{componente real de los intereses pagados}}{\text{salarios}}$$

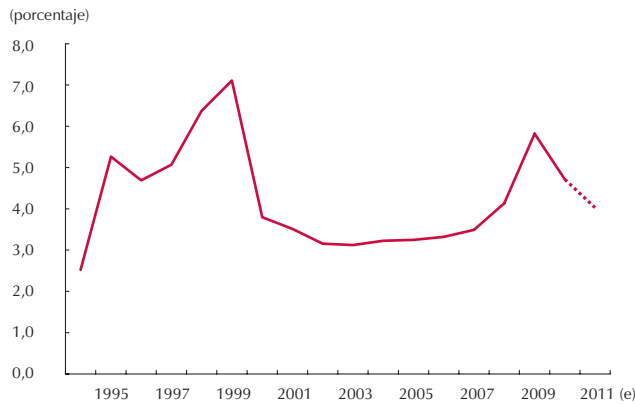
El numerador refleja el gasto por intereses, pero solo en lo concerniente al componente real de los mismos. No incluye el componente inflacionario, ya que este no es un gasto sino un abono a capital, pues compensa la pérdida de valor de los saldos nominales de la deuda a lo largo del tiempo. Tal abono mantiene la deuda en términos reales, dejando la riqueza de los hogares inalterada. Por esta misma razón no se incluyen las

amortizaciones. Así, este indicador mide aquella porción del gasto financiero de los hogares que disminuye su riqueza.

Durante los primeros seis meses de 2011 este indicador continuó presentando la tendencia decreciente que se viene registrando desde 2009; de hecho, al finalizar el primer semestre 2011 se ubicó en 4,0%, lo que representa una disminución de 68 pb en relación con lo observado al finalizar 2010 (4,7%) (Gráfico 75). Este comportamiento es explicado en especial por una disminución en los pagos por intereses y una mayor inflación con respecto a la registrada en diciembre de 2010.

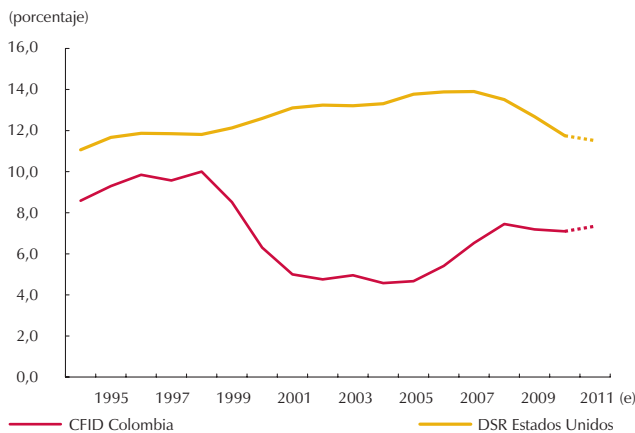
El incremento en el CFI está en línea con la percepción de los establecimientos de crédito sobre la situación financiera de los hogares. De acuerdo con los resultados del *Reporte de la Situación del Crédito en Colombia* (RSCC), de junio de 2011, la principal razón por la que los bancos no estaban otorgando un mayor volumen

**Gráfico 75**  
Carga financiera de los hogares: componente real de los intereses/salarios



(e) Estimado.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 76**  
Carga financiera para Colombia y los Estados Unidos



(e) Estimado.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

de crédito a los hogares es la capacidad de pago de los clientes existentes.

En el Gráfico 76 se presentan los indicadores de carga financiera para Colombia (CFID) y los Estados Unidos (DSR), calculados como la razón entre los abonos a capital más el pago de intereses, de las carteras de consumo y vivienda, sobre el ingreso disponible. En el caso del CFID, se observa que se ha presentado un ligero incremento en el indicador, ubicándose en 7,3% al finalizar el primer semestre de 2011; sin embargo, su nivel sigue siendo inferior al registrado durante la crisis de finales de los años noventa (10%). Por su parte, el DSR continúa disminuyendo, alcanzado un nivel de 11,5% en junio de 2011, cifra que es considerablemente menor a la registrada antes de la crisis internacional de 2008-2009 (13,9%).

### 3. Perspectivas

Durante el primer semestre de 2011 se evidenció un comportamiento favorable de los indicadores de expectativas de los hogares. El índice de expectativas de los consumidores (IEC<sup>37</sup>) conservó su tendencia positiva y se ubicó en 30,1 p en julio de 2011, cifra que es 7 p superior a la registrada al finalizar 2010 (Gráfico 77). Un comportamiento similar mostró el indicador de condiciones económicas (ICE<sup>38</sup>) que alcanzó un nivel de 23,6 p en julio de este año, lo que representa una mejora considerable con respecto a lo observado en diciembre de 2010 (7,1 p). De mantenerse la evolución de estos indicadores, se puede esperar que tanto el consumo de los hogares como su cartera continúen creciendo durante los próximos meses.

Asimismo, la evolución de los indicadores de intención de compra de vivienda y de bienes durables, y sus tendencias, evidencian las mejores expectativas que tienen los hogares con respecto al estado de su economía (Gráfico 78). El índice

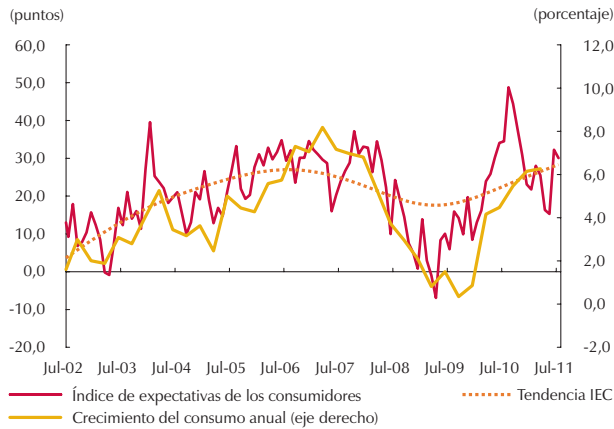
37 Se construye a partir de las siguientes preguntas: ¿Piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor o lo mismo que ahora? ¿Piensa usted que durante los próximos doce meses vamos a tener buenos o malos tiempos económicamente? ¿Cree usted que las condiciones económicas del país estarán mejores o peores dentro de un año que hoy en día?

38 Se construye a partir de las siguientes preguntas: ¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año? ¿Cree usted que este es un buen momento para comprar cosas grandes como muebles o electrodomésticos?

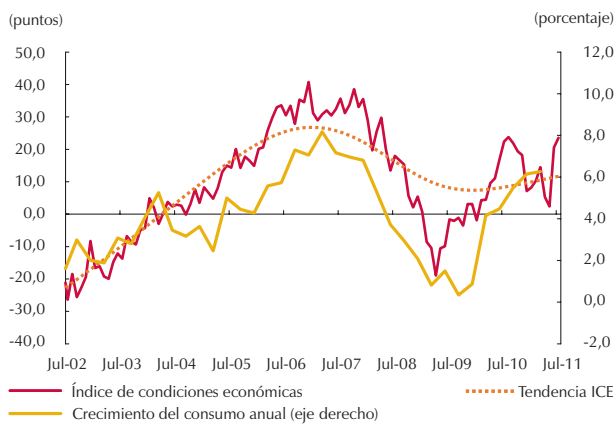


Gráfico 77

A. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de expectativas de los consumidores

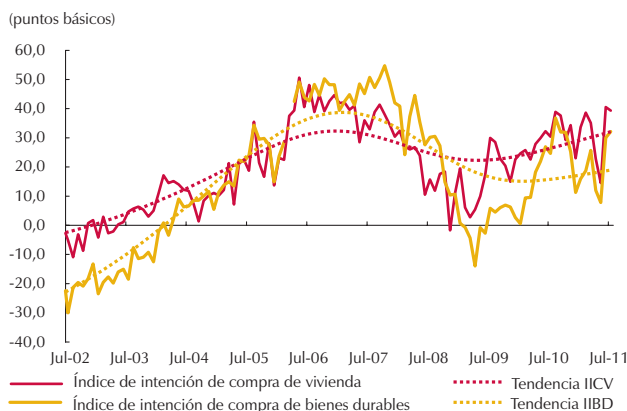


B. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de condiciones económicas de los consumidores



Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 78  
Índices de intención de compra de vivienda y bienes durables



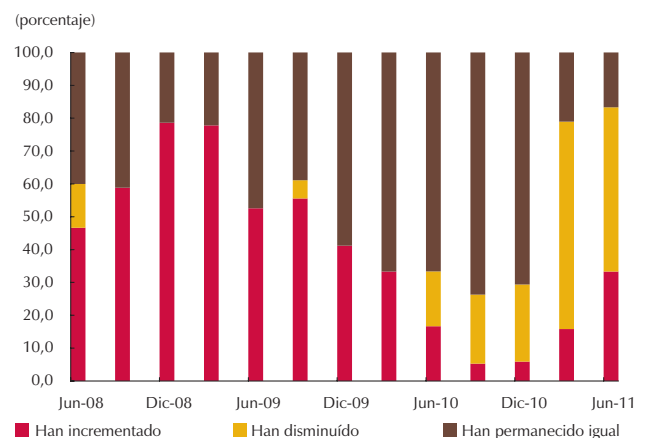
Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.

de intención de compra de vivienda pasó de 23,0 p en diciembre de 2010 a 39,3 p siete meses después. Por su parte, el índice de intención de compra de bienes durables alcanzó un nivel de 32,2 p, resultado que es considerablemente mejor al observado al finalizar 2010 (11,2 p).

Finalmente, de acuerdo con el RSCC de junio de 2011, se observa que la mayor parte de los bancos mantuvieron sus exigencias para otorgar nuevos créditos; sin embargo, algunas entidades han empezado a aumentar sus requisitos con el fin de realizar una selección más rigurosa de sus clientes durante el ciclo de expansión del crédito. A pesar de esto, los bancos señalan que ante un escenario de exceso de recursos estarían dispuestos a otorgar un mayor volumen de créditos de consumo (Gráfico 79).

En conclusión, se observó un aumento en el endeudamiento de los hogares, especialmente en la modalidad de consumo, lo que estuvo acompañado por tasas de crecimiento negativas de la cartera vencida. Asimismo, se ha comenzado a registrar incrementos en la carga financiera de los hogares como resultado de la expansión de la cartera de consumo. Por su parte, los indicadores de expectativas presentan un balance positivo, por lo que se podría esperar que se mantenga el dinamismo de este sector durante los próximos meses.

Gráfico 79  
Cambios de las exigencias en la asignación de nuevos créditos en la cartera de consumo



Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.



## C. SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (SPNF)

### 1. Balance fiscal

Para la elaboración de esta sección se utilizó información del *Plan Financiero*<sup>39</sup> y del *Marco Fiscal de Mediano Plazo*<sup>40</sup> elaborados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. En los informes se consolidan las cifras de 2010 y se presentan las proyecciones para 2011 y 2012. Los cálculos tienen en cuenta los costos de la emergencia invernal y además consideran los efectos del nuevo marco fiscal basado en los actos legislativos de sostenibilidad fiscal, en el de regalías y en la adopción de la regla fiscal.

Según datos de cierre, el déficit del SPNF en 2010 ascendió a 3,1% del PIB (\$16,9 b), exhibiendo así un deterioro de 0,7 pp con respecto al déficit registrado en 2009 (2,4%). Al respecto, cabe destacar que a diferencia de lo observado en 2009, el balance del SPNF de 2010 incluye los costos extraordinarios de la emergencia invernal, los cuales son cercanos a \$1 b. A pesar de esta coyuntura, el resultado del cierre fiscal del SPNF en 2010 fue mucho mejor al esperado; esto como consecuencia del manejo cuidadoso del presupuesto debido a los menores ingresos que inicialmente se esperaban, pero que finalmente resultaron superiores.

Para 2011 se espera un déficit del SPNF de 3,5%, el cual será superior al de 2010, en principio como consecuencia del mayor gasto destinado a cubrir las pérdidas generadas por el invierno, que para el año en curso ascenderán al 0,4% del PIB<sup>41</sup>. El balance del Gobierno nacional central (GNC) es el que refleja este mayor gasto, razón por la cual su déficit se verá deteriorado en 0,4% del PIB. De esta manera, el déficit del GNC sin emergencia invernal alcanzaría un nivel de 3,6% del PIB, mientras que con emergencia ascendería a 4,0% (Cuadro 7).

Las proyecciones de 2011 muestran una recuperación importante de los ingresos del GNC dado al mayor recaudo tributario<sup>42</sup> y, en menor medida, los mayores ingresos de capital y de los fondos especiales; no obstante, el balance fiscal se verá afectado debido al incremento en los gastos por el mayor pago de intereses y el

---

39 Consejo Superior de Política Fiscal (Confis), Actualización *Plan Financiero*, 2011, marzo. Esta revisión de tal documento incluye las proyecciones de gasto destinado para apoyar a los damnificados de la ola invernal.

40 El *Marco Fiscal de Mediano Plazo*, 2011, elaborado en junio, presenta el balance de 2010 y las perspectivas de 2011; además incluye el *Plan Financiero* para 2012.

41 El balance del SPNF habría sido mucho mejor si no se hubiera tenido que incurrir en gastos adicionales a causa del invierno. Sin el costo de la emergencia el déficit del SPNF sería de 3,1% y el del GNC de 3,6% para 2011. Adicionalmente, el balance fiscal para 2010 del GNC presentado en esta edición se redujo 0,2% del PIB, cantidad que fue destinada a cubrir parte del costo de la ola invernal durante el mismo año.

42 El mayor ingreso tributario no solo obedece al mayor dinamismo de la economía sino también a las medidas tributarias tomadas en 2009 y 2010 (Ley 1370 de 2009 [ajuste tributario], Ley 1393 de 2009 y Ley 1430 de 2010 [normas tributarias de control y competitividad]).

Cuadro 7  
Balance fiscal del sector público no financiero

	Billones de pesos		Porcentaje del PIB	
	2010	2011 <sup>a/</sup>	2010	2011 <sup>a/</sup>
<b>Balance incluyendo emergencia</b>				
1. Sector público no financiero	(16,9)	(20,9)	(3,1)	(3,5)
1.1 Gobierno nacional central	(21,0)	(24,0)	(3,8)	(4,0)
1.2 Sector descentralizado	4,1	3,1	0,7	0,5
<b>Balance sin incluir emergencia</b>				
1. Sector público no financiero	(16,0)	(18,5)	(2,9)	(3,1)
1.1 Gobierno nacional central	(20,2)	(21,8)	(3,7)	(3,6)
1.2 Sector descentralizado	4,2	3,3	0,8	0,5

a/ Estos datos corresponden al Marco Fiscal de Mediano Plazo, 2011, última actualización a junio de 2011.  
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Confis).

mayor nivel de inversión<sup>43</sup> que el gobierno ejercerá para impulsar cinco sectores estratégicos (denominados las *locomotoras*). Adicionalmente, el sector descentralizado reducirá su superávit en 0,2% del PIB, aportando así al mayor déficit del SPNF proyectado para 2011.

Como se mencionó en la edición anterior del *Reporte de Estabilidad Financiera*, las fuentes de financiamiento del costo de la emergencia invernal serán la sobretasa al impuesto al patrimonio, la ampliación de la base de dicho impuesto y una porción del gravamen a las transacciones financieras. Para obras de más largo plazo, con el fin de evitar graves consecuencias del invierno como las presentadas durante el año pasado, se vendería una parte de las acciones de Ecopetrol en poder del Estado<sup>44</sup>.

## 2. Dinámica de la deuda y capacidad de pago

A junio de 2011 se continuó observando un menor ritmo de crecimiento de la deuda pública relativo a los dos años inmediatamente anteriores (3,6% a junio de 2011 vs. 7,8% y 16,6% en junio de 2010 y de 2009, respectivamente); de hecho, en lo corrido del año se observó un menor saldo de deuda. Este comportamiento estuvo acorde con la política contracíclica adoptada por el gobierno, y el interés por parte del Estado de reducir la deuda pública a niveles que conlleven a la sostenibilidad fiscal.

43 Recursos adicionales por cerca de \$2 b (0,3% del PIB), incorporados en 2010 para impulsar los cinco sectores estratégicos denominados “locomotoras” (infraestructura, vivienda, agricultura, minería e innovación tecnológica).

44 El Gobierno ha autorizado la venta de la participación en Ecopetrol hasta por un 10% del valor accionario (según lo estimado, esto equivale a \$16 b). El Gobierno ha manifestado que la venta se llevara a cabo de forma gradual, es decir, solo en la medida en que se presenten proyectos de inversión estructurados (actualización del *Plan Financiero*, 2011, Ministerio de Hacienda y Crédito Público).

Tal como se ilustra en el Cuadro 8, el saldo de la deuda se redujo en lo corrido del año, alcanzando un nivel de \$195,5 b a junio. La deuda interna presentó una dinámica superior a la externa, la cual ha exhibido un comportamiento volátil, lo que se ha traducido finalmente en una recomposición de deuda externa hacia interna, donde esta última pasó de 69,6% en junio de 2010 a 72% un año después. De este modo, el GNC comienza a reducir el saldo de su deuda bruta y en cierto grado empieza a ajustar su gasto público a medida que la economía retorna a su fase de crecimiento.

Cuadro 8  
Deuda bruta del GNC

	Interna	Externa	Total	Interna	Externa	Interna	Externa	Total
	(billones de pesos)			(participación)		(crecimiento anual nominal)		
Dic-05	88,1	47,6	135,7	64,9	35,1	28,3	(10,7)	11,2
Dic-06	94,4	52,6	147,0	64,2	35,8	7,2	10,5	8,3
Dic-07	99,1	47,7	146,7	67,5	32,5	4,9	(9,4)	(0,2)
Dic-08	108,7	54,6	163,3	66,6	33,4	9,7	14,6	11,3
Mar-09	116,0	64,9	180,9	64,1	35,9	10,2	47,2	21,1
Jun-09	118,4	56,6	175,0	67,7	32,3	11,5	29,1	16,6
Sep-09	118,3	51,9	170,1	69,5	30,5	11,0	1,4	7,9
Dic-09	125,6	59,7	185,3	67,8	32,2	15,6	9,3	13,5
Mar-10	129,2	55,5	184,7	69,9	30,1	11,4	(14,4)	2,2
Jun-10	131,3	57,4	188,7	69,6	30,4	10,9	1,4	7,8
Sep-10	134,3	55,2	189,5	70,9	29,1	13,5	6,5	11,4
Dic-10	143,5	59,3	202,8	70,8	29,2	14,2	(0,6)	9,4
Mar-11	141,9	58,4	200,3	70,9	29,1	9,8	5,1	8,4
Jun-11	140,7	54,8	195,5	72,0	28,0	7,1	(4,5)	3,6

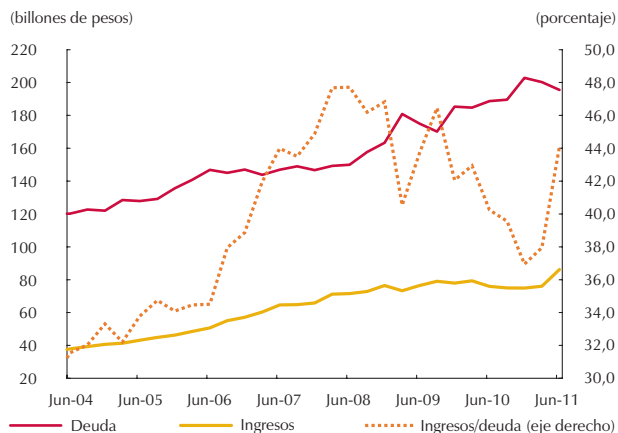
Fuentes: Banco de la República y Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

De esta manera, la capacidad de pago del GNC (Gráfico 80) presentó una notable mejora en el primer semestre del año, si se tiene en cuenta que la relación de ingresos a deuda pasó de 36,9% en diciembre de 2010 a 44,1% en junio de 2011. Este resultado obedece a la disminución en el saldo de la deuda pública y al aumento en los ingresos para el período mencionado. Cabe anotar que, además del esfuerzo de ajuste fiscal del SPNF, la estrategia de financiamiento que realizará el GNC en los próximos años contribuirá a aligerar las presiones alcistas sobre la deuda pública, toda vez que reemplaza parte de deuda pública por privatizaciones<sup>45</sup>.

La duración de la deuda total del GNC (Gráfico 81) aumentó durante el primer semestre de 2011, más específicamente desde el mes de abril, y se ubicó en un nivel de 4,6 años. Esta duración representa el máximo histórico para el período

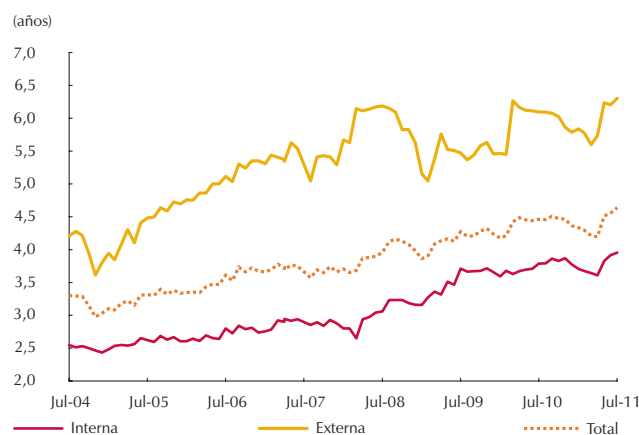
45 En 2012 el gobierno espera percibir recursos por cerca de 0,8% del PIB (\$5,1 b), debido a la reducción en la participación accionaria de la nación en la Empresa de Petróleos de Colombia (Ecopetrol).

**Gráfico 80**  
Capacidad de pago del GNC



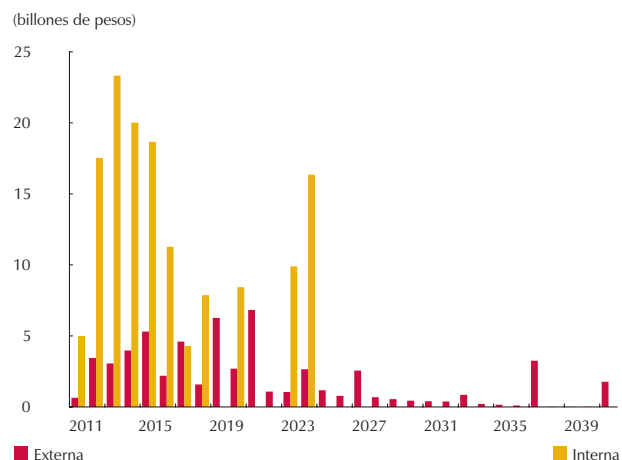
Fuentes: Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Banco de la República.

**Gráfico 81**  
Duración deuda del GNC



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

**Gráfico 82**  
Perfil de vencimientos en pesos



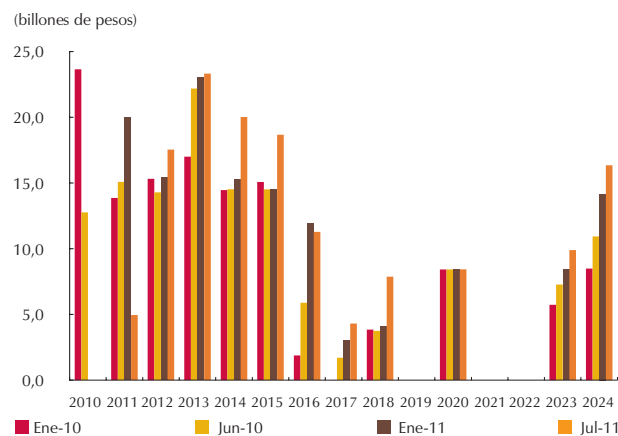
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

de análisis que inicia en 2004. Ello también se registra tanto en la deuda interna como en la externa las cuales alcanzaron un nivel de duración de 4,0 y 6,3 años, respectivamente. En general, la ampliación paulatina de la duración de la deuda total en los años recientes, si bien facilita su amortización al disminuir el riesgo de refinanciación, puede hacer más sensible la deuda del tenedor a los cambios en las tasas de interés.

A julio de 2011 el perfil de vencimientos de la deuda muestra que más de la mitad del saldo de la deuda pública del GNC (56,8%) se redimirá dentro de los siguientes cinco años (Gráfico 82). De este saldo de deuda a redimir, la externa representa solo el 16,3%, debido a que posee una menor participación en el total del endeudamiento y está distribuida a mucho más largo plazo que la deuda interna. En efecto, mientras la primera tiene un perfil de vencimiento que va hasta 2041, la deuda interna registra su último vencimiento en 2024.

El Gráfico 83 ilustra el cambio en los vencimientos de la deuda interna durante los próximos años. Se destaca que en lo corrido del año 2011 los vencimientos de la deuda interna se redujeron de \$19,9 b a \$4,9 b, dadas las amortizaciones realizadas hasta junio. Con respecto a los vencimientos futuros, se observan aumentos importantes para el año 2012, cuando pasarán de \$15,4 b a \$17,5 b; y para los años 2014 y 2015, lo harán el primer año de \$15,2 b a \$20 b, y el segundo de \$14,5 b a \$18,7 b. También llaman la atención los

**Gráfico 83**  
Perfil de vencimientos de la deuda interna



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

incrementos en los vencimientos en 2018, 2023 y 2024. De esta manera, vale la pena destacar el hecho de que el Gobierno llevó a cabo algunas colocaciones de corto plazo durante el último año, pero la mayoría fueron para el mediano o largo plazos.

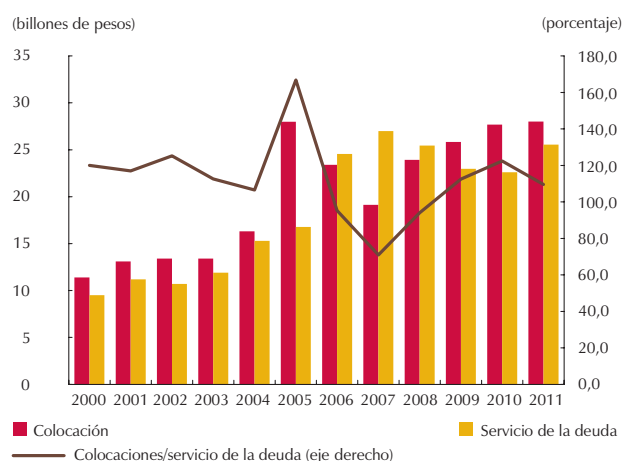
En la medida en que las proyecciones del déficit fiscal de 2011 se mantengan hasta final del año, el financiamiento del GNC ascenderá a \$42,7 b (7,3% del PIB). Estas necesidades obedecerían, en especial, a un déficit fiscal y costos de reestructuración financiera que suman \$24,3 b (4,0% del PIB), además de amortizaciones de deuda por \$16,2 b (2,7% del PIB). Las fuentes de financiamiento asignadas para cubrir las corresponden a los desembolsos de deuda (interna y externa) por \$35,1 b y otros rubros que corresponden a los \$7,6 b restantes.

Se estima que las colocaciones totales de TES ascenderán a finales de 2011 a \$28 b, monto que es superior al presentado en los dos años inmediatamente anteriores (\$27,7 b y \$25.8 b en 2010 y 2009, respectivamente). Por su parte, se espera

que el servicio de la deuda alcance \$25,6 b, monto que es \$2,9 b superior al presentado el año pasado, y con el cual la razón de colocaciones sobre servicio de la deuda (*roll-over*) se ubicaría en 110%<sup>46</sup>. Esto indica que las nuevas emisiones y colocaciones de TES están financiando otras partidas de gasto diferentes al pago de intereses y amortizaciones (Gráfico 84).

El Gráfico 85 muestra la senda seguida por la tasa cupón desde 2004 hasta julio de 2011. Aun cuando la de los dos tipos de deuda presenta tendencias decrecientes, la de la deuda interna exhibe mayores fluctuaciones. Sin embargo, durante el primer semestre del año tanto la tasa cupón de la deuda interna como de la externa presentaron un comportamiento relativamente estable y se ubicaron en niveles de 8,8% y 5,4%, respectivamente.

Gráfico 84  
Roll-over de la deuda interna (TES)



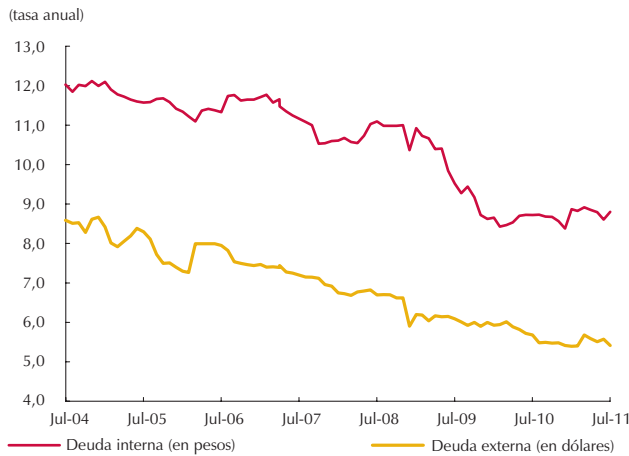
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

### 3. Perspectivas

El comportamiento del déficit fiscal para 2011 se está viendo afectado negativamente por los mayores gastos asociados con los efectos de la ola invernal en el país; sin embargo, los mayores ingresos obtenidos en esta vigencia, generados a partir de los cambios en el recaudo tributario y la mayor actividad económica, han permitido que el déficit no se desborde. Al respecto, el déficit por financiar será más alto que el del año pasado, así como las amortizaciones de deuda, por lo que el Gobierno se verá en la necesidad de aumentar sus colocaciones de TES durante el presente año. Para el año 2012 se espera que el nivel de colocaciones retorne a niveles inferiores.

46 Este es levemente inferior al roll-over de la deuda para 2010, el cual fue igual a 122%.

**Gráfico 85**  
Cupón promedio de la deuda del GNC



Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Las proyecciones fiscales de la vigencia 2012 incorporan los efectos de la adopción de la regla fiscal y del nuevo sistema general de regalías. En este contexto se espera una reducción significativa en el déficit del SPNF que, según cálculos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público<sup>47</sup>, pasaría de 3,5% en 2011 a 2,3% en 2012. Este comportamiento obedecería al menor déficit calculado para el GNC<sup>48</sup>, que pasaría de 4,0% en 2011 a 3,5% en 2012, y al mayor superávit proyectado para el sector descentralizado, que se incrementaría de 0,5% a 1,3% del PIB<sup>49</sup> (Cuadro 9).

Este comportamiento a la baja del déficit público, en particular el correspondiente al del GNC, respondería a una mayor dinámica esperada de los ingresos<sup>50</sup> frente a la de los gastos en 2012. Esto obedece a las expectativas de un mayor recaudo asociado con la reciente reforma tributaria, mayores ingresos provenientes

de la actividad petrolera y un mejor desempeño de la actividad económica; mientras que se espera que los gastos presenten un menor crecimiento dada la meta propuesta de déficit asociada con la regla fiscal.

**Cuadro 9**  
Balance fiscal del sector público no financiero para 2012

	Billones de pesos	Porcentaje del PIB
	2012 <sup>a/</sup>	2012 <sup>a/</sup>
Balance incluyendo emergencia		
1. Sector público no financiero	(14,8)	(2,3)
1.1 Gobierno nacional central	(23,0)	(3,5)
1.2 Sector descentralizado	8,3	1,3

a/ Estos datos corresponden al Marco Fiscal de Mediano Plazo 2011, última actualización a junio de 2011.  
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Confis).

47 Datos provenientes del *Marco Fiscal de Mediano Plazo*, 2011, elaborado en junio, capítulo IX, “Plan financiero 2012”.

48 Estos guarismos incluyen los efectos de la emergencia invernal. Si no lo hicieran, el déficit para el SPNF sería de 3,1% en 2011 y 1,9% en 2012. Por su parte, el GNC presentaría un déficit del 3,6% en 2011 frente a un 3,2% en 2012.

49 Para el sector descentralizado se espera un mejor balance del sector de regionales y locales, dado el ciclo político del presupuesto (el primer año de gobierno presenta baja ejecución de proyectos de inversión) y la adopción del sistema general de regalías.

50 En la vigencia de 2012 se esperan ingresos superiores en 0,2% del PIB a los proyectados en 2011.

Las necesidades de financiamiento proyectadas para 2012 ascenderán a \$43,6 b, las cuales estarían compuestas en su mayoría por un déficit por financiar de \$23,3 b y por amortizaciones de las deudas interna y externa equivalentes a \$18,9 b. Las fuentes proyectadas para satisfacer dicho financiamiento serán desembolsos de las deudas interna y externa (\$27,5 b y \$7,8 b, respectivamente), deuda flotante (\$1,5 b) y otras fuentes de financiación (\$6,1 b), entre las que se destaca la venta de parte de la participación del Estado en Ecopetrol (\$5,1 b).

Dadas estas necesidades de financiación, la meta de colocación de TES ascendería a \$27,5 b, de los cuales \$4 b se colocarían mediante operaciones convenidas, \$20 b por subastas en el mercado local y \$3,5 b por operaciones forzosas. Como consecuencia de esta programación de financiamiento, la relación entre colocaciones y servicio de deuda (*roll-over*) se ubicaría en 96% (Cuadro 10).

**Cuadro 10**  
*Roll-over* de la deuda interna (TES)  
(billones de pesos)

TES	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>a/</sup>	2012 <sup>a/</sup>
Colocaciones	19,1	23,9	25,8	27,7	28,0	27,5
Servicio de la deuda	27,0	25,4	23,0	22,6	25,6	28,6
Colocaciones/servicio (porcentaje)	71,0	94,0	112,0	122,0	110,0	96,0

a/ Cifras proyectadas.  
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Como se ha mencionado en ediciones anteriores de este *Reporte de Estabilidad Financiera*, mayores niveles de endeudamiento del Gobierno podrían imponer barreras a las decisiones de política monetaria, en la medida en que puede generar presiones sobre variables como la tasa de interés y la tasa de cambio. Adicionalmente, si el sistema financiero adquiriera estos nuevos títulos de deuda, se enfrentaría no solo a un mayor riesgo de mercado sino que podría, además, llevar a cabo una substitución de cartera por inversiones.



## Recuadro 5

### ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN Y RIESGO CAMBIARIO DE EMPRESAS DE LOS SECTORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Este recuadro tiene como objetivo presentar los resultados de las encuestas de estructura de financiación y riesgo cambiario, aplicadas por el Banco de la República y Fedesarrollo entre enero y julio de 2011. La primera de estas encuestas recoge información sobre el acceso al crédito y el uso de fuentes de financiación; mientras que la última lo hace sobre el uso, frecuencia e importancia de los instrumentos derivados como mecanismo de cobertura del riesgo cambiario.

Los resultados sugieren que hay una relación positiva entre tamaño y relación crediticia con el sistema financiero, siendo el crédito con bancos la principal fuente de financiación de las empresas grandes y el crédito con proveedores el de las pequeñas. En cuanto a la encuesta de riesgo cambiario, se continúa observando que las compañías grandes son las que más usan instrumentos derivados y que el principal objetivo es cubrir compromisos contractuales.

#### 1. Estructura de financiación

Esta encuesta está dirigida a empresas de los sectores de industria y comercio y está compuesta por módulos trimestrales y uno anual. A continuación se presentan los resultados del módulo anual aplicado en marzo de 2011, que tuvo como tema principal los métodos de financiación de las compañías.

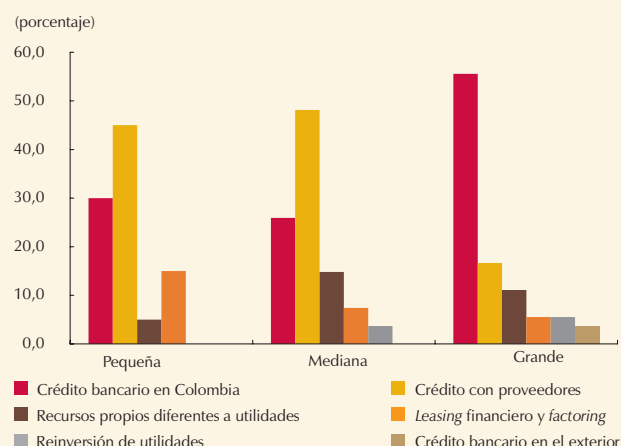
La primera pregunta hacía referencia a la principal fuente de financiación de las empresas.

En el Gráfico R5.1 se muestran los resultados, distinguiendo entre tamaño y sector. Como se puede observar, la mayoría de las pequeñas coincidieron en que el crédito con proveedores es su principal fuente tanto en el sector de industria (45%) como en el de comercio (57%). Lo anterior puede estar explicado por las restricciones que enfrentan algunas de estas empresas en el sistema financiero. Fisman y Love (2003) confirman este resultado al encontrar que en países con mercados financieros poco desarrollados este tipo de financiación mitiga los efectos de estas restricciones, en la medida en que los contratos con proveedores son de una naturaleza diferente al crédito bancario. Según los autores, el crédito con proveedores se diferencia del bancario en que: i) tiene menores costos de monitoreo; ii) el proveedor tiene una mejor capacidad de hacer cumplir el contrato mediante el paro de suministro de insumo, y iii) puede exigir la mercancía de vuelta.

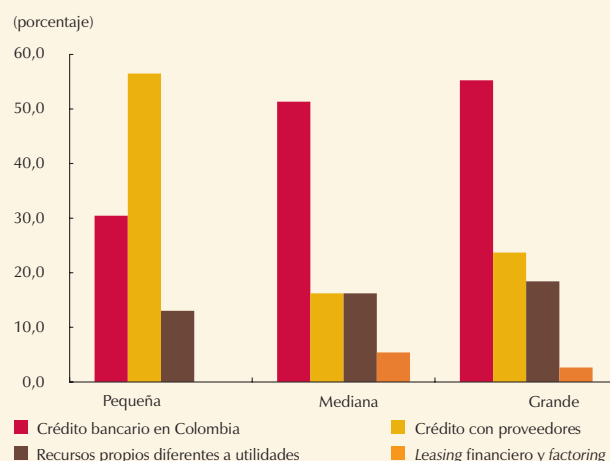
En contraste, las grandes eligieron el crédito bancario como su fuente más importante (industria 56%, comercio 55%),

Gráfico R5.1  
Principales fuentes de financiación<sup>a/</sup>

#### A. Industria



#### B. Comercio



a/ Pregunta: "Ordene sus fuentes de financiación, siendo 1 la más importante".  
Fuente: Encuesta de estructura de financiación. Banco de la República y Fedesarrollo.

seguida del crédito con proveedores. Las empresas medianas tienen un comportamiento similar a las pequeñas en el sector de industria (48% afirma que los proveedores es su principal fuente), y en el de comercio, a las grandes.

En consecuencia, el crédito con proveedores no sólo es la fuente utilizada por la gran mayoría de empresas pequeñas sino que estas lo identifican como su principal. Igualmente, para las empresas grandes es el crédito bancario. Lo anterior podría ser consecuencia de las restricciones que enfrentan las empresas de menor tamaño en el sistema financiero.

Otros métodos de financiación, como los recursos propios diferentes a utilidades, el *leasing* financiero, el *factoring* y la reinversión de utilidades, son utilizados por las empresas de estos sectores. Por el contrario, las firmas recurren poco a la emisión de bonos, acciones y crédito externo. Cabe resaltar que las principales fuentes de financiación están concentradas en solo dos instrumentos, lo que podría indicar que el grado de sustitución entre estas es bajo.

Por otra parte, se preguntó a las empresas si en el año más reciente habían solicitado crédito al sistema financiero. En industria el 67% lo hicieron y en comercio el 71%. Comparando este resultado con el obtenido en las encuestas trimestrales de febrero y mayo, se observa que la cifra del módulo anual es superior en ambos casos, siendo en promedio 54% para los dos sectores.

A continuación se preguntó por el principal uso que habían dado a estos recursos. El Gráfico R5.2 panel A muestra que en el sector de industria las empresas pequeñas repartieron estos recursos entre la “Adquisición de inventarios, pago de salario y proveedores”, y la “Inversión en maquinaria y equipo”; las medianas lo utilizaron principalmente para la primera opción mencionada, y las grandes lo hicieron de forma similar a las pequeñas, pero un alto porcentaje de empresas también lo destinaron a la refinanciación de créditos. En cuanto al sector de comercio (Gráfico R5.2 panel B), se observó que la gran mayoría lo destinó también a “Adquisición de inventarios, pago de salario y proveedores”, independientemente del tamaño de la firma.

Por tanto, se puede concluir que en su gran mayoría los encuestados destinaron los recursos de créditos bancarios a inversiones de corto plazo y gastos de operación de la empresa.

## 2. Riesgo cambiario

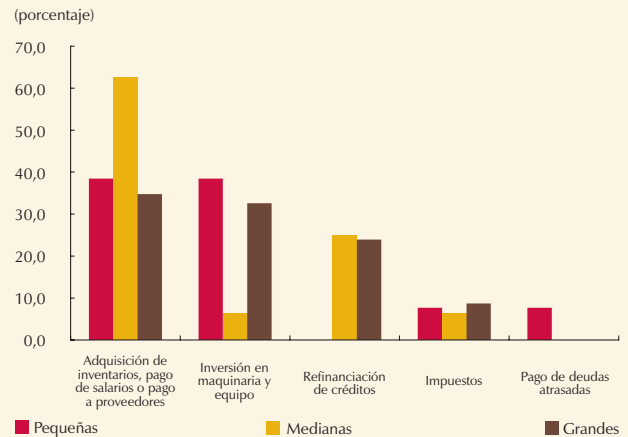
Esta encuesta está dirigida a empresas del sector de industria que reportan alguna de sus cuentas (activo, pasivo, ingresos o egresos) en moneda extranjera. Se divide en módulos trimestrales y uno anual. A continuación se presentan los resultados del módulo anual aplicado en marzo de 2011, cuando se solicitó información sobre capital extranjero y determinación del plazo de la cobertura.

Al igual que las encuestas trimestrales, los resultados de este módulo también sugieren que los derivados de tasa de cambio son poco utilizados por las empresas, y más si se tiene en cuenta que todas ellas tenían algún grado de exposición. El 28% de los encuestados afirmó haberlos utilizado en los doce meses más recientes, cifra que es ligeramente superior a lo obtenido en las encuestas de enero y abril (25%).

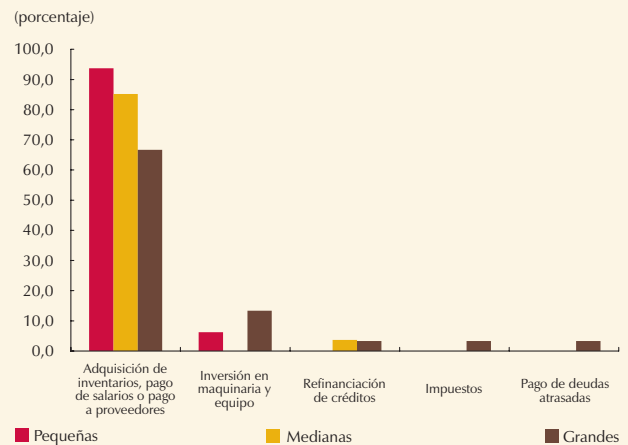
El Gráfico R5.3 muestra que las compañías grandes son las que más utilizan derivados de tasa de cambio (42%), frente a

Gráfico R5.2  
Destinación de los recursos de créditos bancarios<sup>a/</sup>

### A. Industria

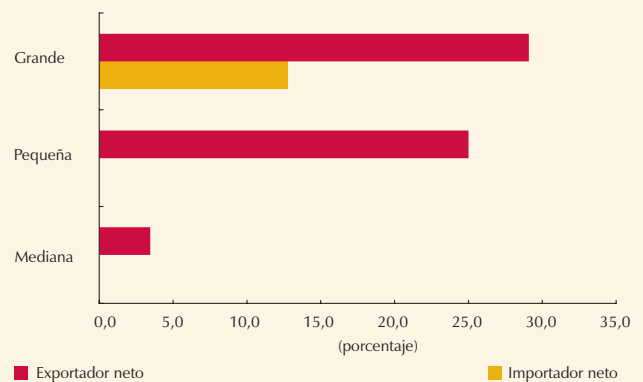


### B. Comercio



a/ Pregunta: “El crédito solicitado al sector financiero se destinó o destinará a (Marque hasta 3 opciones y ubíquelas en el orden siendo 1 la más importante)”.  
Fuente: Encuesta de estructura de financiación. Banco de la República y Fedesarrollo.

Gráfico R5.3  
Uso de instrumentos derivados por tamaño y comercio exterior<sup>a/</sup>

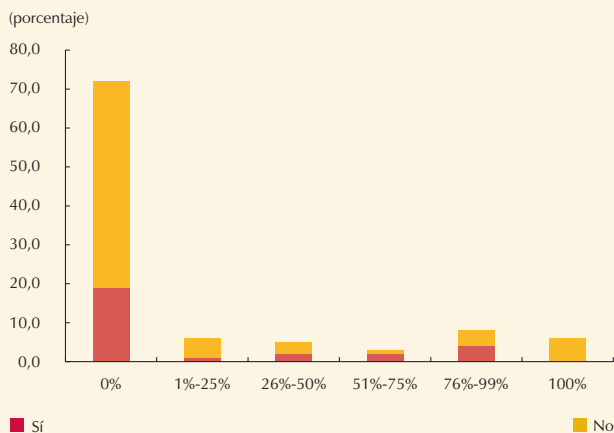


a/ Pregunta: “¿Utilizó forwards, opciones o futuros de tasa de cambio para cubrir su riesgo cambiario durante los últimos doce meses?”.  
Fuente: Encuesta de riesgo cambiario. Banco de la República y Fedesarrollo.

las medianas (3%). A diferencia de las encuestas trimestrales, en esta ocasión hay un porcentaje de firmas pequeñas que aseguran haber utilizado derivados en el año más reciente (25%); sin embargo, continúa siendo un grado de utilización bajo. Al desagregar por exportador neto e importador neto, se encuentra que para cualquier tamaño el primer grupo es el que más uso hace de estos instrumentos. Solo en el caso de las empresas grandes se encuentran importadores netos que utilizan derivados de tasa de cambio (13%).

Al analizar por tipo de capital se observa que la muestra está compuesta en su mayoría por compañías que no tienen inversión extranjera (72%) (Gráfico R5.4). Si se divide por firmas que utilizan derivados y las que no, se encuentra que las primeras están concentradas en los rangos más bajos de capital extranjero. De hecho, el 67% de las que los utiliza son empresas completamente nacionales. Lo anterior sugiere que las firmas que usaron estos instrumentos fueron, por lo general, compañías sin respaldo externo.

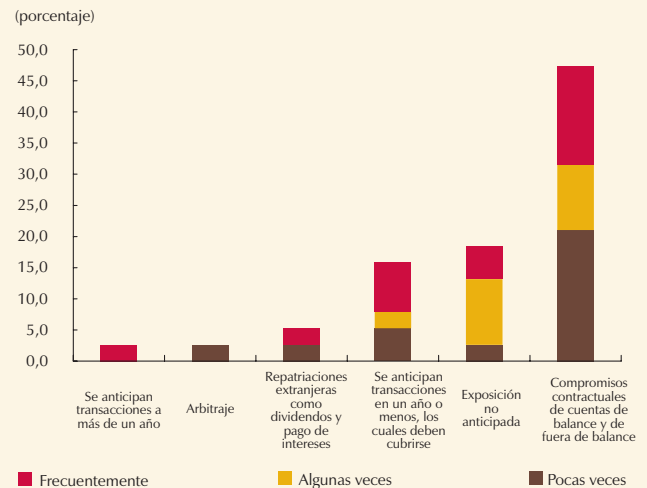
**Gráfico R5.4**  
Uso de los instrumentos derivados por tipo de capital<sup>a/</sup>



a/ Pregunta: "¿En la estructura de propiedad de la empresa cuál fue el rango del porcentaje de participación de capital extranjero en los últimos 12 meses?".  
Fuente: Encuesta de riesgo cambiario. Banco de la República y Fedesarrollo.

Otro aspecto importante dentro de este estudio es el objetivo que persiguen las empresas al emplear los derivados como mecanismo de cobertura (Gráfico R5.5). La encuesta sugiere que los principales fueron: cubrir los compromisos contractuales de cuentas de balance y fuera de balance (47%) y cubrir la exposición no anticipada (18%). Cuando se pregunta por la frecuencia con la cual lo hicieron, los objetivos para los que se utilizan con mayor regularidad son: cubrir los compromisos contractuales (16% lo utiliza frecuentemente) y las transacciones anticipadas a menos de un año (8%).

**Gráfico R5.5**  
Objetivos que persigue con el uso de derivados de tasa de cambio y frecuencia de uso<sup>a/</sup>



a/ Pregunta: "¿Con que objetivo los utilizó y con qué frecuencia?".  
Fuente: Encuesta de riesgo cambiario. Banco de la República y Fedesarrollo.

Lo anterior es consistente con lo encontrado por Bodnar et al. (1999), quienes establecen que es una práctica común en los Estados Unidos y Alemania que las empresas cubran con alta frecuencia su exposición de más corto plazo y la directamente observable.

Por último, se pregunta a las empresas por la estrategia que siguieron para determinar el horizonte de tiempo de la cobertura. El Cuadro R5.1 muestra que el 57% de los encuestados escoge el horizonte de cobertura igual al tiempo al que está expuesta al riesgo cambiario y, por tanto, ajustan su posición en el mercado de derivados de acuerdo con este tiempo. Lo anterior, unido al hecho de que los contratos *forwards* en 2010 tuvieron una madurez promedio entre 48 a 94 días, sugiere que existe una preferencia por contratos de corto plazo.

## Referencias

Bodnar, G. M.; Gebhardt, G. (1999). "Derivatives Usage in Risk Management by US and German Non-Financial Firms: A Comparative Survey", *Journal of International Financial Management & Accounting*, vol. 10, pp. 153-187.

Fisman, R.; Love, I. (2003). "Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Industry Growth", *Journal of Finance* vol. 58, núm. 1, pp. 353-374, American Finance Association.

Cuadro R5.1  
Estrategia de la empresa para determinar el horizonte de tiempo del instrumento derivado

Horizonte de tiempo de la cobertura	(porcentaje)
El horizonte de tiempo de la cobertura ( <i>forward</i> , futuro, opción) es menor al tiempo al que se está expuesto al riesgo cambiario	14,0
El horizonte de tiempo de la cobertura ( <i>forward</i> , futuro, opción) es igual al tiempo al que se está expuesto al riesgo cambiario	57,0
El horizonte de tiempo de la cobertura ( <i>forward</i> , futuro, opción) es mayor al tiempo al que se está expuesto al riesgo cambiario	14,0
El horizonte de tiempo de la cobertura ( <i>forward</i> , futuro, opción) se extiende hasta el final del año (cierre de balances financieros)	14,0

a/ Pregunta: "¿Cuál de las siguientes expresiones describe mejor la estrategia de la empresa para determinar el horizonte de tiempo del instrumento derivado?".  
Fuente: Encuesta de riesgo cambiario. Banco de la República y Fedesarrollo.

## Recuadro 6 RESULTADOS DEL INDICADOR FINANCIERO ÚNICO (IFU) A JUNIO DE 2011

El indicador financiero único (IFU) es un modelo contable y financiero que evalúa y organiza jerárquicamente el desempeño de los establecimientos de crédito por medio de un solo indicador financiero<sup>1</sup>. Con el monitoreo continuo de los intermediarios mediante el IFU, este mecanismo se constituye en un sistema de alerta temprana.

El IFU clasifica la gestión de los establecimientos de crédito en cuatro zonas: en la I (con un IFU entre 1,5 y 2,0) y en la II (entre 1,0 y 1,49) se encuentran las entidades mejor calificadas, ya que mantienen una rentabilidad sobresaliente y aceptable, respectivamente. En aquellas zonas sus indicadores básicos son consistentes con una sólida posición financiera. La zona III (IFU entre 0,5 y 0,99) es considerada de riesgo, pues allí se encuentran aquellas entidades que, si bien alcanzan una rentabilidad real ligeramente positiva, presentan indicadores básicos con indicios de fragilidad financiera. Finalmente, la zona IV (IFU entre 0,0 y 0,49) es considerada de deterioro, por cuanto allí se ubican aquellos intermediarios con pobres indicadores básicos, y cuya rentabilidad real negativa ha comenzado a debilitar su patrimonio. En este último caso las instituciones no son sostenibles en el mediano plazo, a menos que sean apoyadas financieramente por sus accionistas o por algún organismo externo (Cuadro R6.1).

### 1. Evolución de la situación financiera por grupos de intermediarios financieros<sup>2</sup>

El Gráfico R6.1 presenta la evolución de la situación financiera para cada grupo de los establecimientos de crédito. Durante el primer semestre de 2011 se observó un cambio significativo para los Bancos, los cuales deterioraron su calificación al pasar de la zona I a la zona II. Vale la pena resaltar que esta situación ocurrió luego de que éstos se mantuvieran en la zona sobresaliente por un periodo aproximado de dos años. Por su parte, las CFC y las cooperativas financieras han presentado un comportamiento relativamente estable ubicándose en la zona aceptable (zona II); mientras que las *leasing* disminuyeron su calificación, aumentando la probabilidad de migrar a la zona de riesgo (zona III).

1 Para una mayor información sobre el modelo véase Pineda y Piñeros (2009). "El IFU como mecanismo de alerta temprana: una nueva versión", en Temas de Estabilidad Financiera, *Reporte de Estabilidad Financiera*, marzo.

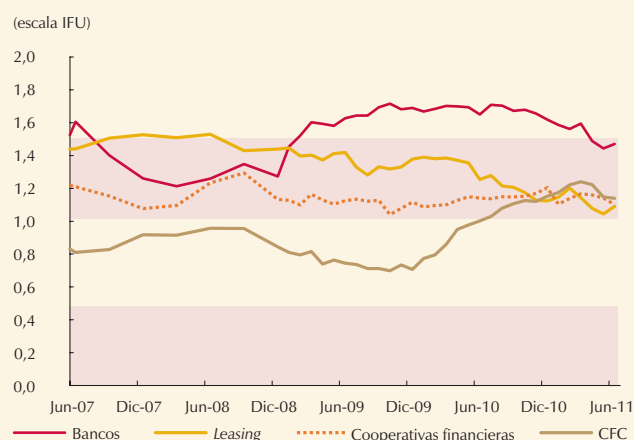
2 Se incluyen los bancos (tanto los comerciales como los especializados en crédito hipotecario [BECHI]), las compañías de financiamiento (CFC) y las especializadas en *leasing*, y las cooperativas financieras. No se consideran las corporaciones financieras, puesto que no realizan operaciones de crédito; estas se orientan básicamente a la banca de inversión.

Cuadro R6.1  
Clasificación por zonas

Zona	Valor IFU	Estado
I	1,50 a 2,00	Sobresaliente
II	1,00 a 1,49	Aceptable
III	0,50 a 0,99	Riesgo
IV	0,00 a 0,49	Deterioro

Fuente: Banco de la República.

Gráfico R6.1  
Entidades financieras (evolución del IFU, 2007-2011)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al analizar la evolución de los Bancos, se encuentra que su situación financiera, medida con el IFU, pasa de un indicador de 1,62 a 1,47 entre diciembre de 2010 y junio de 2011. Esta reducción se debe, principalmente, a una menor rentabilidad patrimonial, explicada por disminuciones en la rentabilidad de las inversiones, teniendo en cuenta que se han producido aumentos recientes en la tasa de interés de política.

Por su lado, las CFC se han mantenido alrededor de un indicador de 1,14, mientras que las Cooperativas Financieras lo disminuyeron moderadamente al pasar de 1,20 en diciembre del año anterior a 1,10 en junio del año en curso.

Adicionalmente, las compañías de *leasing* continuaron presentando una tendencia a la baja en el indicador, pasando de un IFU de 1,12 en diciembre de 2010 a uno de 1,09 en junio del presente año. Como se mencionó en el *Reporte de Estabilidad Financiera* anterior, este resultado se explica por el proceso de absorción que experimentaron algunas de las entidades por parte de sus bancos filiales.

## 2. Orden por entidades financieras dentro de cada grupo

En el Gráfico R6.2 (paneles A, B, C, y D) se muestra el orden jerárquico por grupo, para cada una de las entidades financieras, de acuerdo con los resultados en la gestión de intermediación evaluados por el IFU. Es importante destacar que a junio de 2011 ninguna entidad financiera se encuentra en la zona de deterioro (zona IV).

Con relación al semestre anterior, se puede observar en el Gráfico R6.2, panel A, la entrada de cinco nuevos bancos al sistema financiero, de los cuales cuatro se ubicaron en la zona aceptable y uno en la zona sobresaliente durante la primera mitad de 2011. Adicionalmente, se observan leves deterioros individuales de los bancos, a diferencia de hace seis meses cuando se registraron mejoras. A junio de 2011 se encuentran

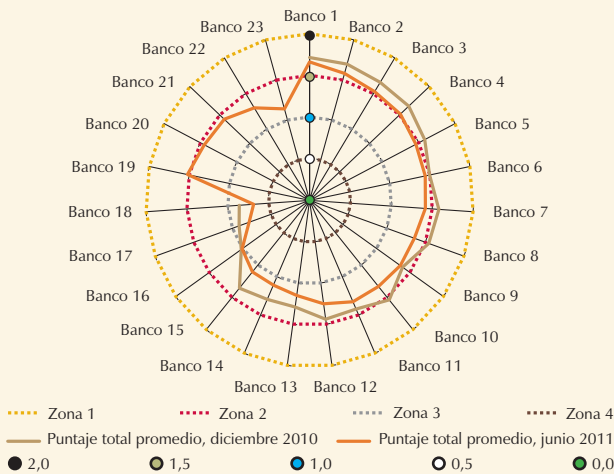
cinco bancos en la zona sobresaliente, dos en la de riesgo y los restantes en la aceptable.

Por el lado de las CFC, en el transcurso del primer semestre de 2011 salieron tres entidades e ingresó una a la zona I. Individualmente, las CFC no han mostrado grandes variaciones en el indicador, a excepción de la CFC 8, la cual presentó una mejora importante con respecto a su situación seis meses antes (Gráfico R6.2, panel B). A junio de 2011 cuatro CFC se encontraron en la zona I, ocho en la II y cinco en la III.

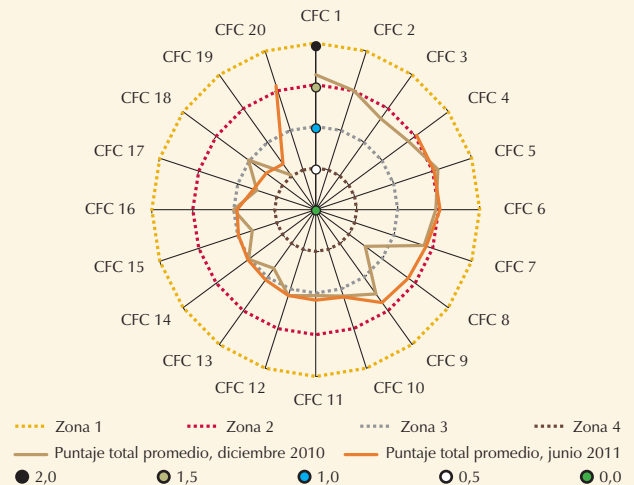
Finalmente, dos compañías de *leasing* se situaron en la zona aceptable y las restantes en el área de riesgo. Vale la pena resaltar que este grupo de entidades ha mantenido una situación financiera sin mayores variaciones durante el primer semestre del año (Gráfico R6.2, panel C). En contraste, las cooperativas financieras han mostrado un moderado deterioro, ubicándose cinco de estas en la zona aceptable y dos en la de riesgo (Gráfico R6.2, panel D).

Gráfico R6.2  
Clasificación a diciembre de 2010 y junio de 2011

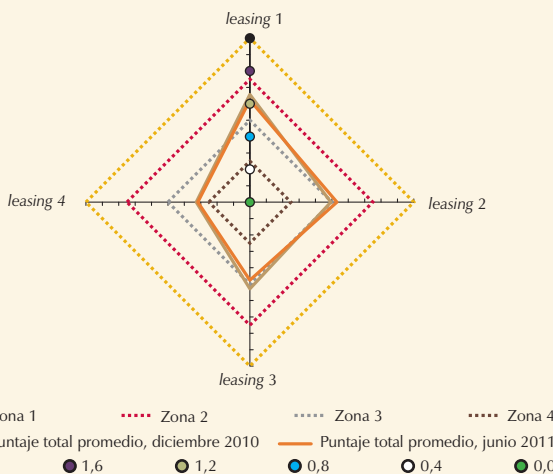
### A. Sistema bancario



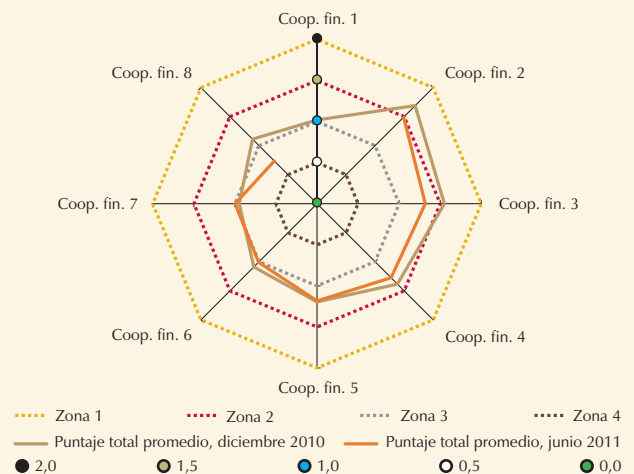
### B. CFC



### C. Leasing



### D. Cooperativas financieras



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## Recuadro 7

### ÍNDICE DE ESTABILIDAD FINANCIERA PARA COLOMBIA

En este recuadro se presenta la actualización del índice de estabilidad financiera para Colombia (IEFI), una medida continua y cuantificable que tiene la capacidad de determinar el nivel de estrés del sistema financiero colombiano en el tiempo<sup>1</sup>. El indicador posee una frecuencia mensual y tiene en cuenta las consideraciones de rentabilidad y probabilidad de incumplimiento desarrolladas en Aspachs *et al.* (2006)<sup>2</sup>.

Para la construcción del indicador se utilizan razones de capital, rentabilidad, riesgo de crédito y de liquidez de los intermediarios financieros. Las variables seleccionadas para conformar el índice son: utilidad sobre activos (ROA), utilidad sobre patrimonio (ROE), cartera vencida sobre cartera total (CV), cartera improductiva sobre cartera total (CI), margen de intermediación (MI), pasivos líquidos sobre activos líquidos (PL), fondos interbancarios sobre activos líquidos (FI) y la razón de pasivos no cubiertos (RPNC).

Estas variables se ponderan mediante distintos métodos sugeridos por la literatura internacional, tales como el de igualdad de varianzas<sup>3</sup>, componentes principales<sup>4</sup> y modelos para datos de conteo (regresiones *zero inflated poisson* y *zero-inflated binomial negative*<sup>5</sup>). Como se observa en el Cuadro R7.1, las metodologías utilizadas dan como resultado una mayor ponderación a las variables asociadas con rentabilidad y riesgo de crédito. Como se verá, los índices construidos a partir de las distintas ponderaciones muestran un comportamiento similar.

- 
- 1 Para mayor información véase D. Estrada y M. Morales (2009), "Índice de estabilidad financiera para Colombia", Temas de Estabilidad Financiera del Banco de la República, *Reporte de Estabilidad Financiera*, marzo.
  - 2 O. Aspachs; C. A. E. Goodhart; M. Segoviano; D. P. Tsomocos; L. Zicchino (2006). "Searching for a Metric for Financial Stability", LSE Financial Markets Group Special Paper Series, special paper, núm. 167.
  - 3 Más conocido como *variance equal approach*. En esta técnica se estandarizan las variables para expresarlas en una misma unidad y luego agregarlas usando ponderadores idénticos.
  - 4 La idea principal detrás de esta metodología es obtener un índice a partir de la ponderación de las variables seleccionadas, de tal manera que dicha combinación explique al máximo la varianza conjunta de las variables.
  - 5 Esta aproximación emplea estimaciones econométricas para modelar la relación entre las variables indicadoras de estrés y la variable dependiente; en este caso definida como número de bancos en estrés por período. A partir de los coeficientes estimados se hallan las ponderaciones.

**Cuadro R7.1**  
Ponderaciones de las variables para el índice del sistema según metodología

	VEA	CP	ZINB
ROA	12,5	15,74	7,65
ROE	12,5	15,74	11,75
CV	12,5	14,45	15,69
CI	12,5	15,23	6,17
MI	12,5	12,77	23,03
PL	12,5	9,55	11,95
FI	12,5	7,23	12,03
RPNC	12,5	9,29	11,73

Fuente: cálculos del Banco de la República.

La información generada por el IEFI es fácil de interpretar, dado que cada variable incluida en su construcción ha sido estandarizada. De esta forma, el nivel de estrés del período actual puede ser comparado con el histórico en términos de desviaciones de la media; los valores del índice mayores a cero equivalen a períodos de estrés financiero superiores al promedio, mientras que valores negativos indican períodos de mayor estabilidad. Asimismo, los crecimientos del índice en determinado lapso también proveen información útil acerca de la evolución del nivel de estrés en el tiempo.

Dada la disponibilidad de datos, el índice puede construirse para el sistema así como por tipo de entidad, incluyendo bancos comerciales (BC), compañías de financiamiento (CFC) y las cooperativas financieras (COOP).

En el Gráfico R7.1 se muestra la evolución del índice de estabilidad financiera entre enero de 1995 y junio de 2011. Para efecto de este reporte se presta mayor atención al índice en el último semestre, cuando se observa que el nivel de estrés financiero capturado por el IEFI ha aumentado, pero se mantiene en niveles inferiores al promedio histórico, lo que sugiere que los niveles de estrés del sistema siguen siendo bajos.

En el Gráfico R7.2 se muestran el indicador calculado para los distintos tipos de entidades analizadas<sup>6</sup>. En el caso de los BC y las COOP, se observa que el nivel de estrés financiero ha permanecido estable en los últimos años, mientras que el indicador de las CFC ha presentado una leve disminución en el último semestre.

- 
- 6 Las metodologías empleadas son la de igualdad de varianzas y componentes principales; los modelos de datos de conteo no son utilizados en este caso.



Gráfico R7.1  
Índice de estabilidad financiera

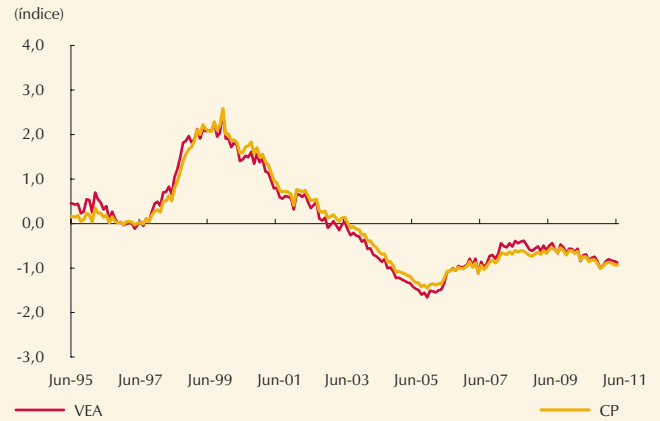


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

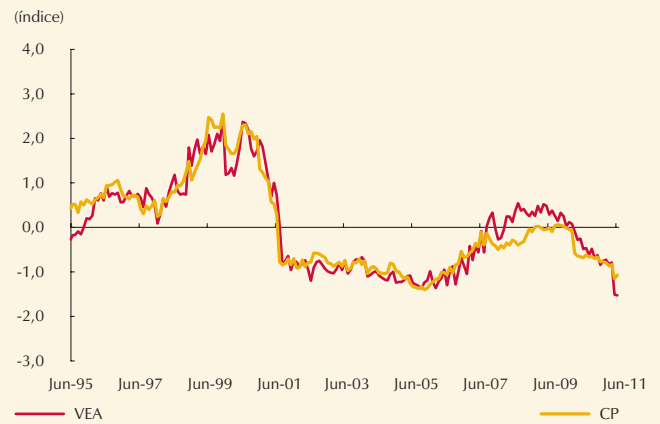
Como se ha visto, el índice logra determinar el nivel de estrés contemporáneo del sistema, tanto de manera global como desagregada, lo que permite generar un diagnóstico de la estabilidad financiera en Colombia. Los resultados de la actualización señalan que el grado de estrés del sistema es estable.

Gráfico R7.2  
Índice de estrés financiero por tipo de entidad

A. Bancos comerciales



B. Compañías de financiamiento comercial



C. Cooperativas



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## IV. RIESGOS POTENCIALES

*Durante el primer semestre de 2011 se presentó una mejora en el riesgo de la cartera comercial mientras que la de consumo mantuvo niveles de riesgo similares a los presentados en el segundo semestre de 2010, y las carteras de microcrédito y vivienda mostraron deterioros leves en sus indicadores de riesgo, que se reflejan en sus matrices de transición. Adicionalmente, la exposición al riesgo de mercado ha aumentado, en general, para todos los tipos de entidades financieras, debido a la mayor duración de los portafolios y el incremento del saldo expuesto, sin embargo, la materialización del riesgo ha sido baja debido a la poca volatilidad de los precios de los títulos en los últimos meses.*

### A. RIESGO DE MERCADO

#### 1. Exposición del sistema financiero a los títulos de deuda pública

Las AFP, las sociedades fiduciarias (SFD)<sup>51</sup> y los bancos comerciales son las entidades que administran y concentran la mayor cantidad de títulos de deuda pública dentro del sistema financiero. Los bancos comerciales concentraron el 94,8% del saldo de TES de los establecimientos de crédito a agosto de 2011, cuando seis meses atrás era de 95,9% (Gráfico 86, panel A). Por otro lado, las AFP y las SFD participan con el 88,5% (49,3% y 39,2%, respectivamente) del total de los títulos de deuda pública de las IFNB, cuando en febrero de 2011 este valor era de 88,6%. Por su parte, las compañías de seguro tuvieron una participación dentro de las inversiones en deuda pública de las IFNB de 10,2% a agosto de este año, cuando seis meses atrás era de 10% (Gráfico 86, panel B).

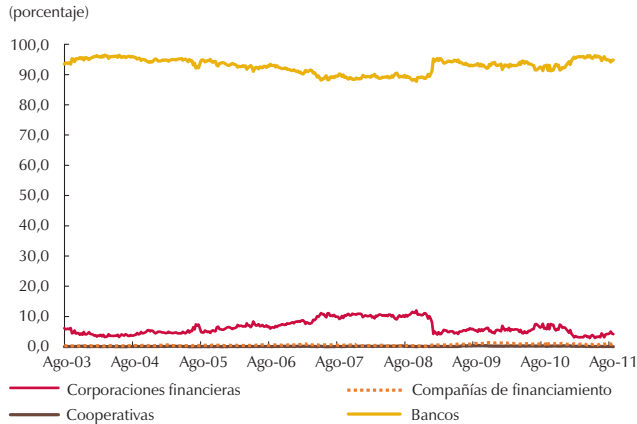
Entre febrero y agosto de 2011 el saldo de TES administrado por las AFP, las SFD y los bancos comerciales presentaron un aumento en \$5,1 b, \$1,0 b y \$1,8 b, respectivamente. A 26 de agosto del presente año el portafolio de TES de estas

---

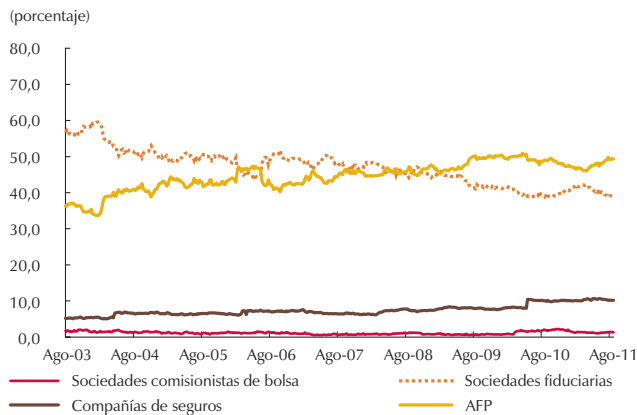
51 En esta edición del *Reporte de Estabilidad Financiera* también se analizará el portafolio administrado por las sociedades fiduciarias y no sólo el propio, como se hizo en versiones anteriores.

**Gráfico 86**  
Participación de saldos de TES en pesos y UVR en el portafolio

**A. Entidades de crédito**

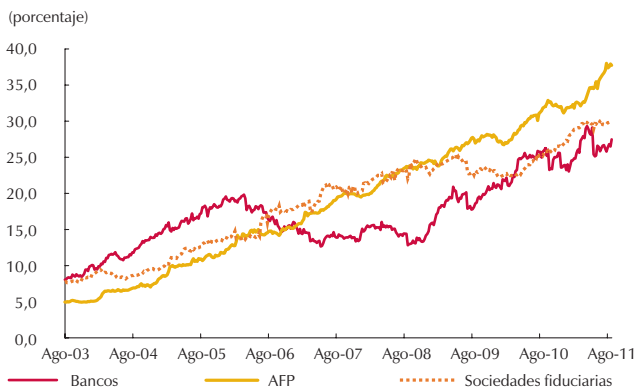


**B. Sistema financiero no bancario**



Fuente: Banco de la República.

**Gráfico 87**  
Saldo de TES en pesos y UVR de los bancos comerciales, las AFP y las sociedades fiduciarias



Fuente: Banco de la República.

entidades se ubicó en \$37,7 b, \$30,0 b y \$27,5 b, en el mismo orden (Gráfico 87).

En el caso de los bancos, no todas las inversiones están expuestas a cambios en los precios de mercado<sup>52</sup>. Por esta razón es importante analizar la evolución del monto expuesto<sup>53</sup> al riesgo de mercado para estas entidades. Entre febrero y agosto de 2011 el monto expuesto de los bancos comerciales aumentó 4,8%. Este incremento es explicado por la mayor tenencia de títulos de deuda y por un incremento en la proporción de títulos negociables (69,0%) en comparación con la registrada seis meses atrás (68,3%) (Gráfico 88). De esta forma, los niveles de exposición de los bancos comerciales al riesgo de mercado siguen aumentando y se encuentran dentro sus niveles máximos durante el período analizado.

En cuanto a la composición del portafolio por moneda, se observa que tanto los bancos comerciales, como las AFP y las SFD mantienen sus preferencias por títulos en pesos: a agosto de 2011 estos tienen una participación dentro del portafolio de 89,7%, 56,0% y 83,7%, respectivamente (Gráfico 89). Por su parte, los bancos comerciales y las SFD incrementaron su concentración de títulos en pesos entre febrero y agosto de

52 Las inversiones pueden ser clasificadas como negociables, disponibles para la venta o al vencimiento. Las primeras corresponden a títulos que se adquieren con el fin de obtener utilidades a corto plazo a partir de las fluctuaciones de su precio. Se registran inicialmente por su costo de adquisición y se valorizan diariamente con base en su precio de mercado, llevando el ajuste resultante a las cuentas de resultado. Las segundas corresponden a títulos sobre los cuales el tenedor tiene el propósito y la capacidad legal de mantenerlos por un período no inferior a un año, o títulos participativos con baja o mínima bursatilidad. A pesar de esta restricción, su condición de venta no se altera: son inversiones que se pueden vender en cualquier momento. Se registran inicialmente por su costo de adquisición y se ajustan diariamente de igual manera que las inversiones al vencimiento, pero incorporan adicionalmente las variaciones en su precio de mercado, llevando el ajuste resultante a las cuentas del patrimonio. Por su parte, las inversiones al vencimiento corresponden a títulos sobre los cuales el tenedor tiene el propósito y la capacidad legal de mantenerlos hasta el vencimiento de su plazo de maduración o redención. Se registran inicialmente por su costo de adquisición y diariamente se valorizan en forma exponencial a partir de la tasa interna de retorno calculada al momento de la compra. El ajuste resultante se lleva a cuentas de resultado.

53 El monto expuesto se define como el saldo de títulos de deuda pública que está sujeto a cambios en el precio del mercado. De esta forma, este monto corresponde a la suma de los títulos negociables más los que están disponibles para la venta.

**Gráfico 88**  
Participación de TES negociables y disponibles para la venta de los bancos comerciales en el portafolio de inversiones en TES



Fuente: Banco de la República.

2011, al pasar de 89,1% a 89,7% y de 83,5% a 83,6%, respectivamente; estas cifras corresponden al último valor disponible para estas entidades en los meses mencionados. Por otra parte, las AFP registraron una recomposición significativa hacia títulos denominados en UVR, cuya participación dentro del portafolio de TES aumentó en 6,2 pp (esto corresponde a un incremento de \$4,3 b), ubicándose en agosto del año en curso en 44%.

Por plazos<sup>54</sup> se observan diferentes composiciones del portafolio para los bancos, las AFP y las SFD como consecuencia de la estructura de sus negocios. En el Gráfico 90, paneles A y C, se aprecia que los títulos de los bancos y las SFD se encuentran concentrados en mediano y corto plazos, mientras que los de las AFP se mantienen entre el largo y mediano plazos (panel B).

Entre febrero y agosto de 2011 la duración<sup>55</sup> del portafolio de deuda de los bancos comerciales permaneció estable, ubicándose en 2,5 años; por su parte, la duración de las AFP registró un incremento, al pasar de 5,4 años en febrero de este año a 5,6 años seis meses después y, por último, la duración del portafolio de las SFD presentó un valor para agosto de 2011 de 3,3 años, cuando seis meses antes fue de 3,1 años (Gráfico 91). Un aumento en esta medida indica un incremento en el riesgo de tasa de interés.

## 2. Sensibilidad a incrementos en la tasa de TES

En esta sección se realizan dos ejercicios de sensibilidad con el fin de analizar la exposición al riesgo de mercado de las diferentes entidades del sistema financiero. El primero de estos consiste en calcular las pérdidas en el valor del portafolio ante un aumento de 200 pb en todos los plazos de la curva cero cupón de TES en pesos y UVR<sup>56</sup>, el cual es el choque sugerido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para países distintos a los del G-10. Por su parte, en el segundo ejercicio se consideraron tres escenarios de incrementos en las tasas de interés de los títulos, suponiendo que las entidades financieras recomponen su portafolio ante un posible aumento en estas tasas, con el fin de sufrir menos pérdidas; es decir, dismi-

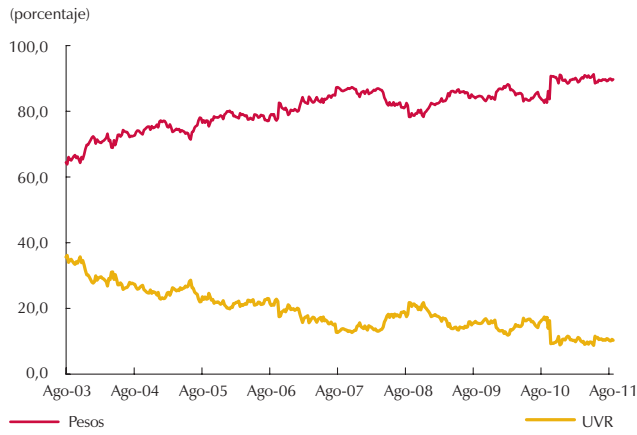
54 La estructura de plazos se encuentra clasificada por el tiempo de vencimiento: se consideran TES de corto plazo aquellos con un tiempo de vencimiento inferior a dos años, de mediano plazo los que vencen entre dos a ocho años, y largo plazo los que vencen después de ocho años.

55 La duración mide la sensibilidad en el valor de un portafolio de renta fija ante cambios en la tasa de interés del mercado. De esta forma, a mayor duración, mayor es el riesgo de tasa de interés.

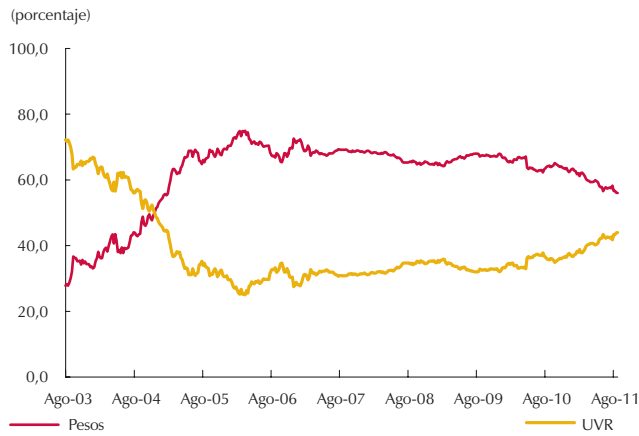
56 Para los TES UVR se supone un aumento en el margen real sobre la tasa de referencia UVR. Si se tratara de un aumento en las expectativas de inflación, las pérdidas se darían únicamente en los TES tasa fija, pues el retorno real del título en UVR no cambiaría.

Gráfico 89  
Composición de las inversiones en TES según moneda

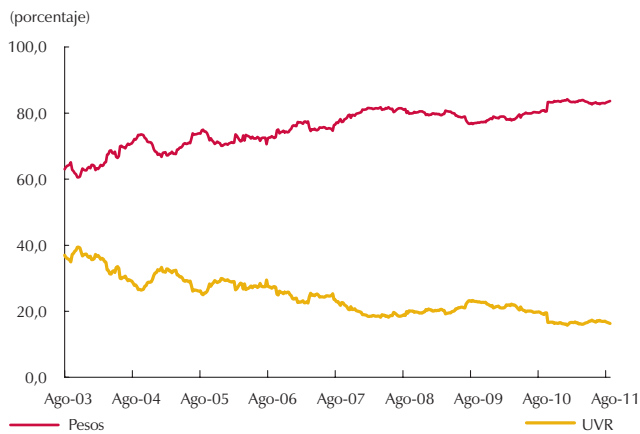
A. Bancos comerciales



B. AFP



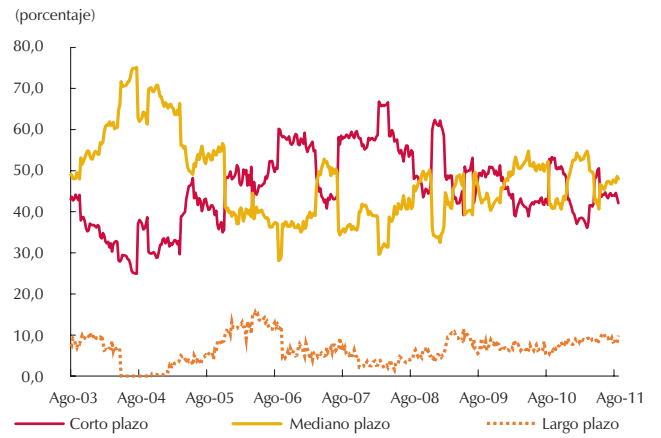
C. Sociedades fiduciarias



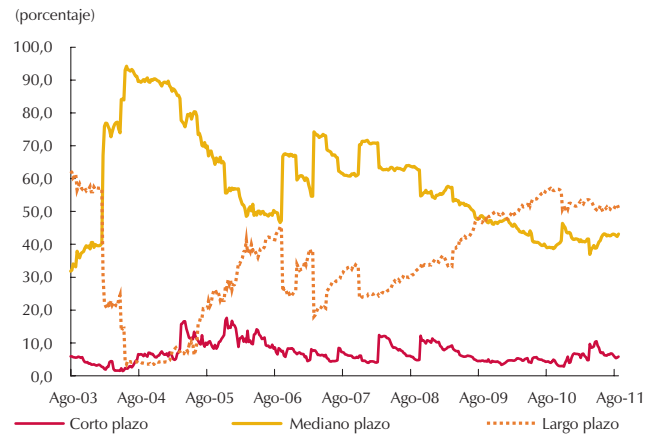
Fuente: Banco de la República.

Gráfico 90  
Composición de las inversiones en TES, en pesos y UVR según plazo

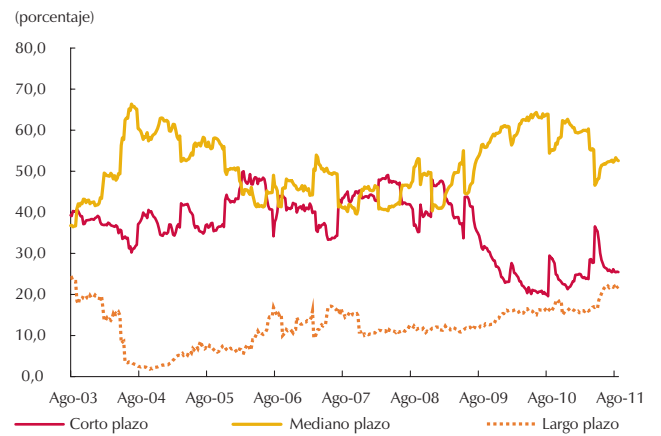
A. Bancos comerciales



B. AFP

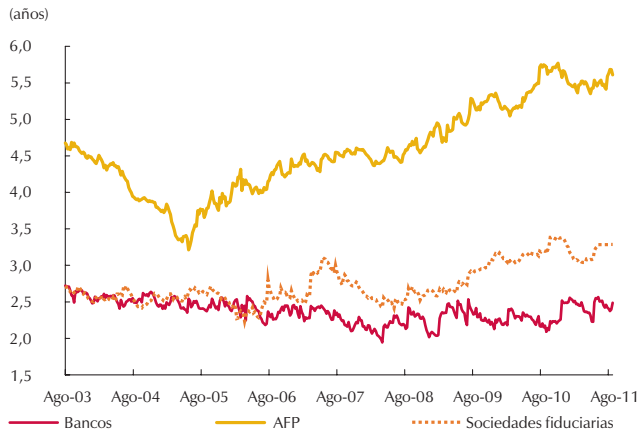


C. Sociedades fiduciarias



Fuente: Banco de la República.

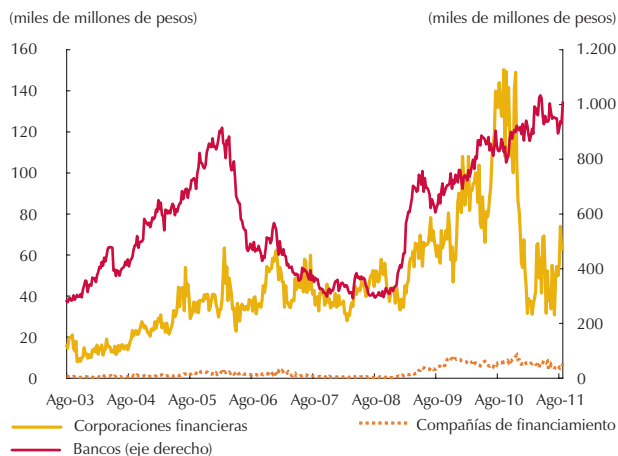
**Gráfico 91**  
Duración del portafolio de TES, de los bancos comerciales, las AFP y las sociedades fiduciarias



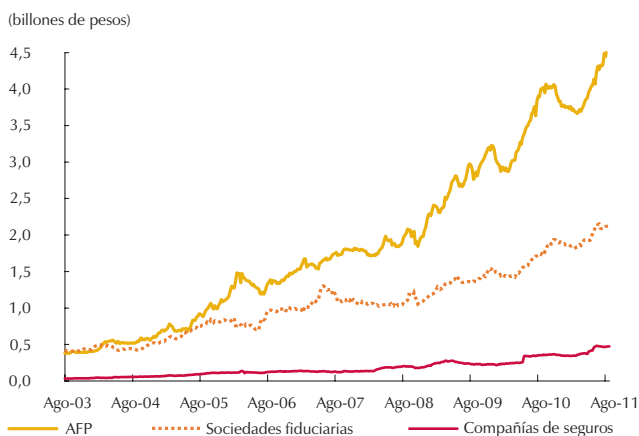
Fuente: Banco de la República.

**Gráfico 92**  
Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb

**A. Entidades de crédito**



**B. IFNB**



Fuente: Banco de la República.

nuyen la duración del portafolio y la participación de títulos negociables, lo cual reduce la exposición al riesgo de mercado. En este sentido, se tiene en cuenta un comportamiento dinámico por parte de las entidades.

**a. Ejercicio 1: aumento paralelo de 200 pb en la curva cero cupón de los TES**

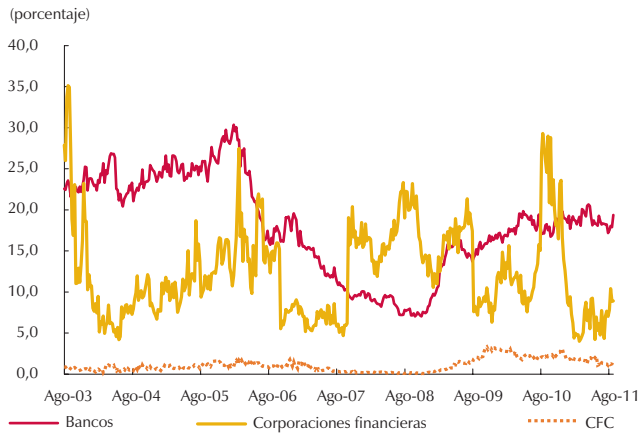
En el Gráfico 92 se presentan las pérdidas que tendrían las entidades financieras ante un choque paralelo de 200 pb en la curva de TES. Es importante mencionar que el efecto del choque no se acumula, sino que corresponde a las posibles desvalorizaciones si ocurriese uno en cada momento del tiempo. En el panel A se presentan las pérdidas potenciales de las entidades de crédito ante el choque. Para los bancos comerciales y para las corporaciones financieras (CF), dado el incremento en el portafolio de títulos de deuda pública, se puede observar un incremento en la exposición al riesgo de mercado. En este escenario el 26 de agosto de 2011 las pérdidas ascenderían a \$1 b para los primeros y a \$63,3 mm para las segundas, cifra que supera en \$121 mm y \$25,8 mm, respectivamente, a las que hubiera tenido si el choque hubiera ocurrido hace seis meses.

En el panel B se presentan las pérdidas ante el choque en tasas de interés para las IFNB. En agosto de 2011 las pérdidas del ejercicio para el total de este sector serían de \$7,2 b, que es \$1,3 b superior a las que hubiesen tenido hace seis meses. Este incremento es explicado en especial por las AFP, cuyas pérdidas potenciales serían de \$4,5 b en la misma fecha, lo que es \$847 mm superiores a las que hubiesen tenido en febrero de 2011. Este aumento en la exposición es el resultado del crecimiento mencionado en el saldo del portafolio de TES de estas entidades. Por su parte, las SFD y las compañías de seguros registraron también niveles de exposición superiores en agosto de 2011 a los exhibidos seis meses atrás. A 26 de agosto de 2011 estas entidades hubiesen perdido \$2,1 b y \$473 mm, respectivamente, lo que es superior en \$280 mm y \$127 mm, a las pérdidas que hubieran asumido seis meses antes.

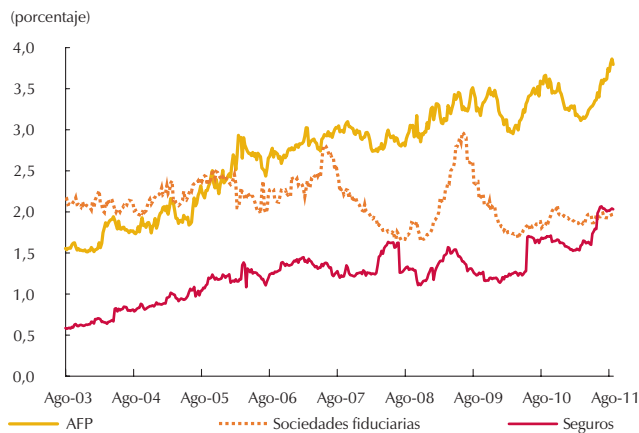
Al analizar las pérdidas del ejercicio como porcentaje de las utilidades para las entidades de crédito, se ob-

Gráfico 93

A. Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje de las utilidades anualizadas para las entidades de crédito



B. Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje del valor del portafolio para las IFNB<sup>a/</sup>



a/ Para los cálculos de 2011 se utilizan utilidades anualizadas y valor de los portafolios a junio de 2011.  
Fuente: Banco de la República.

serva un incremento durante el semestre más reciente. A agosto de 2011 las pérdidas representarían 16,9% de las utilidades, cifra que es 1,3 pp superior a la de seis meses atrás. Por tipo de entidad los bancos son los que perderían más en relación con las utilidades (19,4%, cifra que es 70 pb mayor a lo que se hubiese presentado en febrero de 2011). Por su parte, las CF sufrirían una desvalorización que representaría el 8,9% de sus utilidades, cifra superior en 4,1 pp a la de seis meses antes. De esta forma, en relación con las utilidades se observa un incremento en la exposición al riesgo de mercado, en especial para los bancos y para las CF (Gráfico 93, panel A).

Al considerar las pérdidas en relación con el valor del total del portafolio para las IFNB, se observa que las AFP son las entidades más expuestas al choque en tasa de interés de los TES. A agosto de 2011 estas entidades perderían el 3,8% de su portafolio, mientras que las SFD y las compañías de seguro solo el 2%. Es importante resaltar que todas las entidades presentaron un incremento en su exposición en los seis meses más recientes (Gráfico 93, panel B).

b. *Ejercicio 2: movimiento paralelo en la curva cero cupón de TES considerando cambios en duración y en saldo expuesto<sup>57</sup>*

En este ejercicio se consideran diferentes escenarios de cambios en las tasas de los títulos de deuda pública, que corresponden a los cuantiles 99, 80 y 60 de los incrementos anuales que se han presentado en la curva cero cupón en pesos desde 2003. En cada uno de los

escenarios se considera que, ante expectativas en el incremento de las tasas, las entidades del sistema financiero recomponen su portafolio con el fin de minimizar el impacto sobre sus utilidades y el valor del patrimonio. Por esto, se asume que ante un aumento en las tasas de los títulos las entidades disminuyen la duración del portafolio y la participación de títulos negociables. Los escenarios considerados (moderado, medio y extremo) se presentan en el Cuadro 11.

57 Cabe resaltar que los dos ejercicios realizados son diferentes en su definición, por lo que los resultados no son directamente comparables. Mientras que en el primero se considera un cambio paralelo en todos los plazos de la curva cero cupón de TES, el segundo resume el choque paralelo con un cambio en la tasa de un bono cero cupón, con vencimiento equivalente al promedio del de los títulos que componen el portafolio de las entidades. Sin embargo, este último considera que los agentes tienen un comportamiento dinámico y recomponen su portafolio ante expectativas en el incremento de la tasa de interés.



**Cuadro 11**  
Escenarios usados para el ejercicio de sensibilidad

A. Entidades de crédito												
Tipo de entidad	Escenarios											
	1. Extremo <sup>a/</sup>				2. Medio <sup>b/</sup>				3. Moderado <sup>c/</sup>			
	BC	CF	CFC	Coop	BC	CF	CFC	Coop	BC	CF	CFC	Coop
Cambio en la duración (años)	(0,3)	0,0	(0,3)	0,0	(0,1)	0,0	(0,2)	0,0	(0,1)	0,0	(0,2)	0,0
Cambio en la participación de títulos negociables (porcentaje)	(20,0)	(5,8)	0,0	0,0	(4,0)	(4,6)	0,0	0,0	(3,0)	(4,0)	0,0	0,0

B. IFNB						
Tipo de entidad	Escenarios					
	1. Extremo <sup>a/</sup>		2. Medio <sup>b/</sup>		3. Moderado <sup>c/</sup>	
	AFP	Otras	AFP	Otras	AFP	Otras
Cambio en la duración (años)	(0,3)	0,0	(0,1)	0,0	(0,1)	0,0

a/ Incremento de 300 pb en la tasa de interés de los TES.

b/ Incremento de 200 pb en la tasa de interés de los TES.

c/ Incremento de 150 pb en la tasa de interés de los TES.

Fuente: Banco de la República.

Para el escenario extremo los cambios en duración y en participación de títulos negociables fueron los observados entre 2006 y 2007, el cual corresponde al período de mayor desvalorización de deuda pública en la década más reciente. Por su parte, para los escenarios medio y moderado estos cambios fueron calculados mediante estimaciones econométricas<sup>58</sup>. Para este ejercicio se tomaron los portafolios de deuda pública al 26 de agosto de 2011.

Los resultados del ejercicio son presentados en el Cuadro 12. En el caso de las entidades de crédito se observa que, ante un aumento de 200 pb en la tasa de los TES, los bancos y las CF perderían el 18,3% y el 8,7% de las utilidades anualizadas a junio de 2011, respectivamente; mientras que las CFC y las cooperativas, dado el bajo saldo en TES, solo el 2% y el 1% de sus utilidades, en su orden.

Las altas pérdidas para las IFNB en el presente ejercicio se deben al leve ajuste asumido en la duración del portafolio de estas, así como por su concentración en títulos de mediano y largo plazos, lo cual las hace más vulnerables a choques en la tasa de interés, especialmente en este ejercicio en el cual se crea un portafolio ficticio para las entidades, donde estas invierten el total de su saldo expuesto en un bono cero cupón con duración igual al valor promedio de esta medida para el portafolio observado de cada entidad.

58 Para cada tipo de IFNB se estimó una regresión entre el cambio en la duración y el cambio en la tasa de un año de la curva cero cupón de TES en pesos. La muestra considerada tiene 452 observaciones semanales, desde enero de 2003. Para cada tipo de entidades de crédito, además de la regresión mencionada, se estimó otra entre el cambio en la participación de títulos negociables y la misma variable independiente de la regresión anterior. Para esta última regresión se contó con 96 observaciones mensuales.

Cuadro 12  
Resultados del ejercicio de sensibilidad

Tipo	Duración (años)	A. Entidades de crédito								
		Saldo expuesto (billones de pesos)	Precio de mercado	Utilidad anualizada	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3	
					(\$mm)	(%) <sup>a/</sup>	(\$mm)	(%) <sup>a/</sup>	(\$mm)	(%) <sup>a/</sup>
Bancos comerciales	2,49	18,95	21,08	5,14	(1.007)	(19,6)	(942)	(18,3)	(726)	(14,1)
CF	2,50	1,19	1,30	0,71	(92)	(12,9)	(62)	(8,7)	(47)	(6,6)
CFC	1,43	0,24	0,32	0,40	(11)	(2,6)	(8)	(2,0)	(6)	(1,5)
Cooperativas financieras	3,36	0,01	0,01	0,06	(1)	(1,5)	(1)	(1,0)	(0)	(0,8)

Tipo	Duración (años)	B. IFNB								
		Saldo expuesto (billones de pesos)	Precio de mercado	Valor del portafolio	Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3	
					(\$mm)	(%) <sup>b/</sup>	(\$mm)	(%) <sup>b/</sup>	(\$mm)	(%) <sup>b/</sup>
AFP	5,61	37,73	37,87	118,19	(7.191)	(6,1)	(4.847)	(4,1)	(3.648)	(3,1)
Sociedades fiduciarias	3,31	29,98	34,30	107,00	(3.403)	(3,2)	(2.268)	(2,1)	(1.701)	(1,6)
Compañías de seguros	4,21	5,21	6,01	23,27	(760)	(3,3)	(507)	(2,2)	(380)	(1,6)
Sociedades comisionistas de bolsa	2,13	0,97	1,07	3,81	(68)	(1,8)	(46)	(1,2)	(34)	(0,9)

a/ Porcentaje de las utilidades anualizadas de las utilidades.

b/ Porcentaje del valor del patrimonio a junio de 2011.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

### 3. Valor en riesgo

El valor en riesgo (VeR) es una medida que aproxima la máxima pérdida que puede experimentar el sistema en su portafolio de inversiones en un período determinado. Esta se incluye con el fin de obtener una aproximación más rigurosa del riesgo de mercado al que están expuestas tanto las entidades de crédito como las IFNB. Específicamente, el VeR de cada uno de estos sectores se define como la suma de los VeR individuales de cada una de las entidades que los conforman<sup>59</sup>.

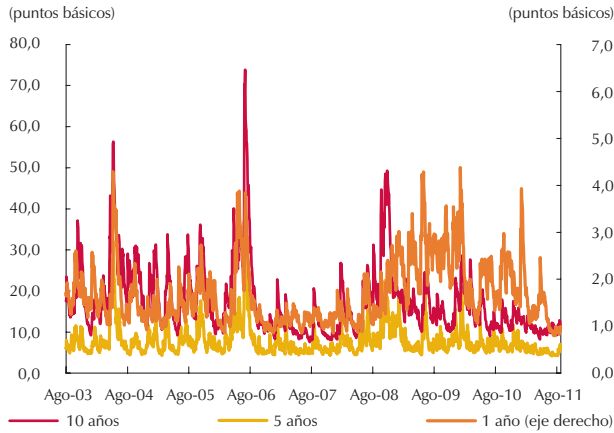
En primer lugar, el procedimiento implementado para el cálculo del VeR implica la estimación diaria de las correlaciones y varianzas de los retornos de cada uno de los factores de riesgo. Siguiendo la metodología sugerida por RiskMetrics<sup>60</sup>, estos factores fueron establecidos para plazos específicos tanto de la curva cero cupón de TES en pesos como para la de TES denominados en UVR, entre el 3 de

59 Los detalles de la metodología utilizada se pueden encontrar en O. Martínez, y J. M. Uribe Gil, (2008). “Una aproximación dinámica a la medición del riesgo de mercado para los bancos comerciales en Colombia”. Temas de Estabilidad Financiera del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República, núm. 31. En este reporte se adiciona al modelo *tarch* que se utiliza para estimar la dependencia en la varianza de la serie de retornos, un rezago al término que modela asimetría, dado su mejor desempeño respecto al modelo de los reportes anteriores.

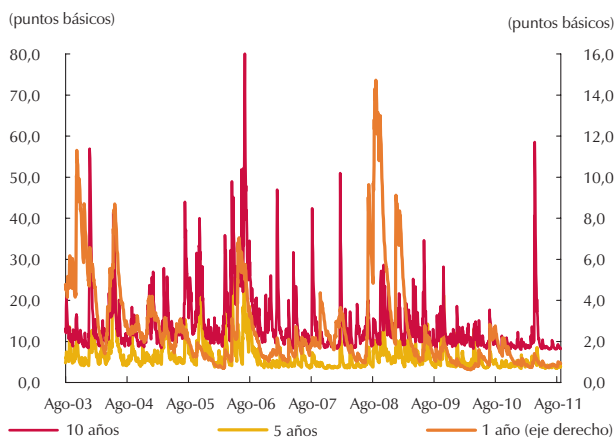
60 RiskMetrics (1996). “Technical Document”, J. P. Morgan/Reuters, cuarta edición, diciembre.

**Gráfico 94**  
Volatilidad diaria anualizada de la curva cero cupón de TES

**A. En pesos**



**B. En UVR**



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia; cálculos del Banco de la República.

enero de 2003 y el 26 de agosto de 2011. Los resultados de la volatilidad anualizada de los retornos que fueron obtenidos utilizando correlaciones constantes (modelo CCC) se presentan en el Gráfico 94.

Entre febrero y agosto de 2011 se registró una baja volatilidad en todos los tramos de la curva, en particular para los de mayor plazo tanto para los TES denominados en pesos como aquellos en UVR. Este comportamiento de la volatilidad es usual en los períodos de valoración, la cual a su vez, puede obedecer a la estabilidad de la inflación y a sus expectativas de mediano y largo plazos.

A partir de las estimaciones de la volatilidad de los retornos, el VeR fue calculado para los sectores cuyos portafolios en TES representan una proporción importante del total de sus inversiones. Para esto se utilizaron los portafolios observados el viernes de cada semana desde enero de 2003 hasta agosto de 2011 de cada una de las entidades que conforman estos sectores. Con esta información, la medida de riesgo fue estimada diariamente con un 99% de confianza, suponiendo normalidad (Gráfico 95).

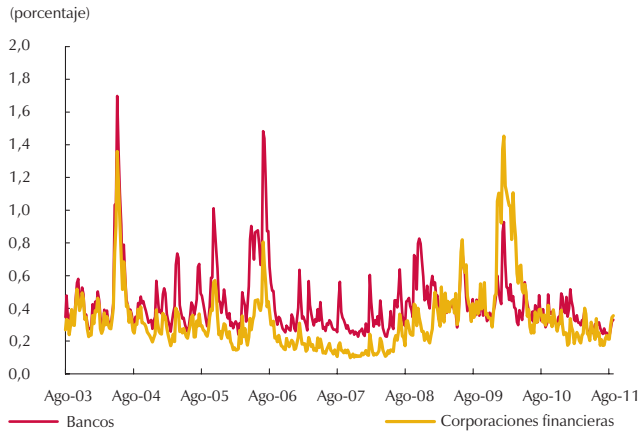
Con respecto a las entidades de crédito, el VeR fue calculado para los bancos y para las corporaciones financieras (panel A). Entre febrero y agosto de 2011, dado los niveles bajos y estables en la volatilidad de las tasas de retornos de los TES para los diferentes plazos, este indicador permaneció relativamente estable como porcentaje del portafolio. En agosto el VeR a un día para los bancos se ubicó en 0,33% a diferencia del 0,31% registrado en febrero. Por su parte, para las CF este indicador pasó de 0,24% a 0,36% en el mismo lapso.

En el caso de las IFNB el VeR a un día fue estimado para las AFP, las compañías de seguros y las SFD. Como se puede observar en el panel B, entre febrero y agosto de 2011 se presentó un nivel de riesgo bajo y estable. En agosto del año en curso el VeR a un día para las AFP se ubicó en 0,65% del valor del portafolio, para las compañías de seguro en 0,41% y para las SFD en 0,46%.

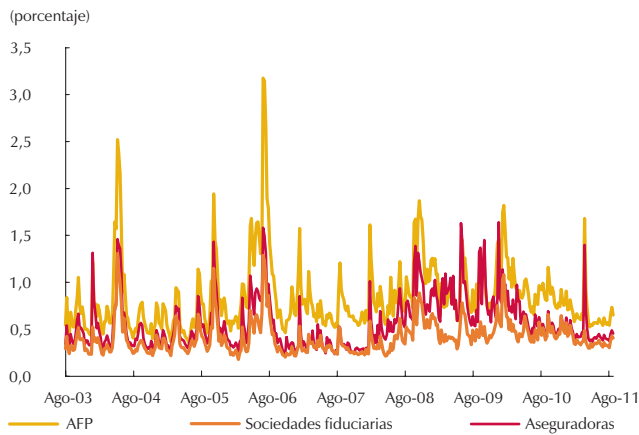
A partir de los cálculos anteriores se puede inferir que los bancos y las corporaciones financieras tienen un riesgo de mercado, medido a partir del VeR, inferior al de las IFNB. Esto se puede explicar por la composición por plazos del portafolio de este tipo de entidades, en el sentido en que, tanto las compañías aseguradoras, las SFD como las AFP administran portafolios de inversión con duraciones significativamente mayores a las de los bancos y corporaciones financieras. Al ser la duración una medida del cambio en el valor de un título ante variaciones en las

Gráfico 95  
VeR como porcentaje del valor de su saldo expuesto

A. Entidades de crédito



B. Entidades financieras no bancarias



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia; cálculos del Banco de la República.

tasas de interés, las entidades con una mayor duración tienen un cambio más alto en el valor de su portafolio ante fluctuaciones en los retornos de los TES. Por tanto, las AFP y las aseguradoras son más sensibles al riesgo de mercado.

Con el análisis realizado en esta sección se puede concluir que la exposición al riesgo de mercado ha aumentado, en general, para todos los tipos de entidades financieras, debido al incremento en el saldo expuesto y la duración de los portafolios, aunque por otro lado se observa una baja materialización del riesgo de mercado, debido al comportamiento estable que exhibe la volatilidad en los últimos meses.

B. RIESGO DE CRÉDITO

1. Establecimientos de crédito

Durante el primer semestre de 2011 la cartera continuó creciendo, lo que estuvo acompañado de mejoras en los indicadores de riesgo y una variación negativa de la cartera riesgosa. Sin embargo, los riesgos que enfrenta el sistema continúan latentes, por lo que resulta importante evaluar el efecto que pueda tener una situación macroeconómica adversa sobre el desempeño de los establecimientos de crédito. Para esto se desarrolló un conjunto de ejercicios de sensibilidad, fundamentados en dos tipos de escenarios: i) moderado y ii) extremo y poco probable. La descripción de estos choques se resume en el Cuadro 13.

Los ejercicios que se presentan a continuación muestran los efectos que tienen los choques descritos sobre la morosidad de la cartera y la rentabilidad de los intermediarios financieros<sup>61</sup>. Los choques en las variables macroeconómicas aumentan la cartera vencida de las diferentes modalidades de crédito, lo que se traduce en una disminución de las utilidades como resultado de un incremento en el costo por provisiones y una reducción de los ingresos por intereses. De la misma forma, los aumentos en la tasa de interés llevan a un aumento en los costos de captación, acompañados de mayores ingresos por los créditos colocados a tasa

61 Para mayor información sobre las metodologías véase “Un análisis de cointegración para el riesgo de crédito”, en Temas de Estabilidad Financiera del Banco de la República, *Reporte de Estabilidad Financiera*, septiembre de 2008.

**Cuadro 13**  
Descripción de los choques para cada escenario

	Variable macroeconómica	Moderado	Extremo
Choque 1	PIB	Contracción de 1,0% del PIB	Contracción de 6,8% del PIB
	Demanda interna	Contracción de 1,0% de la demanda interna	Contracción de 13,7% de la demanda interna <sup>a/</sup>
	Tasas de interés	Aumento de 25 pb	Aumento de 450 pb <sup>b/</sup>
Choque 2	IPVN	Disminución en los precios de la vivienda de 1,0%	Disminución de 8,0% en los precios de la vivienda <sup>c/</sup>
Choque 3	Desempleo	Aumento en el desempleo de 1,0 pp	Aumento en el desempleo de 4,2 pp <sup>d/</sup>
Choque 4	Agregado	Todos los anteriores	Todos los anteriores

a/ Esto corresponde a las disminuciones observadas durante el segundo trimestre de 1999.

b/ Corresponde al incremento registrado entre mayo y junio de 1998.

c/ Equivale al promedio de disminuciones ocurridas durante el período 1996-2000.

d/ Corresponde al aumento promedio observado en 1999.

Fuente: Banco de la República.

variable. Dependiendo de la magnitud de los incrementos en las tasas activas y las pasivas, este efecto será positivo o negativo sobre la utilidad de los bancos<sup>62</sup>.

Al analizar el escenario moderado, se encuentra que ante un choque simultáneo de las variables analizadas (choque 4) la rentabilidad de los bancos se reduciría de \$6,8 b a \$3,1 b después del choque, lo que representa una disminución de 53,8% de las utilidades. En este caso, los efectos de los cambios macroeconómicos no son suficientes para ocasionar que la utilidad sea negativa para alguno de los bancos (Cuadro 14).

**Cuadro 14**  
ROA estresado, utilidad estresada y número de bancos con rentabilidad negativa después del choque moderado

	Choque 1 <sup>a/</sup>	Choque 2 <sup>b/</sup>	Choque 3 <sup>c/</sup>	Choque 4 <sup>d/</sup>
ROA observado a junio de 2011 (porcentaje)	2,80	2,80	2,80	2,80
ROA después del choque sobre cada cartera				
Comercial (porcentaje)	2,12	2,51	2,43	2,06
Consumo (porcentaje)	2,25	2,41	2,23	2,20
Vivienda (porcentaje)	2,70	2,72	2,69	2,66
<b>Cartera total (porcentaje)</b>	<b>1,50</b>	<b>2,00</b>	<b>1,78</b>	<b>1,29</b>
Utilidad a junio de 2011 (mm) <sup>e/</sup>	6.849	6.849	6.849	6.849
Utilidad estresada (mm)	3.675	4.895	4.357	3.158
Disminución de la utilidad (mm)	3.174	1.954	2.492	3.691
<b>Número de bancos con utilidad negativa a causa del choque</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

a/ Para las carteras comercial y de consumo el choque es en demanda interna. Para el caso de vivienda, en PIB.

b/ Para las carteras comercial y consumo el choque es en tasas de interés. Para el caso de vivienda el choque es sobre el IPVN.

c/ Se aplica un choque sobre el desempleo.

d/ Se aplica un choque sobre todas las variables.

e/ El ejercicio se realiza sobre la utilidad antes de impuestos.

Fuente: Banco de la República.

62 Si el incremento en los ingresos por intereses es superior a los egresos por intereses la utilidad aumenta.

Por su parte, los resultados del escenario extremo muestran que el choque en la actividad económica es el factor que tiene el mayor impacto sobre la rentabilidad del sistema. En el caso que se presentara una situación como esta, el ROA pasaría de 2,8% a -0,4%, lo que representa una reducción de las utilidades de \$7,8 b. Asimismo, si un aumentara la tasa de desempleo, las utilidades se reducirían de \$6,8 b a \$2,9 b después del choque. Como resultado del choque simultáneo se observa que la utilidad de los bancos se reduciría en \$9,3 b y ocasionaría que doce entidades registrarán una rentabilidad negativa (Cuadro 15).

**Cuadro 15**  
ROA estresado, utilidad estresada y número de bancos con rentabilidad negativa después del choque extremo

	Choque 1 <sup>a/</sup>	Choque 2 <sup>b/</sup>	Choque 3 <sup>c/</sup>	Choque 4 <sup>d/</sup>
ROA observado a junio de 2011 (porcentaje)	2,80	2,80	2,80	2,80
ROA después del choque sobre cada cartera				
Comercial (porcentaje)	1,10	2,63	2,25	1,39
Consumo (porcentaje)	1,34	2,39	1,90	0,96
Vivienda (porcentaje)	2,64	2,72	2,59	2,52
<b>Cartera total (porcentaje)</b>	<b>(0,41)</b>	<b>1,84</b>	<b>1,19</b>	<b>(1,04)</b>
Utilidad a junio de 2011 (mm) <sup>e/</sup>	6.849	6.849	6.849	6.849
Utilidad estresada (mm)	(1.002)	4.487	2.922	(2.539)
Disminución de la utilidad (mm)	7.851	2.362	3.927	9.388
<b>Número de bancos con utilidad negativa a causa del choque</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

a/ Para las carteras comercial y de consumo el choque es en demanda interna. Para el caso de vivienda en PIB.

b/ Para las carteras comercial y consumo el choque es en tasas de interés. Para el caso de vivienda el choque es sobre IPVN.

c/ Se aplica un choque sobre el desempleo.

d/ Se aplica un choque sobre todas las variables.

e/ El ejercicio se realiza sobre la utilidad antes de impuestos.

Fuente: Banco de la República.

## 2. Análisis de concentración y de riesgo de crédito de la cartera<sup>63</sup>

### a. Cartera comercial

A junio de 2011 la cartera comercial representó el 54,4% de la cartera total, por lo que continúa siendo la modalidad con mayor participación. Para esa fecha, dicha cartera exhibió una tasa de crecimiento real anual de 14,3%, cifra que es considerablemente superior a la presentada un año atrás (0,9%). Por otra parte, el número de deudores aumentó con respecto a diciembre de 2010, pero decreció frente a un año atrás. Lo anterior se vio reflejado en un aumento del monto promedio por deudor, que a junio de 2011 llegó a ser de \$326,3 m (Cuadro 16).

<sup>63</sup> La información de los créditos individuales de cada una de las carteras proviene del formato 341 de la Superintendencia Financiera de Colombia. Esto incluye los créditos otorgados por las instituciones especiales y oficiales (IOES) diferentes a redescuento, las operaciones de *leasing* y los créditos otorgados a los fideicomisos, los cuales no fueron considerados dentro de la primera sección de este *Reporte*.

Cuadro 16  
Capital de la cartera comercial

Fecha	Saldo <sup>a/</sup>	Número de deudores	Monto promedio por deudor <sup>b/</sup>
Jun-04	52,9	263.478	200,6
Dic-04	61,2	274.543	223,0
Jun-05	62,4	289.018	215,7
Dic-05	63,5	312.687	203,0
Jun-06	70,0	333.934	209,6
Dic-06	78,1	362.943	215,3
Jun-07	82,8	395.963	209,1
Dic-07	92,0	432.588	212,6
Jun-08	92,1	431.552	213,4
Dic-08	105,2	415.472	253,2
Jun-09	106,0	401.073	264,2
Dic-09	104,3	394.741	264,1
Jun-10	106,9	384.561	278,1
Dic-10	117,1	368.666	317,5
Jun-11	122,2	374.619	326,3

a/ Saldos en billones de pesos de junio de 2011.

b/ Saldos en millones de pesos de junio de 2011.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

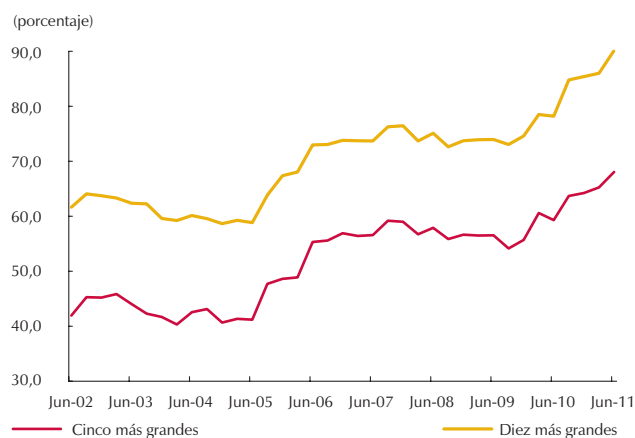
### 1) Concentración de la cartera comercial

Al analizar la concentración de la cartera comercial por entidad se encuentra que esta se ha incrementado en los meses más recientes, pues mientras que en junio de 2010 las cinco instituciones financieras más grandes concentraban el 59,3% de la

cartera, un año después lo hacían en 68,1%. Este comportamiento también se observa cuando se analizan las diez entidades más grandes, donde la participación pasó de 78,2% a 90,1% entre junio de 2010 y el mismo mes de 2011 (Gráfico 96). Lo anterior podría estar explicado por los procesos de absorción de algunas compañías de financiamiento por parte de sus matrices durante los años más recientes.

Por otra parte, al calcular el nivel de concentración por deudor se encuentra que alrededor del 7% de los deudores<sup>64</sup> concentraron el 90% de la cartera. Esta cifra, aunque no es la mínima observada, muestra que en los años más recientes la cartera ha tendido a concentrarse en pocos deudores (Gráfico 97). Este resultado es consistente con lo observado en el Cuadro CC1, donde se evidencia que mientras que cae el número de deudores

Gráfico 96  
Concentración de la cartera comercial en las cinco entidades financieras más grandes

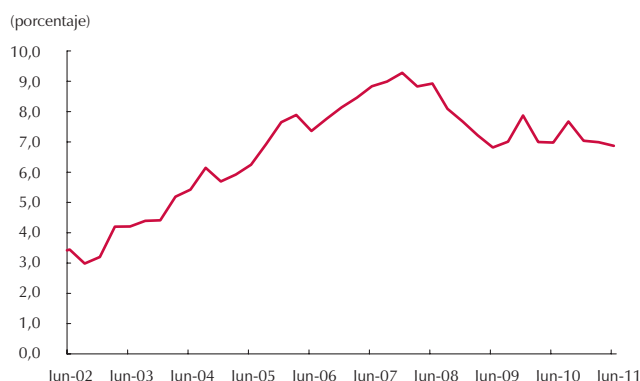


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

64 Se refiere a los deudores con mayores montos.

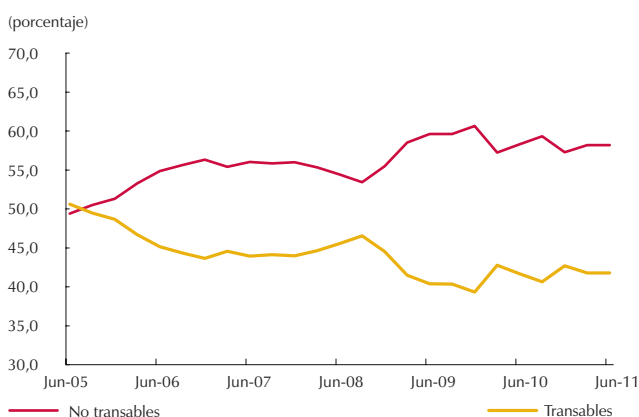


**Gráfico 97**  
**Porcentaje de deudores que concentran el 90% de la cartera comercial**



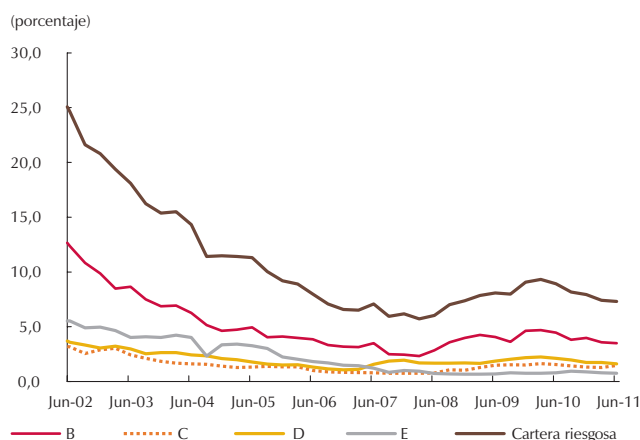
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 98**  
**Participación por tipo de sector**



Fuentes: superintendencias Financiera y de Sociedades de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 99**  
**Participación de la cartera riesgosa según calificaciones**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

de la cartera comercial (-2,6%), el monto de capital se incrementa en 14,3% real anual con respecto a junio de 2010.

Finalmente, al hacer un análisis agregado entre empresas productoras de bienes transables y no transables<sup>65</sup>, se encuentra que la brecha entre sectores se ha abierto desde diciembre de 2009 (Gráfico 98). Para junio de 2011 la participación de las no transables se ubicó 58,2%. Cabe resaltar que lo anterior ha sido producto del incremento en el endeudamiento de los sectores de comercio, transporte y comunicaciones, y construcción <sup>66</sup>.

## 2) Riesgo de crédito

En cuanto a la evolución del índice de calidad de cartera, se encuentra que este disminuyó, al pasar de 9% en junio de 2010 a 7,3% un año después, lo que se explica por una contracción en el monto de los créditos calificados como B y D (Gráfico 99). Es importante resaltar que los créditos calificados con C aumentaron su participación dentro de la cartera riesgosa, al pasar de 17,4% a 20,0% en el mismo período de análisis.

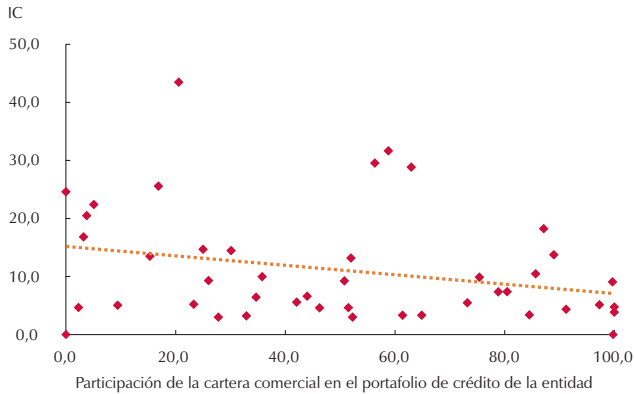
Por otra parte, al analizar de forma más desagregada el IC por entidad financiera, se encuentra que la mayoría de instituciones donde la cartera comercial representa el mayor porcentaje del total de la cartera de créditos tienen un IC menor al promedio (Gráfico 100). Vale la pena resaltar que más del 60% de los establecimientos tienen un IC menor al 10,0%.

En el Gráfico 101 se muestra el IC para los sectores transable y no transable. Como se puede observar, el indicador ha disminuido en ambos sectores desde junio de 2010, llegando a ser un año después 8,8% para

<sup>65</sup> Las empresas productoras de bienes transables son aquellas que pertenecen a los sectores de agricultura, pesca, explotación de minas y canteras, e industria manufacturera, y las de no transables se ubican en el resto de sectores.

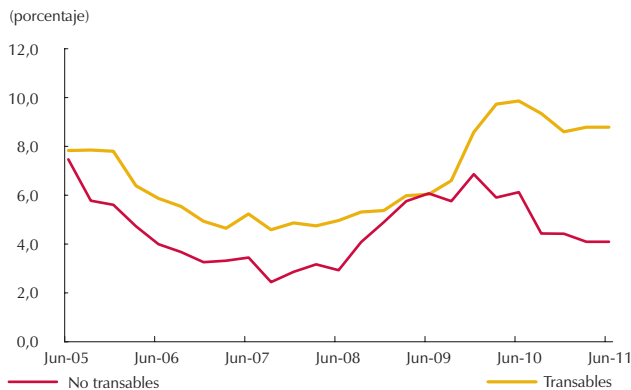
<sup>66</sup> Este análisis se realizó haciendo el cruce entre la información según sector económico de la Superintendencia de Sociedades, y la información de créditos de la Superintendencia Financiera de Colombia. De esta forma, se identificó el 49% del saldo total de la cartera comercial.

**Gráfico 100**  
 IC de la cartera comercial vs. participación del crédito comercial en el portafolio de cada entidad (porcentaje)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 101**  
 Indicador de calidad de cartera por tipo de sector



Fuentes: superintendencias Financiera y de Sociedades de Colombia; cálculos del Banco de la República.

el sector transable y 4,1% para el no transable. Dentro del sector transable se identifica el de agricultura como el más riesgoso, con un IC de 18,3%, mientras que en el sector no transable el máximo IC es 5,9%, que corresponde al de educación.

Aunque el anterior indicador de calidad de cartera permite hacer una aproximación al riesgo de crédito que enfrentan las entidades financieras, es necesario ampliar el análisis utilizando otros indicadores en función del número de créditos; para lo cual, se construyen dos indicadores: uno de calidad por operaciones (ICO), medido como la relación entre los créditos riesgosos y el total de créditos, y otro que muestra la relación entre los créditos en mora y el total (IMO).

En el Cuadro 17 se presentan estas medidas y se puede ver que, aunque tienen valores superiores a los de los indicadores por monto, su comportamiento es similar, pues mostraron en 2011 decrecimientos considerables con respecto a sus valores de 2010. La diferencia entre los indicadores por monto y créditos se explica porque en la cartera comercial los créditos más grandes suelen ser los de mejor calificación de riesgo, a la vez que las diferencias en monto entre créditos grandes y pequeños son considerables.

La evolución de la cartera riesgosa también se puede evaluar por medio de las matrices de transición, las cuales muestran la probabilidad de permanecer o migrar a otra calificación. Los elementos sobre la diagonal muestran la probabilidad de permanecer en la misma calificación (persistencia) entre un período y

otro; las probabilidades por debajo de la diagonal (triángulo inferior) se relacionan con mejoras en la calificación, mientras que los porcentajes ubicados por encima de la diagonal (triángulo superior) corresponden a las probabilidades de obtener una calificación asociada con mayores niveles de riesgo.

En el panel A del Cuadro 18 se encuentra la matriz de transición promedio entre junio de 2008 y junio de 2011, donde se puede ver que las probabilidades más altas se encuentran en la diagonal, lo que muestra una persistencia alta. Por otro lado, la suma de los porcentajes del triángulo superior es mayor a la del inferior, por lo que la probabilidad de deterioro es más alta a la de mejora.

Por otra parte, en los paneles B y C se muestran las matrices de transición para diciembre de 2010 y junio de 2011, respectivamente. Al compararlas con la promedio, se puede ver que las probabilidades de persistencia se han incrementado,

**Cuadro 17**  
Indicadores de calidad y mora por número de créditos comerciales

Fecha	Totales (número de créditos en miles)	Riesgosos	En mora	ICO (porcentaje)	IMO <sup>a/</sup> (porcentaje)
Jun-04	567,1	88,6	59,7	15,6	10,5
Dic-04	618,7	68,6	43,8	11,1	7,1
Jun-05	674,0	75,1	43,7	11,1	6,5
Dic-05	726,9	74,9	43,9	10,3	6,0
Jun-06	786,5	89,2	50,0	11,3	6,4
Dic-06	871,1	95,6	55,9	11,0	6,4
Jun-07	1.004,3	140,5	88,0	14,0	8,8
Dic-07	1.023,9	119,9	75,5	11,7	7,4
Jun-08	1.049,6	125,1	80,4	11,9	7,7
Dic-08	1.035,8	182,9	98,2	17,7	9,5
Jun-09	1.019,3	194,5	114,9	19,1	11,3
Dic-09	1.009,6	199,2	127,7	19,7	12,6
Jun-10	1.010,8	191,4	118,9	18,9	11,8
Dic-10	1.004,3	169,0	94,7	16,8	9,4
Jun-11	970,8	153,7	84,0	15,8	8,7

a/ El número de créditos en mora se calculó como la suma de aquellos que tienen calificaciones C, D y E, lo que corresponde al perfil de vencimientos determinado por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Cuadro 18**  
Matrices de transición para el total de la cartera comercial  
(porcentaje)

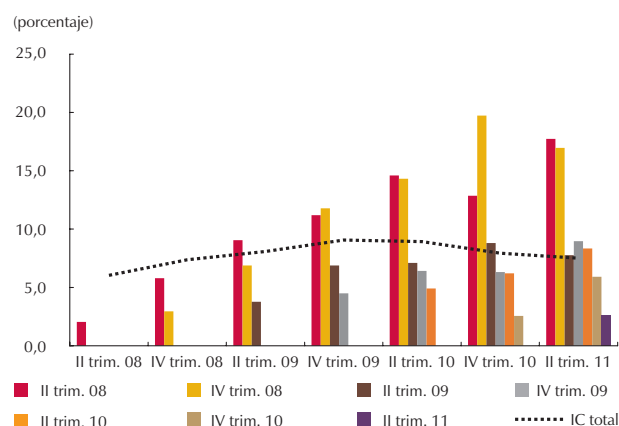
A. Promedio de las matrices de transición entre junio de 2008 y junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	93,7	5,2	0,9	0,2	0,0
B	30,3	42,4	16,7	9,8	0,8
C	7,4	9,4	36,3	42,5	4,5
D	2,4	1,4	2,6	83,0	10,7
E	1,7	0,9	1,2	2,7	93,4
B. Diciembre de 2010					
	A	B	C	D	E
A	93,4	5,7	0,7	0,2	0,0
B	32,3	48,2	13,7	5,5	0,3
C	5,5	13,4	51,8	28,2	1,1
D	2,0	1,3	3,8	81,8	11,1
E	0,7	0,5	2,5	1,0	95,3
C. Junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	93,9	5,2	0,7	0,2	0,0
B	35,8	45,2	12,8	5,5	0,8
C	4,3	11,1	52,4	28,7	3,5
D	3,2	1,5	3,7	80,5	11,3
E	2,8	1,0	2,6	0,7	93,0

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

especialmente para los créditos calificados con C, mostrando así una menor movilidad entre calificaciones. No obstante, cuando se comparan estas dos últimas matrices, se encuentra que en junio de 2011 cae la probabilidad de permanecer, y esto se ve reflejado en un aumento tanto de los porcentajes del triángulo superior como del inferior, siendo mayor la subida para este último. Por tanto, la probabilidad de pasar a mejores calificaciones ha aumentado con respecto a diciembre de 2010, comportamiento que es consistente con la evolución reciente del IC de la cartera comercial.

El indicador de riesgo por cosechas de deudores<sup>67</sup> permite examinar la evolución de los créditos a lo largo de su vigencia y comparar entre cosechas de diferentes períodos. En el Gráfico 102 se muestra el IC para cada cosecha y para el total

Gráfico 102  
Análisis de calidad de la cartera comercial por cosechas



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

de la cartera comercial desde junio de 2008, donde las barras representan cada una de las cosechas evaluadas en diferentes trimestres<sup>68</sup>. Al analizar la evolución de este indicador, se puede ver que los créditos otorgados en el segundo trimestre de 2011 exhibieron un IC menor (2,6%) que el de las otras cosechas al momento de nacer, las cuales tuvieron un indicador promedio de 3,5%; sin embargo, en los seis meses más recientes hubo un deterioro generalizado de las demás cosechas.

Al comparar con las cosechas analizadas en versiones anteriores del *Reporte de Estabilidad Financiera*, se encuentra que los créditos suelen deteriorarse durante los dos años siguientes a su emisión y que a partir de esa fecha disminuye su indicador de calidad. No obstante, la velocidad a la que se deterioran los créditos cada semestre no es la misma para todas las cosechas, y los créditos otorgados en el último trimestre de 2008

evidenciaron un deterioro más rápido. Este comportamiento se explica porque estos créditos fueron otorgados durante un período en donde una mayor proporción de los establecimientos empezaba a tener una perspectiva económica menos favorable (*Reporte de la Situación del Crédito en Colombia*, diciembre 2008), que se sustentaba en menores niveles de rentabilidad de las empresas (*Reporte de Estabilidad Financiera*, marzo de 2009).

67 Una cosecha representa el conjunto de créditos que son otorgados dentro de un período específico de tiempo.

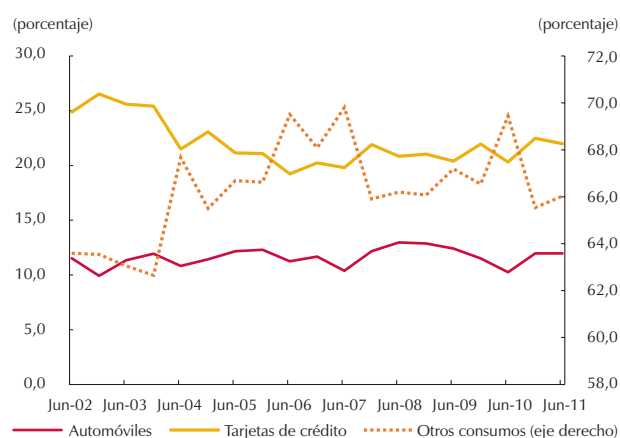
68 A partir de este *Reporte de Estabilidad Financiera* las cosechas corresponden a los créditos nacidos en el trimestre mencionado y no en el semestre, como se venía calculando anteriormente. Los gráficos de cosechas se leen de la siguiente forma: el eje horizontal muestra el semestre de evaluación de la cosecha, mientras que los colores de las barras se asocian con cada cosecha. La línea es, por su parte, el indicador de calidad de cartera del total de cada tipo de crédito para cada período. Vale la pena aclarar que en el análisis de la calidad de cartera de una cosecha, algunos semestres después de su emisión, se debe tener en cuenta que los créditos más riesgosos tienen una mayor participación en el saldo vigente. Sin embargo, este sesgo es común en todas las cosechas y por esa razón aquellas se pueden comparar entre sí. Vale la pena resaltar que el análisis de cosechas cambió de ser semestral a trimestral, pero con evaluación cada seis meses.

En términos generales, la cartera comercial siguió presentando tasas de crecimiento reales positivas, al tiempo que se observaron incrementos en la concentración por intermediarios y deudores. En términos de riesgo, los indicadores de calidad, las matrices de transición y las cosechas muestran una mejora.

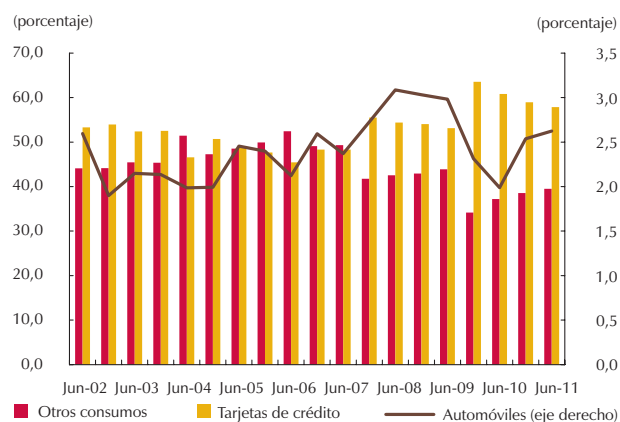
## b. Cartera de consumo

Gráfico 103

### A. Participación del monto de cartera de consumo según tipo



### B. Participación del número de operaciones de cartera de consumo según tipo



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

El crédito de consumo se clasifica en tres modalidades: tarjetas de crédito, préstamos para compra de vehículos, y otros créditos de consumo<sup>69</sup>. Cada una de estas categorías presenta distintos montos promedio, duración media del crédito, tipo de garantía y evolución en su calidad. En esta sección se describe la cartera de consumo y el perfil de riesgo para cada una de sus modalidades.

#### 1) Características generales del crédito de consumo

El monto de la cartera de consumo sumó \$54 b<sup>70</sup> a finales de junio de 2011; de este total, el 66% correspondió a la modalidad de otros consumos, el 22% a tarjetas de crédito y el 12% a los créditos de automóviles y demás vehículos de uso particular (Gráfico 103, panel A). Durante el primer semestre de 2011 se destaca un moderado incremento en la participación de los préstamos para otros consumos (50 pb) y un detrimento en los dirigidos a tarjetas de crédito (50 pb). Si bien los créditos para automóviles habían aumentado considerablemente a diciembre de 2010, durante la primera mitad de 2011 han permanecido estables con respecto a su participación en el total de los créditos de consumo.

Al analizar los créditos de consumo por número de operaciones (Gráfico 103, panel B), las tarjetas de crédito pasaron de representar el 58,9% en diciembre de 2010 a 57,9% en junio de 2011 del total de operaciones de esta cartera; durante el mismo período, los

69 En la categoría de otros consumos se destacan: libre inversión, rotativos, sobregiros, compra de cartera y créditos educativos.

70 Este valor no necesariamente coincide con el saldo obtenido en los estados financieros de los establecimientos de crédito reportados mensualmente a la Superintendencia Financiera, ya que es calculado con base en el formato Anexo 341. De esta misma fuente se obtiene la composición porcentual y el número de créditos.

préstamos para otros consumos aumentaron de 38,5% a 39,5%, y los de compra de vehículos del 2,5% al 2,6%.

Dado el mayor crecimiento en la cartera y el comportamiento estable en el número de operaciones, los montos promedio de crédito aumentaron para todas las modalidades. En el Cuadro 19 se observa que el monto medio más alto de la deuda es el de compra de vehículo, con \$18,1 m por operación, en comparación con el de tarjetas de crédito (\$1,5 m) y otros consumos (\$6,6 m). El crecimiento real anual de los montos promedios por tipo fue de 23,4%, 59,4% y 25% para automóviles, tarjetas de crédito y otros créditos de consumo, respectivamente.

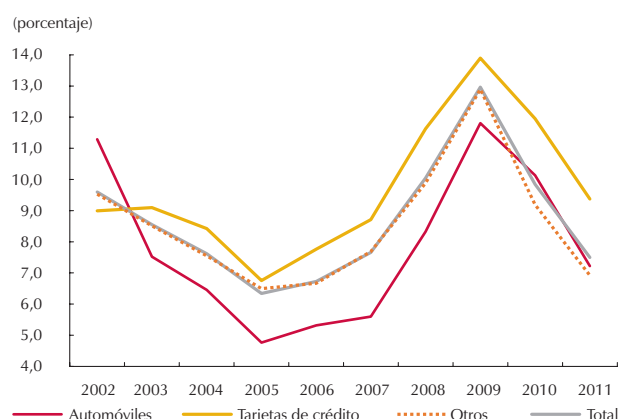
**Cuadro 19**  
Monto promedio de la deuda según tipo de crédito a junio de cada año<sup>a/</sup>

Fecha	Automóviles	Tarjetas de crédito	Otros consumos	Total consumo
2002	12,73	1,34	4,14	2,87
2003	14,41	1,34	3,79	2,72
2004	15,67	1,33	3,79	2,88
2005	15,36	1,33	4,26	3,09
2006	17,09	1,37	4,27	3,23
2007	14,67	1,37	4,73	3,35
2008	15,34	1,40	5,69	3,65
2009	14,75	1,36	5,42	3,54
2010	14,73	0,95	5,33	2,82
2011	18,06	1,50	6,61	3,96

a/ El monto promedio está en millones de pesos de junio de 2011.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## 2) Riesgo de crédito y calidad de cartera

**Gráfico 104**  
Indicador de calidad de cartera por tipo de crédito de consumo  
(cartera riesgosa/cartera bruta), a junio de cada año

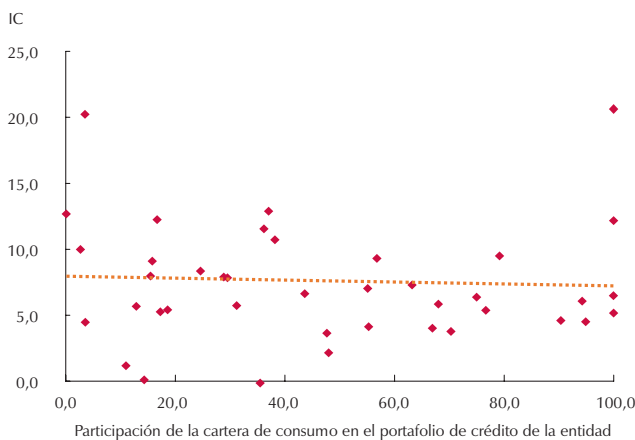


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Como se puede apreciar en el Gráfico 104, el indicador de calidad de cartera continuó presentando una tendencia decreciente para todas las modalidades de crédito de consumo. De esta manera, el IC de las tarjetas de crédito pasó de 12% a 9,4% entre junio de 2010 y el mismo mes de 2011; el IC de créditos para vehículos cambió de 10,1% a 7,2% y el de otros consumos pasó de 9,2% a 6,9% durante el mismo período. Cabe resaltar que el IC para la modalidad de tarjetas de crédito sigue siendo mayor al del total de la cartera (7,5% a junio de 2011); lo que se podría explicar porque las políticas de asignación para nuevas tarjetas suelen ser más laxas que para otros tipos de consumos.

Con el objeto de evaluar la concentración del riesgo por entidad, se analiza la relación entre el IC total de

**Gráfico 105**  
**IC de la cartera de consumo vs. participación del crédito de consumo en el portafolio de cada entidad<sup>a/</sup>**  
 (porcentaje)



a/ Uno de los establecimientos no fue graficado, cuyo IC fue de 46% y la participación del consumo dentro de su portafolio de 0,1% a junio de 2011.  
 Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

la cartera de consumo y la participación de esta cartera dentro del portafolio de cada entidad. En el Gráfico 105 se observa una gran dispersión en los datos; sin embargo, se encuentran algunas entidades con una alta participación de esta cartera dentro de su portafolio, cuyo IC es superior al 10%, las cuales es importante monitorear debido a su gran vulnerabilidad a mayores deterioros en esta cartera.

En el Cuadro 20<sup>71</sup> se analiza la evolución del número de créditos totales, riesgosos y en mora de la cartera de consumo desde el año 2006. Como se mencionó en el anterior *Reporte de Estabilidad Financiera*, el ICO y el IMO tienen una tendencia similar a la registrada en el IC; no obstante, se observa que el ICO siempre es superior, lo que indica que los créditos de mayor monto dentro de esta cartera son menos riesgosos. A junio de 2011 el ICO permanece estable, alrededor de 11,4% (el IC fue de 7,5%), mientras que el IMO disminuyó 20

pb con respecto a diciembre de 2010, ubicándose en 7,7% en junio de 2011. Esto podría indicar que existe un riesgo potencial similar al de hace seis meses, pero el incumplimiento en el pago ha disminuido moderadamente. Vale la pena resaltar que ambos indicadores son significativamente inferiores al nivel de hace un año.

**Cuadro 20**  
**Indicadores de mora y de calidad de cartera por número de créditos para el total de la cartera de consumo**

Fecha	Totales	Riesgosos (número de créditos en miles)	En mora	ICO (porcentaje)	IMO <sup>a/</sup> (porcentaje)
2006-I	8.366,6	734,7	424,3	8,8	5,1
2006-II	10.190,2	938,8	567,8	9,2	5,6
2007-I	11.128,3	1.180,2	699,2	10,6	6,3
2007-II	11.654,4	1.256,3	770,7	10,8	6,6
2008-I	11.582,3	1.393,7	831,8	12,0	7,2
2008-II	12.173,3	1.691,9	1.107,0	13,9	9,1
2009-I	12.057,1	1.856,9	1.188,3	15,4	9,9
2009-II	15.095,9	2.246,2	1.564,0	14,9	10,4
2010-I	15.687,0	2.278,8	1.604,0	14,5	10,2
2010-II	13.791,7	1.569,3	1.098,1	11,4	8,0
2011-I	13.651,7	1.561,2	1.051,7	11,4	7,7

a/ El número de créditos en mora se calculó como la suma de aquellos que tienen calificaciones C, D y E, lo que corresponde al perfil de vencimientos determinado por la Superintendencia Financiera de Colombia.  
 Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

71 La disminución registrada en el total de operaciones entre junio y diciembre de 2010 se debe a que una entidad cambió la forma de reportar las operaciones de tarjetas de crédito.



Por otro lado, con el fin de analizar la evolución del riesgo de crédito, se realizó un cálculo de matrices de transición por períodos trimestrales para el total de la cartera de consumo. El Cuadro 21 muestra las matrices de transición promedio entre marzo de 2002 y junio de 2011 (panel A), la matriz de transición de diciembre de 2010 (panel B) y la matriz de transición de junio de 2011 (panel C). Los mayores porcentajes por debajo de la diagonal se asocian con mejoras en la calificación, mientras que aquellos situados por encima se relacionan con deterioros, es decir, aumentos en el riesgo crediticio.

**Cuadro 21**  
Matrices de transición para el total de la cartera de consumo  
(porcentaje)

A. Promedio de las matrices de transición entre marzo de 2001 y junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	95,2	2,9	1,1	0,6	0,1
B	44,9	27,1	9,3	17,8	0,9
C	23,5	11,5	18,7	43,8	2,6
D	12,0	4,5	6,1	34,6	42,8
E	5,9	1,4	1,7	4,0	87,0
B. Diciembre de 2010					
	A	B	C	D	E
A	96,1	2,3	0,9	0,7	0,0
B	36,4	31,6	13,3	17,2	1,5
C	13,6	13,8	29,8	37,6	5,3
D	3,4	2,5	8,3	59,5	26,2
E	6,3	1,3	2,6	6,8	83,0
C. Junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	95,8	2,5	1,0	0,7	0,0
B	35,3	34,6	12,8	16,5	0,8
C	13,9	13,8	28,1	39,2	5,0
D	5,0	2,7	7,5	59,8	25,1
E	10,5	2,0	3,0	4,4	80,1

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al comparar las matrices de junio de 2011 con la del promedio histórico, se observan menores probabilidades de empeorar y mayores probabilidades en la diagonal. Con respecto a la de diciembre de 2010, estas probabilidades de la diagonal han disminuido y han aumentado las de mejorar.

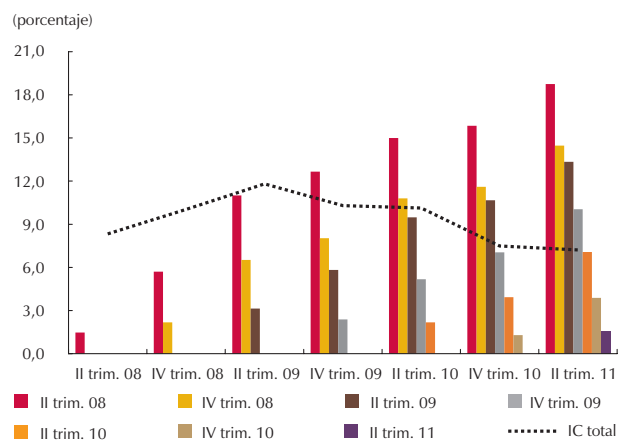
Adicionalmente, para cada modalidad de crédito de consumo se realizó un análisis de la evolución del riesgo de crédito, siguiendo las cosechas de deudores. Este análisis identifica a lo largo del tiempo la calidad de las deudas de los clientes vinculados al sistema financiero en un trimestre determinado (cosecha),

y permite, además, discriminar los perfiles de riesgo de nuevos créditos frente a cosechas anteriores.

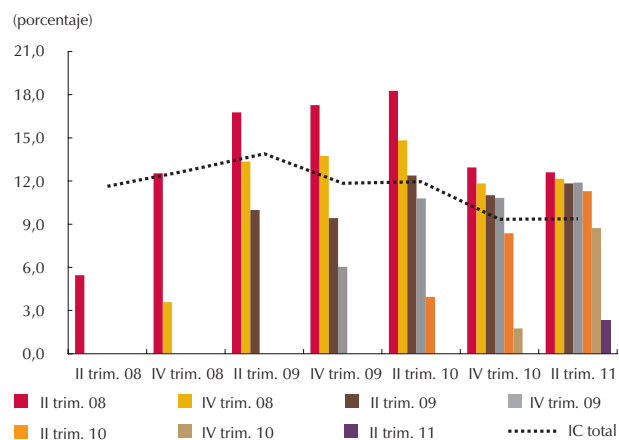
El Gráfico 106 muestra la calidad de la cartera por cosechas y por tipo de crédito de consumo. A diferencia del semestre anterior, el IC de los nuevos préstamos de consumo fue mayor para todas las modalidades, con excepción a la de otros consumos. En efecto, los créditos nuevos del segundo trimestre de 2011 presentaron un IC de 1,5% para los préstamos de automóviles, 2,3% para las tarjetas de crédito, y 2,7% para otros créditos de consumo. Adicionalmente, se observa un IC de las nuevas cosechas para el total de los nuevos créditos de consumo similar al de hace seis meses. Vale la pena resaltar que, a pesar del aumento en el IC de la nueva cosecha para las modalidades de tarjetas de crédito y vehículos, estos niveles aún siguen siendo bajos en comparación con el de las nuevas cosechas anteriores a junio de 2010.

Gráfico 106  
Análisis de calidad de cartera de consumo por cosechas

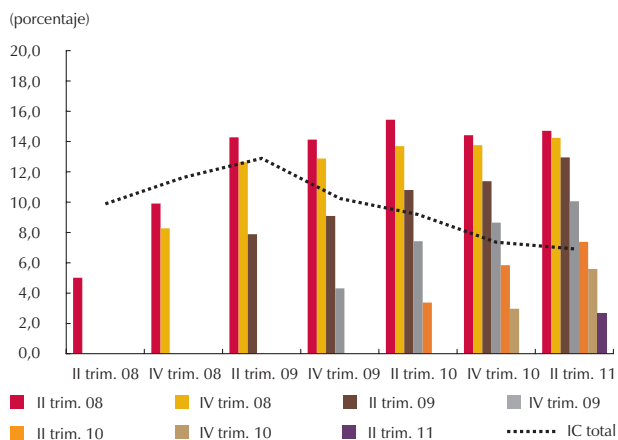
A. Automóviles



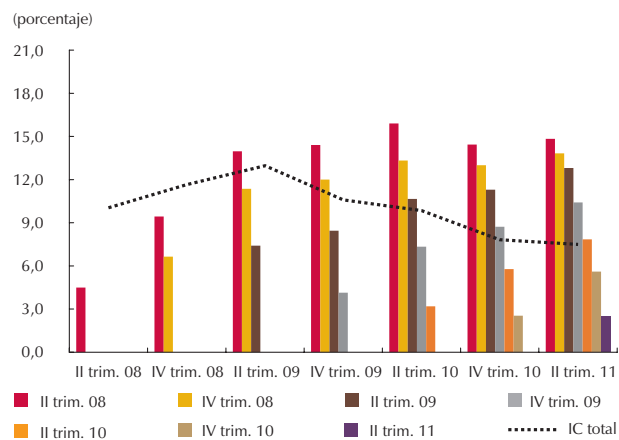
B. Tarjetas de crédito



C. Otros consumos



D. Total consumo



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al analizar la evolución de cada cosecha, los niveles de deterioro del IC han permanecido estables en los seis meses más recientes en las modalidades de tarjeta de crédito y vehículos. Por su parte, la evolución del IC de las cosechas de otros consumos y la del total de la cartera han presentado niveles cada vez menores.

En resumen, debido a un mayor crecimiento de la cartera de consumo y a una estabilidad en el número de operaciones, se observa un monto promedio del crédito de consumo mayor. En cuanto al riesgo de crédito, los niveles de IC han continuado disminuyendo con respecto a los de hace un año, mientras que las probabilidades de migración de calificación han presentado una tendencia favorable, ya que se observan disminuciones en las probabilidades de empeorar y aumentos en las de mejorar en relación con la matriz de transición de diciembre de 2010. Por su parte, el análisis de cosechas permite constatar un ligero deterioro en el IC de las nuevas cosechas para los créditos con tarjetas de crédito y automóviles; sin embargo, el riesgo con el que nacen los nuevos créditos aún se encuentra en niveles inferiores a los de cosechas anteriores.

### c. Cartera de vivienda

#### 1) Riesgo de crédito

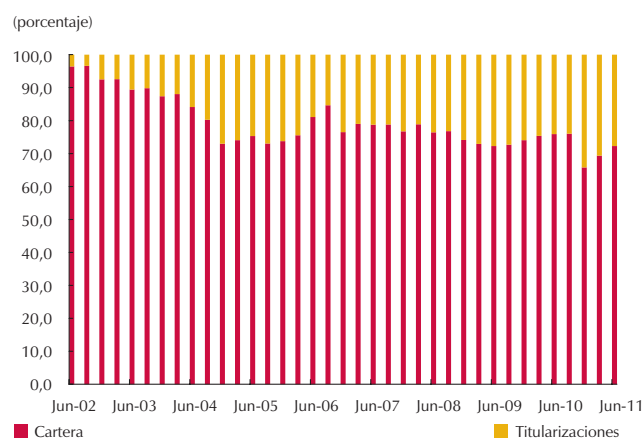
Durante el primer semestre de 2011 la cartera sin titularizaciones recuperó participación en el total después del proceso de titularización de finales de 2010. Así, la cartera pasó de representar el 65,8% del total al finalizar 2010 a 72,2% en junio de 2011, lo que indica que los intermediarios se encuentran más expuestos al riesgo de crédito (Gráfico 107).

Al considerar la composición de la cartera por tipo de calificación, se encuentra una mejora en el indicador de calidad de la cartera, el cual pasó de 8,5% en diciembre de

2010 a 6,3% seis meses después. Este comportamiento está explicado, principalmente, por un incremento considerable de la cartera con calificación A y, en menor proporción, por una disminución en los saldos de la cartera riesgosa. Al analizar esta última, se encuentra que la que perdió mayor participación fue la calificada B, que pasó de representar el 4,5% del total al finalizar 2010 a 3,4% en junio del presente año, mientras que los demás tipos permanecieron relativamente estables (Gráfico 108).

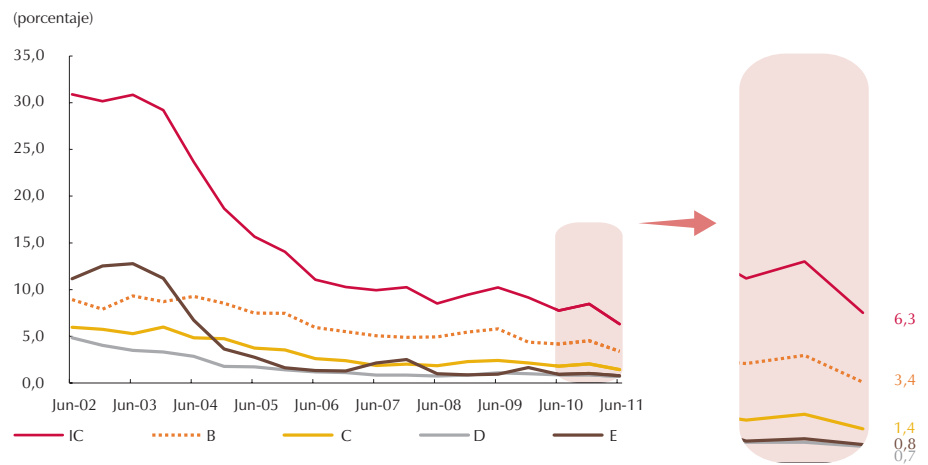
Por su parte, al evaluar la relación entre el IC y la participación de la cartera de vivienda en el portafolio de crédito, se encuentra que hay una relación negativa entre estas variables, es decir, que los intermediarios para los que la cartera de vivienda tiene un mayor peso en su portafolio tienen un indicador de calidad mejor (Gráfico 109).

Gráfico 107  
Composición de la cartera de vivienda, según cartera y titularizaciones en pesos



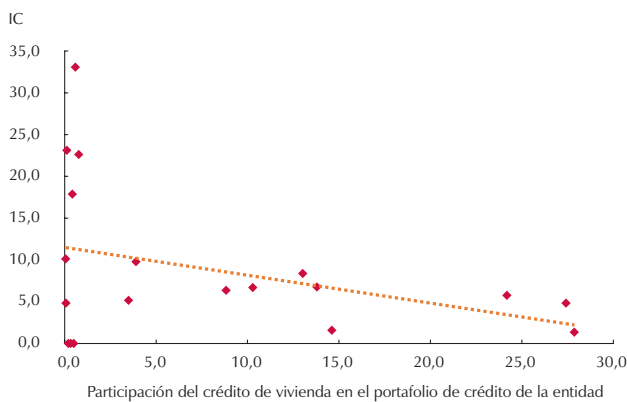
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Titularizadora Colombiana; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 108**  
Participación de la cartera riesgosa según calificación



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 109**  
IC de la cartera de vivienda vs. participación del crédito de vivienda en el portafolio de cada entidad<sup>a/</sup> (porcentaje)



a/ A junio de 2011.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En términos del número de créditos según su nivel de riesgo, se observa que tanto el ICO como el IMO continúan registrando una tendencia decreciente, ubicándose en 9,5% y 4,5% en junio de 2011, respectivamente; mientras que seis meses atrás eran de 10,3% y 5,0%, en su orden. Este comportamiento se explica por un crecimiento más que proporcional de los créditos con calificación A con respecto a los de otras calificaciones (Cuadro 22). Adicionalmente, cabe notar que estos indicadores son ligeramente superiores a los calculados con los saldos de la cartera, lo que se podría deber a que los créditos más grandes tienen mejores calificaciones que los más pequeños.

Por su parte, para analizar la evolución del riesgo de crédito, se realizó el cálculo de las matrices de transición para esta cartera. En el (Cuadro 23) se presentan

las matrices de transición promedio entre junio de 2007 y junio de 2011 (panel A), así como la matriz para diciembre de 2010 (panel B) y junio de 2011 (panel C). Valores positivos por encima de la diagonal principal (triángulo superior) representan incrementos en la probabilidad de migrar hacia peores calificaciones; mientras que valores positivos por debajo de la diagonal principal (triángulo inferior) indican aumentos en la probabilidad de pasar hacia mejores calificaciones. Al comparar la matriz de junio de 2011 con la promedio y la de diciembre, se observa una disminución en la persistencia para todas las calificaciones, lo cual se vio reflejado en un incremento más que proporcional de la probabilidad de migrar hacia una peor calificación con respecto a la probabilidad de pasar a una mejor.

Con el objetivo de realizar un análisis del riesgo de los nuevos créditos, se evaluaron las cosechas nacidas en cada semestre desde junio de 2008. Este análisis

**Cuadro 22**  
Número de créditos según su nivel de riesgo

Fecha	Total créditos (número de créditos)	Riesgosos	En mora	ICO (porcentaje)	IMO <sup>a/</sup>
Jun-04	561.745	126.185	75.533	22,46	
Dic-04	473.899	82.974	43.243	17,51	9,12
Jun-05	461.091	76.201	38.951	16,53	8,45
Dic-05	434.851	65.673	29.539	15,10	6,79
Jun-06	454.453	63.147	30.364	13,90	6,68
Dic-06	441.703	56.488	27.129	12,79	6,14
Jun-07	470.327	64.406	32.799	13,69	6,97
Dic-07	435.103	52.224	25.482	12,00	5,86
Jun-08	434.986	48.444	20.857	11,14	4,79
Dic-08	423.394	49.770	21.686	11,76	5,12
Jun-09	411.403	53.962	24.595	13,12	5,98
Dic-09	426.611	47.714	26.120	11,18	6,12
Jun-10	433.654	43.913	20.882	10,13	4,82
Dic-10	387.896	39.881	19.188	10,28	4,95
Jun-11	521.461	49.534	23.221	9,50	4,45

a/ El número de créditos en mora se calculó como la suma de aquellos que tienen calificaciones C, D y E, lo que corresponde al perfil de vencimientos determinado por la Superintendencia Financiera de Colombia.

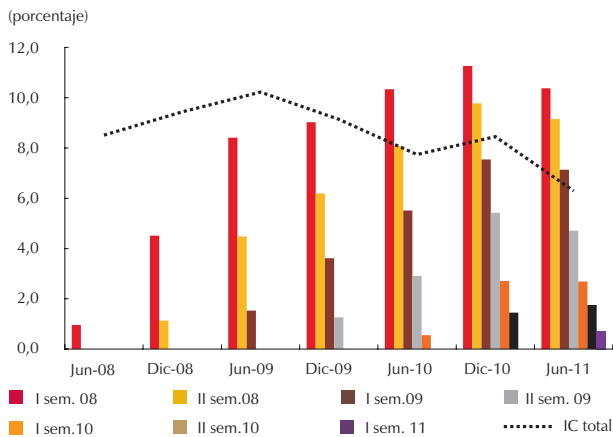
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Cuadro 23**  
Matrices de transición para la cartera de vivienda  
(porcentaje)

A. Promedio de las matrices de la transición entre junio de 2007 y junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	96,4	3,4	0,1	0,0	0,0
B	30,6	49,5	19,2	0,3	0,4
C	14,3	8,2	59,0	17,7	0,8
D	8,1	2,2	6,2	55,4	28,0
E	6,3	1,3	1,9	3,6	86,9
B. Diciembre de 2010					
	A	B	C	D	E
A	97,1	2,8	0,1	0,0	0,0
B	28,1	51,8	19,7	0,2	0,2
C	12,7	8,9	57,7	19,6	1,1
D	6,2	2,2	6,9	54,3	30,4
E	4,7	1,0	1,8	4,8	87,7
C. Junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	96,4	3,6	0,0	0,0	0,0
B	31,2	38,2	29,9	0,5	0,2
C	14,3	6,9	52,3	25,9	0,6
D	10,5	2,4	6,8	46,8	33,5
E	13,2	2,2	3,4	5,3	75,8

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

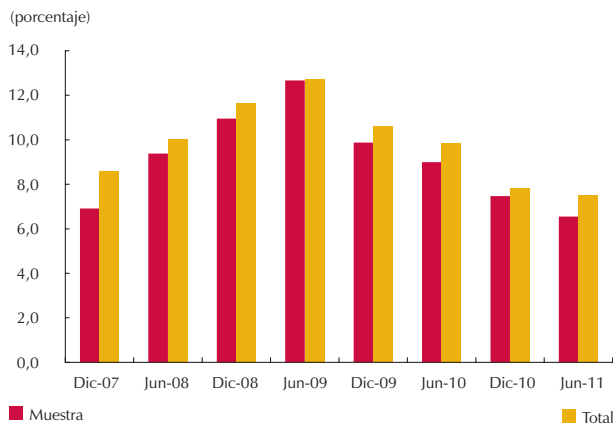
**Gráfico 110**  
Análisis de calidad de la cartera de vivienda por cosechas



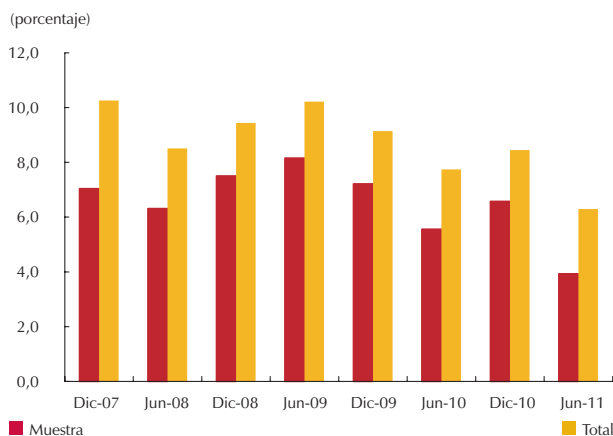
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 111**  
Comparación del IC entre la muestra y el total

**A. Cartera de consumo**



**B. Cartera de vivienda**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

permite estudiar el perfil de riesgo de los créditos originados en un período determinado (cosecha) y compararlo con los otorgados en otros lapsos. En general, se observa una mejora en la cosecha del primer semestre de 2011 con respecto a la originada un semestre antes, al registrar un IC de 0,7% (Gráfico 110). Vale la pena resaltar que, a pesar del alto IC que presentó la cosecha del segundo semestre de 2010, su ritmo de deterioro es el menor de toda la muestra.

**2) Riesgo de crédito conjunto: carteras de vivienda y de consumo**

En esta sección se presenta un análisis de la exposición de las entidades financieras al riesgo de crédito de los agentes con más de un tipo de crédito. Para esto se construyó una base con los deudores que tienen créditos de vivienda y de consumo, usando información semestral desde diciembre de 2007. A junio de 2011 los agentes con los dos tipos de créditos representaron el 70,1% del total de los deudores de vivienda y el 6,4% de los de consumo.

En el Gráfico 111 se compara el indicador de calidad de cartera para los créditos de consumo y los hipotecarios, de los agentes con los dos tipos de crédito frente al del total de la cartera. Al analizar los resultados para cada una de estas, se observa que el IC de los deudores con los dos tipos de créditos es menor al de la muestra total y que la brecha entre los indicadores aumentó durante el primer semestre de 2011. Esto implica que los deudores que poseen las dos clases de créditos son, en promedio, menos riesgosos que los del total de la cartera, lo que podría ser explicado por una mayor capacidad de pago.

A manera de conclusión, se observa un incremento en la exposición al riesgo de crédito originado en el crecimiento de la cartera. Por su parte, se registró una mejora en el IC, lo que está explicado, principalmente, por un incremento en la calificación A. No obstante, se evidencia un aumento en el riesgo de crédito resultado de una disminución en la persistencia de las calificaciones, acompañada por un aumento en la probabilidad de que los créditos migren hacia peores calificaciones. Adicionalmente, se sigue observando que los deudores

con créditos de consumo y de vivienda son menos riesgosos que aquellos que solo tienen uno de los dos tipos de préstamos.

#### *d. Cartera de microcrédito*

El crecimiento real anual de la cartera de microcrédito en junio de 2011 fue del 30%, el cual es superior al comportamiento presentado durante los dos últimos años, donde la tasa a la que crecía el microcrédito no superaba el 10%<sup>72</sup>. Este crecimiento ha estado acompañado por un aumento en el número de deudores. Con respecto a seis meses atrás, los deudores de esta cartera se incrementaron en 520.218, ascendiendo a un total de 1.542.551 a junio de 2011. Vale la pena destacar que este es la máxima cifra que ha presentado el microcrédito. Este comportamiento se puede explicar tanto por un mayor dinamismo en esta cartera de los establecimientos de crédito, como por la entrada al sistema financiero de un banco especializado en esta cartera; esto generó aumentos de manera considerable en los saldos y los deudores de la cartera de microcrédito, teniendo en cuenta que esta entidad ya realizaba operaciones de portafolio antes de su entrada al sistema financiero. Por su parte, el saldo promedio por deudor disminuyó, pasando de \$4,1 m en diciembre de 2010 a \$3,4 m en junio de 2011 (Cuadro 24).

##### *1) Concentración de la cartera de microcrédito*

El Gráfico 112 muestra la evolución que ha tenido la concentración del microcrédito en las principales entidades financieras de esta cartera. Allí se evidencia que la entidad más grande concentra alrededor del 50% de la cartera de microcrédito a junio de 2011; sin embargo, este porcentaje, que venía aumentando moderadamente desde 2009, disminuyó 5 pp con respecto a diciembre de 2010; lo cual ocurre por la entrada al mercado del nuevo banco. De la misma forma, se observa una moderada disminución de 2 pp en la participación de las cinco entidades más grandes, agrupando el 87,7% de la cartera a junio del año en curso; lo que podría indicar que otras entidades, no tan representativas, han impulsado su portafolio de microcrédito en los seis meses más recientes.

##### *2) Riesgo de crédito*

El Gráfico 113 presenta la evolución del IC de microcrédito y la participación de cada una de las categorías de la cartera riesgosa dentro del total de la cartera bruta. A junio de 2011 el IC del microcrédito se ubicó en 7,4%, lo cual indica un

---

72 En términos generales, los deudores de la cartera de microcrédito se componen principalmente por personas naturales (más del 90% de estos). Sin embargo, muchos de estos créditos forman parte del apoyo financiero ofrecido a microempresas, pero dado su carácter informal, la deuda queda registrada a nombre de quien la solicitó. Esto podría explicarse principalmente porque los costos en términos de trámites y requisitos de constitución son elevados, tal como se señaló en los más recientes *Reportes de Estabilidad Financiera*.

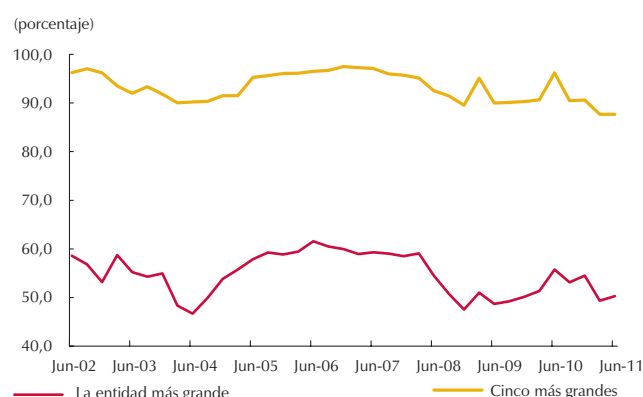


Cuadro 24  
Capital y deudores de la cartera de microcréditos

Fecha	Saldo <sup>a/</sup>	Número de deudores	Monto promedio por deudor <sup>a/</sup>
Jun-02	215.230	118.912	1,8
Jun-03	638.254	151.495	4,2
Jun-04	866.928	204.607	4,2
Jun-05	1.419.495	308.055	4,6
Jun-06	1.858.726	437.068	4,3
Jun-07	2.229.657	559.345	4,0
Jun-08	2.505.950	646.051	3,9
Jun-09	3.827.068	900.097	4,3
Jun-10	4.182.604	981.908	4,3
Jun-11	5.282.556	1.542.551	3,4

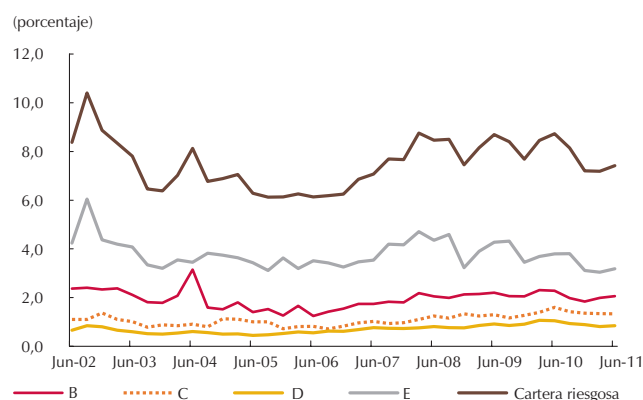
a/ Saldos en millones de pesos de junio de 2011.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 112  
Concentración de los microcréditos en las entidades más grandes



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 113  
Participación de la cartera riesgosa, según calificaciones



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

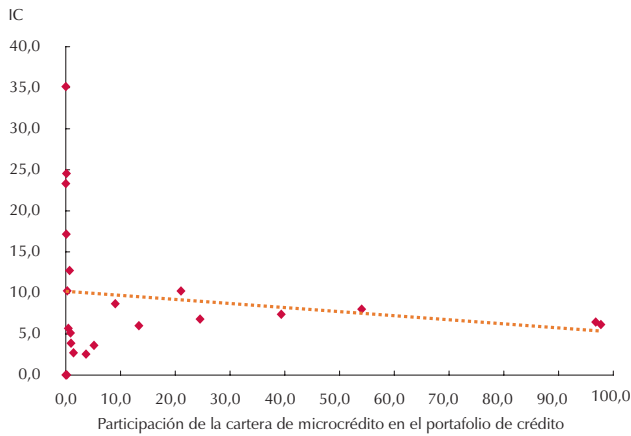
comportamiento relativamente estable con respecto al IC observado en diciembre de 2010.

Al considerar el IC con la participación del microcrédito dentro del portafolio de cada entidad, no se observan mayores riesgos asociados con esta cartera. Las entidades más concentradas en microcrédito mantienen un nivel de riesgo (medido por el IC) inferior al presentado por el total de la cartera, y las entidades más riesgosas presentan una participación del microcrédito dentro de su portafolio inferior al 1% (Gráfico 114).

El Cuadro 25 muestra el número de créditos totales, riesgosos y en mora de la cartera de microcrédito. Cuando se compara el ICO con el IC de la cartera de microcrédito se encuentra que el riesgo por número de deudores es superior al riesgo por los saldos de los créditos (9,5% frente a 7,4% en junio de 2011). Esto podría indicar que los créditos otorgados por mayores montos son los que presentan los menores niveles de riesgo. Adicionalmente, hay una estacionalidad en el ICO y el IMO, ya que para los segundos semestres de cada año los indicadores se deterioran con respecto a los del primer semestre. A junio de 2011 el ICO se ubicó en 9,5%, lo cual es 50 pb superior al registrado en diciembre de 2010; mientras que el IMO se mantuvo relativamente estable en 6,9%.

Las matrices de transición permiten ver la tendencia hacia la cual se inclina el riesgo de crédito, las cuales se presentan en el Cuadro 26 para el promedio entre

**Gráfico 114**  
**IC de microcréditos vs. participación del microcrédito en el**  
**portafolio de cada entidad<sup>a/</sup>**  
**(porcentaje)**



a/ Uno de los establecimientos no fue graficado, cuyo IC fue de 81,9% y la participación del microcrédito dentro de su portafolio fue de 0,2% a junio de 2011.  
 Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

marzo de 2004 y junio de 2011, para el cuarto trimestre de 2010 y para el segundo trimestre de 2011. Las mayores probabilidades son las de permanecer en las calificaciones A y E (95,4% y 97,5%, respectivamente a junio de 2011).

La suma de las probabilidades de la triangular superior indica que en junio de 2011 se presentaron aumentos en las probabilidades de empeorar de calificación, tanto con respecto al semestre anterior como al promedio histórico. Por otro lado, las probabilidades de mejorar la calificación han aumentado cuando se observa los cambios en la triangular inferior, en especial para cambios hacia calificaciones A y C, pero en una menor medida.

Por último, el análisis por cosechas de créditos permite hacer un seguimiento al IC de los préstamos colocados en cada período. En el Gráfico 115 se presenta la evolución de este indicador para los microcréditos en los segundos y cuartos trimestres desde el año 2008.

El IC para los nuevos créditos del segundo trimestre de 2011 fue de 1,5%, lo cual es 50 pb superior al presentado por la nueva cosecha del cuarto trimestre de 2010, sugiriendo que los nuevos créditos del primer semestre del año nacieron más riesgosos que hace seis meses. Sin embargo, aún estos nuevos créditos presentan un nivel de riesgo potencial inferior al riesgo con el que nacieron los créditos entre el segundo trimestre de 2008 y el tercero de 2010.

**Cuadro 25**  
**Indicador de mora y de calidad de cartera por número de créditos**  
**para el total de la cartera de microcrédito**

Fecha	Totales (número de créditos en miles)	Riesgosos	En mora	ICO (porcentajes)	IMO (porcentajes)
Jun-06	516,1	39,0	30,9	7,6	6,0
Dic-06	595,3	45,3	34,5	7,6	5,8
Jun-07	656,5	60,1	46,5	9,2	7,1
Dic-07	687,0	62,9	49,0	9,2	7,1
Jun-08	746,3	79,2	61,6	10,6	8,3
Dic-08	989,0	96,8	72,1	9,8	7,3
Jun-09	1.081,1	124,0	96,4	11,5	8,9
Dic-09	1.145,8	107,8	81,3	9,4	7,1
Jun-10	1.170,3	117,9	89,9	10,1	7,7
Dic-10	1.231,1	110,7	84,4	9,0	6,9
Jun-11	1.542,6	145,4	105,7	9,5	6,9

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Cuadro 26**  
Matrices de transición para el total de la cartera de microcrédito  
(porcentaje)

A. Promedio de las matrices de transición entre marzo de 2004 y junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	96,4	1,9	1,0	0,6	0,1
B	28,1	26,0	11,3	8,1	26,6
C	12,2	5,6	20,5	8,6	53,1
D	7,2	2,2	2,6	15,8	72,2
E	2,5	0,5	0,4	0,6	96,0

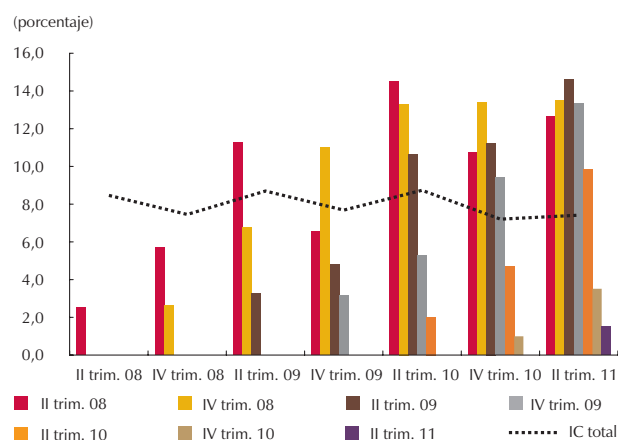
B. Diciembre de 2010					
	A	B	C	D	E
A	96,7	1,6	1,1	0,6	0,0
B	14,6	41,3	14,2	7,9	22,0
C	3,5	7,1	44,9	8,3	36,2
D	4,4	1,2	2,4	31,8	60,2
E	1,5	0,3	0,6	0,7	97,0

C. Junio de 2011					
	A	B	C	D	E
A	95,4	2,5	1,2	0,8	0,0
B	24,6	21,4	15,0	11,8	27,2
C	9,3	6,9	18,5	12,4	52,9
D	6,5	3,4	5,3	16,3	68,5
E	1,0	0,3	0,3	0,9	97,5

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 115**  
Análisis de calidad de cartera por cosechas en el microcrédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

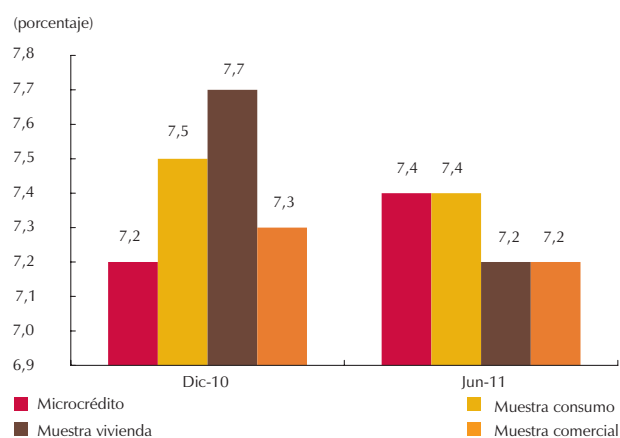
En resumen, el comportamiento del saldo y del número de deudores del microcrédito en el primer semestre del año se caracterizó por un aumento significativo explicado, en parte, por la entrada al sistema de un nuevo banco especializado en microcrédito; y por otra, al mayor dinamismo en esta cartera por parte de las entidades ya existentes. La cosecha más reciente presentó un ligero incremento con respecto al IC de la nueva cosecha de hace seis meses, y se resalta que este indicador aún es inferior al de las nuevas cosechas de períodos anteriores. Por último, las matrices de transición muestran menores probabilidades de persistencia en la misma calificación, e incrementos en las probabilidades de empeorar y de mejorar la calificación.

### 3) Riesgo de crédito conjunto: carteras de consumo, vivienda y comercial

En esta sección se analiza el riesgo de crédito al que están expuestas las entidades financieras ante agentes que tienen más de un tipo de crédito. Con este objetivo se analizan los deudores que tienen a la vez microcrédito y otro tipo de crédito (consumo, vivienda y comercial).

A junio de 2011 el 22,1% (340.903) de los deudores de la cartera de microcrédito también registraron operaciones en la modalidad de consumo. A su vez, en términos de capital estos representaron el 55,5% del saldo total de la cartera de microcrédito, es decir, que los deudores que poseen estos dos tipos de préstamos tienen en promedio créditos más grandes que aquellos que sólo tienen microcrédito. Con respecto a los resultados encontrados en diciembre de 2010, estas proporciones se mantienen a pesar del aumento en el número de deudores.

Gráfico 116  
Comparación del IC entre las muestras y el total



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Por su parte, el indicador de calidad de cartera (IC) de los deudores con estos dos tipos de créditos se ubicó en 7,4% a junio de 2011, permaneciendo relativamente estable en relación con el de diciembre de 2010; asimismo, el IC de esta muestra es igual al IC de microcrédito en junio del presente año. Esto podría sugerir que los deudores con ambos tipos de créditos son, en el promedio, igual de riesgosos a los demás de esta cartera (Gráfico 116).

Adicionalmente, se realizó el mismo análisis conjunto para las cartera comercial y de vivienda. A junio de 2011 el 1,3% de los deudores de la cartera de microcrédito también tenían crédito de vivienda, mientras que el 4,2% poseía además crédito comercial; las cuales proporciones similares a las de hace seis meses.

Asimismo, el IC de los deudores con microcrédito y préstamo de vivienda fue de 7,2%, a la vez que aquellos con microcrédito y crédito comercial registraron también un IC de 7,2% en el mismo mes. Estos niveles del IC son inferiores al del total de la cartera de microcrédito (7,4%), a diferencia del semestre anterior, cuando estos deudores eran más riesgosos que el promedio (Gráfico 116).

### C. RIESGO DE LIQUIDEZ

Existen dos dimensiones del riesgo de liquidez que han sido abordadas ampliamente en la literatura. La primera hace referencia al riesgo de liquidez de fondeo, entendido como la incapacidad de cumplir a tiempo las obligaciones corrientes a causa de una insuficiencia en el acervo de activos líquidos disponibles. La segunda se asocia con el riesgo de liquidez de mercado, que se manifiesta cuando no es posible liquidar activos a precios adecuados y de manera oportuna.

Teniendo en cuenta esta diferenciación, en esta sección se presentan ejercicios de medición del riesgo de liquidez asociados con cada una de las dimensiones mencionadas. Adicionalmente, se incluyen ejercicios de estrés que miden la sensibilidad del sistema ante escenarios extremos, pero poco probables de baja liquidez. Al final de la sección se incluye, además, un análisis de la estructura de la red de los mercados interbancarios.

## 1. Riesgo de liquidez de fondeo

Como medición del riesgo de liquidez de fondeo se utiliza el indicador de riesgo de liquidez IRL escalado. Este indicador fue introducido en Colombia por la Superintendencia Financiera con la entrada en vigencia del sistema de administración de riesgo de liquidez (SARL) en el primer semestre de 2009 y se construye como una brecha de liquidez de corto plazo, la cual se calcula para un horizonte de siete, quince y treinta días<sup>73</sup>.

Para un horizonte de una semana la fórmula del IRL corresponde a la suma de los activos líquidos ajustados por liquidez de mercado (ALM) y el requerimiento de liquidez neto ( $RLN_1$ ) estimado para dicho rango de tiempo:

$$IRL_1 = ALM + RLN_1$$

donde,

$$RLN_1 = FNVC_1 + FNVNC_1$$

$FNVC_1$  es el flujo neto de caja por vencimientos contractuales de activos, pasivos y posiciones fuera de balance en el horizonte de los siguientes siete días calendario, y  $FNVNC_1$  el flujo neto de caja estimado para los siguientes siete días, de depósitos y exigibilidades que no corresponden a vencimientos contractuales. El  $FNVC$  puede ser positivo o negativo, según sean mayores los ingresos de caja que los egresos, pero el  $FNVNC$  tiene signo negativo, de acuerdo con su construcción:

$$FNVNC_1 = -frn_1 \quad (\text{depósitos y exigibilidades a la fecha})$$

Donde  $frn_1$  es el factor de retiros netos para un horizonte de siete días, el cual se calcula como el máximo porcentaje de reducción neta de la suma de depósitos y exigibilidades que haya sufrido la respectiva entidad, desde el 31 de diciembre de 1996 hasta el último día del mes inmediatamente anterior al cálculo, considerando para esto los retiros de los fines de mes. El  $FNVNC_1$  es, por tanto, un estimativo de un escenario de retiros estresado. Por su parte, los activos líquidos ajustados por

---

73 En la edición de septiembre de 2008 del *Reporte de Estabilidad Financiera* se describe el SARL y la metodología de cálculo del IRL implementada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

liquidez de mercado (*ALM*) son calculados según la siguiente fórmula, donde los títulos entran valorados a precio justo de mercado<sup>74</sup>.

$$ALM = disponible + (títulos emitidos por la Nación, Banco de la República, Fogafin) (1 - haircut TES) + (demás títulos) (1 - 1, 2 haircut TES) - (encaje promedio diario requerido total)$$

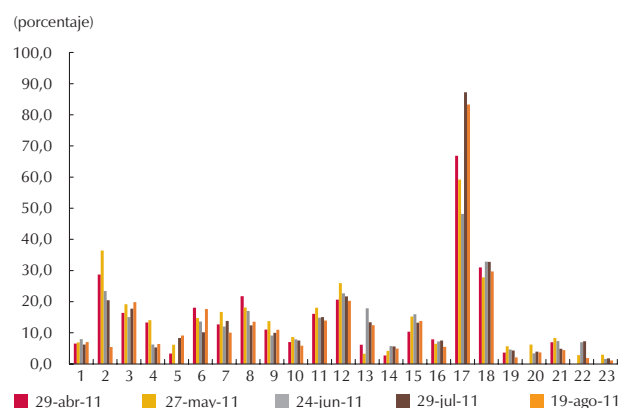
En el cálculo del IRL se aplica un *haircut* de 3,7% adicional al componente de moneda extranjera de sus activos líquidos. Esto busca incorporar un ajuste por riesgo cambiario, adicional al asociado con el riesgo de liquidez de mercado. Además, este indicador es escalado por activos ilíquidos con el propósito de compararlo entre las diferentes entidades financieras; es decir:

$$\widehat{IRL}_{it} = \frac{IRL_{it}}{AT_{it} - ALM_{it}}$$

Donde *AT* son los activos totales, mientras que *ALM* son los activos líquidos ajustados por riesgo de liquidez de mercado.

Dado que el *IRL* es una brecha de liquidez del tipo *activos líquidos – obligaciones y pasivos líquidos*, su lectura es la siguiente:  $\widehat{IRL}_{it} < 0$  implica riesgo alto, mientras que mayores niveles de  $IRL_{it}$  se asocian con una mejor situación de liquidez para la entidad analizada.

Gráfico 117  
IRL7/(AT-AL)  
19 de agosto de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En el Gráfico 117 se aprecia la evolución del *IRL* para los bancos comerciales desde el 29 de abril de 2010 hasta el 19 de agosto de 2011, tomando la última semana de cada mes. Aunque existe gran dispersión en los niveles de liquidez de los agentes, se comprueba que en ninguno de los casos el indicador es negativo, lo que sugiere un bajo riesgo de liquidez de fondeo para las entidades financieras.

El nivel de *IRL* para el conjunto de las entidades exhibe un comportamiento relativamente estable en los meses más recientes y alcanza un nivel de 10,2%; sin embargo, este nivel está por debajo del observado a finales de febrero de este año (12,5%) y del de la misma semana un año atrás (13,2%). Haciendo un análisis más detallado para el caso de los bancos, se observa

que el indicador también registra un nivel inferior, lo que sugiere que el nivel de liquidez ha disminuido. Este comportamiento obedece al mayor nivel que vienen

74 Los *haircut* aplicados a los títulos corresponden a los publicados mensualmente por el Banco de la República.

presentando lo pasivos no contractuales junto con los menores niveles observados para las inversiones en activos líquidos.

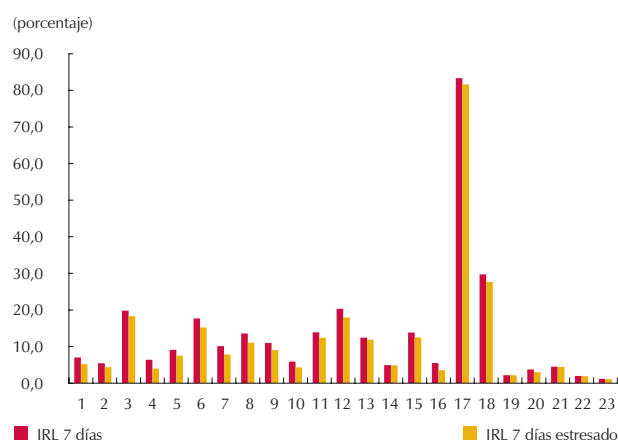
### Ejercicios de sensibilidad

Los ejercicios de estrés permiten evaluar en escenarios extremos, pero poco probables, la capacidad de las entidades para responder a choques sobre ciertas variables. El siguiente ejercicio se realizó suponiendo un escenario de retiro de depósitos, adicional al que ya incorpora el IRL. El indicador estresado se calculó para los bancos comerciales y se define como:

$$\widehat{IRL}_{estresado} = \frac{IRL_{i,t} - x(\text{cuentas corrientes y de ahorro})}{AT_{i,t} - ALM_{i,t}}$$

Con datos del  $IRL_{i,t}$  (siete días) al 19 de agosto de 2011 se calculó el escenario de estrés para los bancos suponiendo  $x = 4\%$ . Como se observa en el Gráfico 118, ninguna de las entidades presenta un nivel negativo de IRL después de la aplicación del ejercicio de estrés, con lo que se comprueba que los bancos pueden resistir el choque de retiros sin que se deteriore sustancialmente su condición de liquidez.

Gráfico 118  
Prueba de estrés para IRL7/(AT-AL)  
19 de agosto de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

A continuación se realiza el mismo ejercicio de estrés, esta vez teniendo en cuenta la brecha de liquidez a quince días. Se observa que el indicador  $IRL$  toma valores positivos para la mayoría de entidades después del choque, lo que indica que ninguna de ellas se encontraría en un escenario de alto riesgo de liquidez. No obstante, dos entidades registran niveles negativos de  $IRL$ , lo que indica que estas se encontrarían en una situación de alto riesgo de liquidez en este escenario extremo (Gráfico 119).

Adicional al escenario de estrés presentado, se desarrolló un ejercicio en el cual se ponderan los choques sobre los depósitos de acuerdo con el tipo de acreedor<sup>75</sup>. Dada la información disponible para el caso colombiano, se construyó un escenario de estrés donde estos se clasifican en tres categorías: empresas, particulares y otros depositantes<sup>76</sup>. Los factores de ajuste definidos dan mayor importancia a los depósitos provenientes de empresas, y menor a aquellos

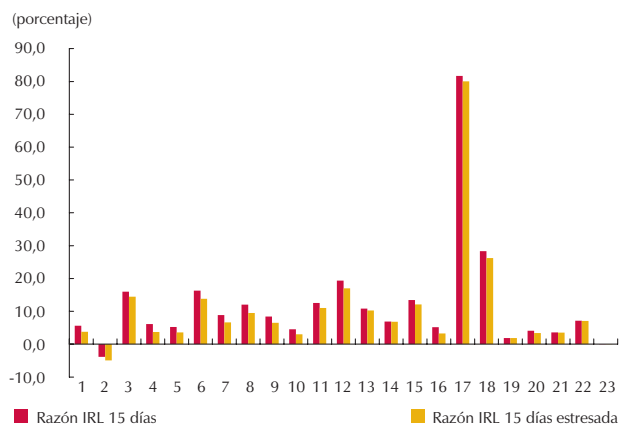
empresas, particulares y otros depositantes<sup>76</sup>. Los factores de ajuste definidos dan mayor importancia a los depósitos provenientes de empresas, y menor a aquellos

75 Este ejercicio está basado en la metodología desarrollada por el Banco de Suecia (Riksbank). Para mayor información, véase Sveriges Riksbank (2010), *Financial Stability Report*, 2 de diciembre.

76 En esta clasificación se incluyen los préstamos a los sectores externo, público y financiero.



Gráfico 119  
Prueba de estrés para IRL15/(AT-AL)  
19 de agosto de 2011



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

provenientes de particulares. Estas diferencias obedecen a que la concentración de depósitos por agente es mayor en este caso que para los particulares, cuyos depósitos son por lo general aislados. Por tanto, en este ejercicio el choque equivale a un retiro de depósitos del 6% para empresas, 3% para hogares y 4% para otros depositantes.

En el Gráfico 120 se presenta el *IRL* ajustado para una semana, el *IRL* unificado que corresponde a un choque de 4% para todos los depósitos y los resultados de los ejercicios de estrés descritos, para los diferentes bancos de acuerdo con la proporción de depósitos provenientes de empresas.

Al analizar los resultados se observa que este ejercicio logra capturar el riesgo de liquidez asociado con la estructura de negocio de cada entidad; es decir, los bancos que tienen un mayor porcentaje de sus depósitos provenientes de empresas son más sensibles ante un choque de liquidez, en tanto los bancos con mayor concentración de depósitos pertenecientes a hogares son más resistentes ante el choque. Cabe resaltar que, utilizando la información disponible para la tercera semana de agosto de 2011, las entidades no tienen problemas de liquidez, pese a que el choque propuesto es más ácido para algunas.

## 2. Valor en riesgo ajustado por liquidez (VeR-L): indicador de riesgo de liquidez de mercado<sup>77</sup>

El VeR-L permite determinar cuál sería el porcentaje en que se debe incrementar las estimaciones del VeR para incluir consideraciones de liquidez. Entre mayor sea este porcentaje, mayor es el riesgo de liquidez de mercado y, por ende, superior el ajuste que debe aplicarse al VeR<sup>78</sup>. En esta sección se presentan los resultados de la estimación del VeR-L para los bancos comerciales. Este ejercicio fue realizado únicamente para su portafolio en TES con corte a 26 de agosto de 2011 (Cuadro 27).

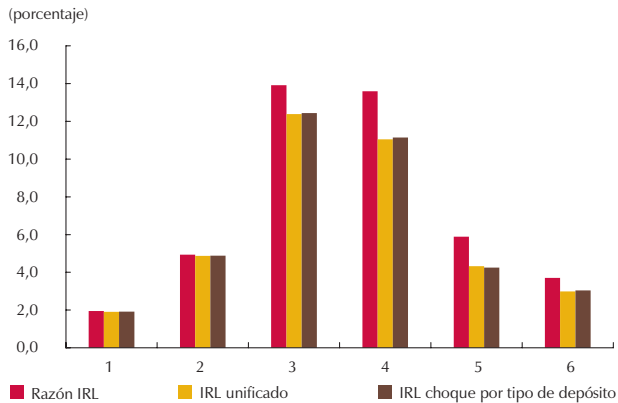
Los resultados muestran que el VeR del conjunto de establecimientos de crédito debe aumentarse en 6,0% para incorporar el riesgo de liquidez de mercado, cifra que muestra una disminución en el riesgo de liquidez frente a lo registrado el

77 La metodología de cálculo del VeR-L se encuentra en González y Osorio (2007). “El valor en riesgo ajustado por liquidez en Colombia”, *Reporte de Estabilidad Financiera*, Banco de la República, marzo de 2007.

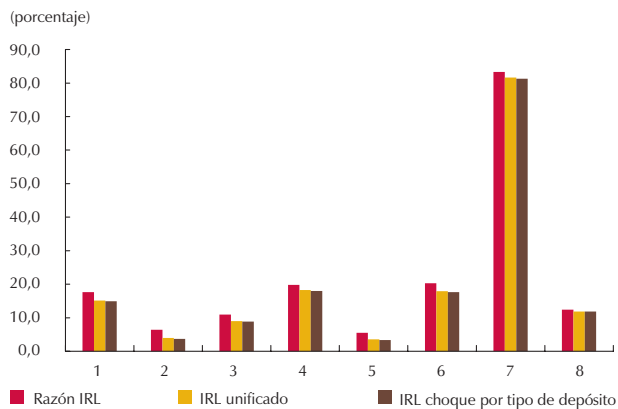
78 Es importante enfatizar que, como consecuencia de las restricciones de información sobre los *bid-ask spreads* de los títulos de deuda pública, el VeR calculado en este ejercicio difiere de aquel presentado en la sección sobre riesgo de mercado.

Gráfico 120  
Prueba de estrés para IRL7/(AT-AL)  
(de acuerdo con la estructura de los depósitos)  
19 de agosto de 2011

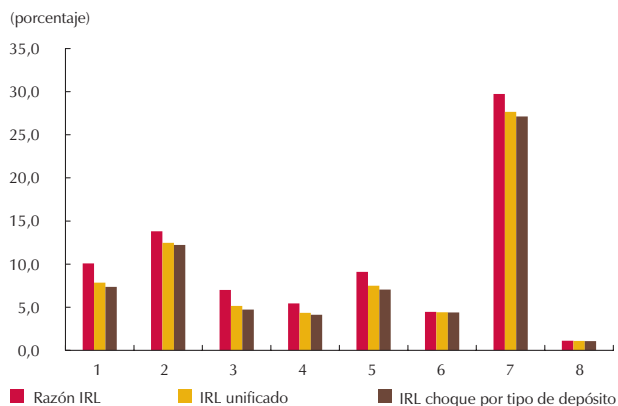
A. Bancos con mayor proporción de depósitos provenientes de hogares



B. Bancos con distribución uniforme de depósitos por cliente



C. Bancos con mayor proporción de depósitos provenientes de empresas



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

18 de febrero de 2011 (7,1%). La disminución de este riesgo se explica tanto por una leve reducción en el *bid ask spread* (bas)<sup>79</sup> promedio del sistema, como por la menor volatilidad que presentan las bandas de títulos de deuda con mayor participación en el portafolio (corto plazo).

Al analizar el VeR-L por entidad se encuentra que los bancos fueron menos dispersos en comparación con lo encontrado en febrero de 2011, mostrando una menor variabilidad en la exposición al riesgo de liquidez de mercado por parte de estas entidades. Se resalta que el indicador mejoró para la mayoría de entidades y sólo para cuatro presentó deterioros. En general, se observa una situación favorable en términos de exposición a este riesgo.

Adicionalmente, se realizó un ejercicio de estrés con el fin de evaluar el desempeño del ajuste por liquidez en condiciones extremas de iliquidez en el mercado. Este escenario simula un comportamiento de mercado similar al observado durante el primer trimestre de 2006, cuando hubo altos niveles en los *bas* y en las volatilidades de los mismos para todas las bandas. Los resultados muestran una disminución en la corrección por liquidez de 21,1% a 20,7% entre el 18 de febrero de 2011 y el 26 de agosto de 2011. La composición actual del portafolio agregado muestra una menor vulnerabilidad del sistema ante un choque adverso de liquidez; además, el ajuste porcentual es menor para más de la mitad de las entidades analizadas, lo que indica una mejora en la resistencia de estas frente a escenarios de poca liquidez en el mercado y alta volatilidad en las puntas de los títulos (Cuadro 27).

### 3. Mercado interbancario de títulos de deuda pública: estructura de red

En la actualidad buena parte del manejo de liquidez de las entidades financieras se lleva a cabo mediante operaciones de títulos de deuda pública, las cuales pueden ser

79 El bas es una medida de la distancia entre las puntas registradas para oferta y para compra de un título. Un mayor bas está asociado con un mayor riesgo de liquidez, pues indica mayor dificultad para que ocurra una transacción.

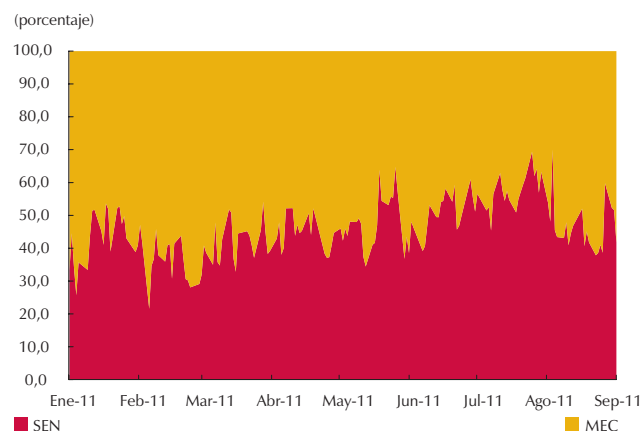
Cuadro 27  
Riesgo de liquidez de mercado (VeR-L)  
Porcentaje de corrección

Entidades	18 de febrero de 2011		26 de agosto de 2011	
	Ver-L escenario sin volatilidad	Ver-L escenario de volatilidad <sup>a/</sup>	Sin volatilidad	Escenario de volatilidad <sup>a/</sup>
1	8,4	20,6	9,2	20,3
2	7,9	22,7	5,7	23,5
3	9,5	28,1	8,0	20,1
4	4,6	21,6	5,1	20,3
5	9,9	17,6	9,1	16,8
6	8,1	24,0	6,5	20,3
7	5,3	19,7	4,8	20,0
8	15,6	13,7	3,8	14,3
9	7,2	20,7	5,9	18,4
10	8,8	22,0	3,9	20,2
11	3,1	21,0	6,3	21,2
12	6,4	20,5	4,4	21,4
13	5,7	20,6	5,5	22,0
14	5,0	20,4	5,8	15,5
15	6,1	22,7	4,4	20,4
16	8,3	19,3	7,2	24,7
17	n.d.	n.d.	7,0	23,5
18	n.d.	n.d.	6,9	23,9
<b>Total</b>	<b>7,0</b>	<b>21,1</b>	<b>6,0</b>	<b>20,7</b>

a/ Según la volatilidad del segundo trimestre de 2006.  
Fuente: cálculos del Banco de la República.

transadas mediante dos sistemas de negociación: el mercado electrónico colombiano (MEC), administrado por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), y el sistema electrónico de negociación (SEN), administrado por el Banco de la República.

Gráfico 121  
Participación del MEC y del SEN en 2011



Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

El Gráfico 121 muestra la evolución de los dos sistemas de transacción durante lo corrido de 2011. En los dos mercados se transó un promedio diario de \$9,5 b, siendo el MEC el mercado con mayor participación sobre el total (54,3%). Esto puede estar explicado, en parte, por el mayor número de agentes que participan en el mercado de negociación de la BVC. No obstante, dado que las grandes instituciones financieras pueden participar en los dos sistemas de negociación, el tamaño de estos no difiere significativamente.

Con el propósito de determinar cuál ha sido el patrón de comportamiento de las entidades financieras en los mercados interbancarios de títulos de deuda pública (TES), se analizan las redes compuestas por entidades

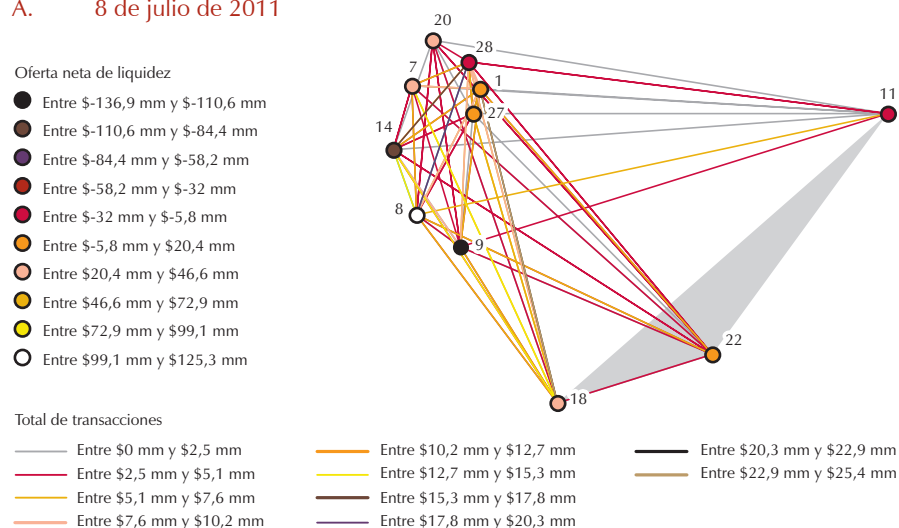
(nodos) y transacciones entre éstas (arcos). Para la construcción de las redes se utiliza la información de las interacciones entre los agentes participantes en el SEN para cada una de las fechas analizadas. Además, se calculan índices de centralidad<sup>80</sup> para asignarles un radio en la red: los agentes más centrales se ubican en la mitad de la red, mientras que los más periféricos se ubican hacia los extremos. Los participantes periféricos, según el índice de centralidad, son mostrados dentro de una zona gris oscura. El color de cada nodo se asocia a qué tan oferente neto de liquidez fue el agente ese día. La existencia de una línea entre nodos indica que hubo operaciones entre estos agentes. El color de la línea indica el valor absoluto de la suma de las transacciones entre agentes.

El Gráfico 122 muestra la estructura observada en el SEN para cuatro viernes entre el 8 de julio y el 26 de agosto de 2011, considerando únicamente las transacciones colateralizadas entre bancos comerciales. Las redes presentadas muestran una estructura que no es completa, indicando que los agentes que participaron en el mercado ese día prefirieron hacer pocas transacciones con pocos entes crediticios en el mercado. En particular, para los días 5 y 26 de agosto se presentaron las más altas desconexiones en las redes observadas y se aprecia una persistencia en la posición periférica de algunos agentes. Finalmente, debe destacarse que se observa una posición neta de liquidez estable de los agentes sin mayores variaciones en los días analizados.

En el Gráfico 123 se presenta el número de entidades periféricas del SEN y su tendencia en lo corrido del año. A partir del mes de mayo la cantidad de entidades

Gráfico 122  
Estructura del SEN

A. 8 de julio de 2011



80 Los indicadores de centralidad son descritos en Saade (2008). “Aproximación cuantitativa a la centralidad de los bancos en el mercado interbancario de juegos cooperativos”, Temas de Estabilidad Financiera, núm. 037, Banco de la República.

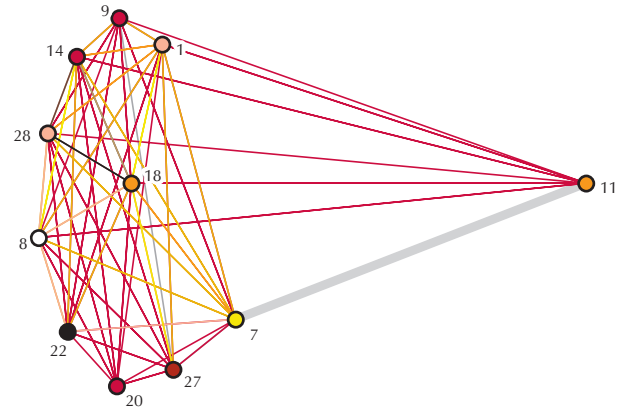
### B. 22 de julio de 2011

Oferta neta de liquidez

- Entre \$-147,3 mm y \$-119,4 mm
- Entre \$-119,4 mm y \$-91,6 mm
- Entre \$-91,6 mm y \$-63,7 mm
- Entre \$-63,7 mm y \$-35,9 mm
- Entre \$-35,9 mm y \$-8,1 mm
- Entre \$-8,1 mm y \$19,8 mm
- Entre \$19,8 mm y \$47,6 mm
- Entre \$47,6 mm y \$75,4 mm
- Entre \$75,4 mm y \$103,3 mm
- Entre \$103,3 mm y \$131,1 mm

Total de transacciones

- Entre \$0 mm y \$4,5 mm
- Entre \$4,5 mm y \$9 mm
- Entre \$9 mm y \$13,5 mm
- Entre \$13,5 mm y \$18 mm



- Entre \$18 mm y \$22,5 mm
- Entre \$22,5 mm y \$27 mm
- Entre \$27 mm y \$31,5 mm
- Entre \$31,5 mm y \$36 mm
- Entre \$36 mm y \$40,5 mm
- Entre \$40,5 mm y \$45 mm

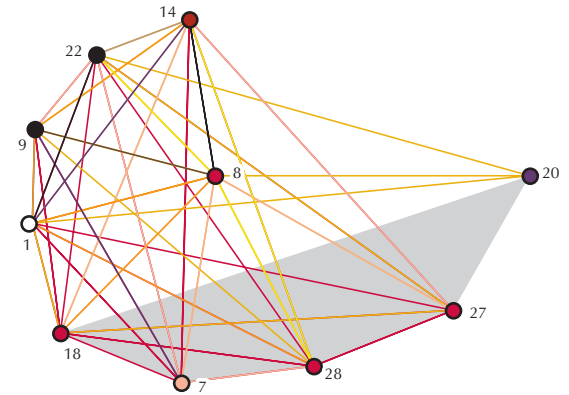
### C. 5 de agosto de 2011

Oferta neta de liquidez

- Entre \$-135,6 mm y \$-102,3 mm
- Entre \$-102,3 mm y \$-69,1 mm
- Entre \$-69,1 mm y \$-35,8 mm
- Entre \$-35,8 mm y \$-2,6 mm
- Entre \$-2,6 mm y \$30,7 mm
- Entre \$30,7 mm y \$64 mm
- Entre \$64 mm y \$97,2 mm
- Entre \$97,2 mm y \$130,5 mm
- Entre \$130,5 mm y \$163,7 mm
- Entre \$163,7 mm y \$197 mm

Total de transacciones

- Entre \$0 mm y \$2,8 mm
- Entre \$2,8 mm y \$5,6 mm
- Entre \$5,6 mm y \$8,5 mm
- Entre \$8,5 mm y \$11,3 mm



- Entre \$11,3 mm y \$14,1 mm
- Entre \$14,1 mm y \$16,9 mm
- Entre \$16,9 mm y \$19,7 mm
- Entre \$19,7 mm y \$22,5 mm
- Entre \$22,5 mm y \$25,4 mm
- Entre \$25,4 mm y \$28,2 mm

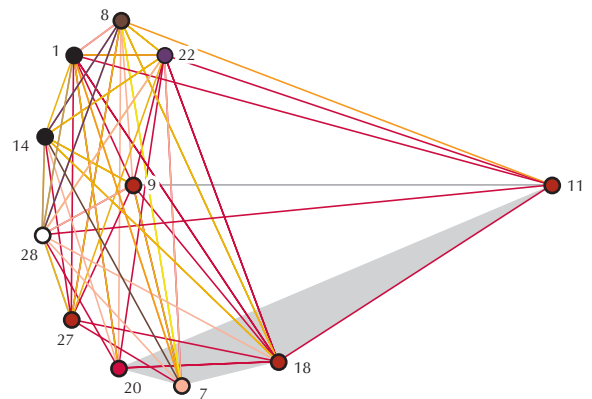
### D. 26 de agosto de 2011

Oferta neta de liquidez

- Entre \$-141,9 mm y \$-102,4 mm
- Entre \$-102,4 mm y \$-63 mm
- Entre \$-63 mm y \$-23,6 mm
- Entre \$-23,6 mm y \$15,9 mm
- Entre \$15,9 mm y \$55,3 mm
- Entre \$55,3 mm y \$94,8 mm
- Entre \$94,8 mm y \$134,2 mm
- Entre \$134,2 mm y \$173,6 mm
- Entre \$173,6 mm y \$213,1 mm
- Entre \$213,1 mm y \$252,5 mm

Total de transacciones

- Entre \$0 mm y \$2,1 mm
- Entre \$2,1 mm y \$4,3 mm
- Entre \$4,3 mm y \$6,4 mm
- Entre \$6,4 mm y \$8,6 mm



- Entre \$8,6 mm y \$10,7 mm
- Entre \$10,7 mm y \$12,9 mm
- Entre \$12,9 mm y \$15 mm
- Entre \$15 mm y \$17,2 mm
- Entre \$17,2 mm y \$19,3 mm
- Entre \$19,3 mm y \$21,5 mm

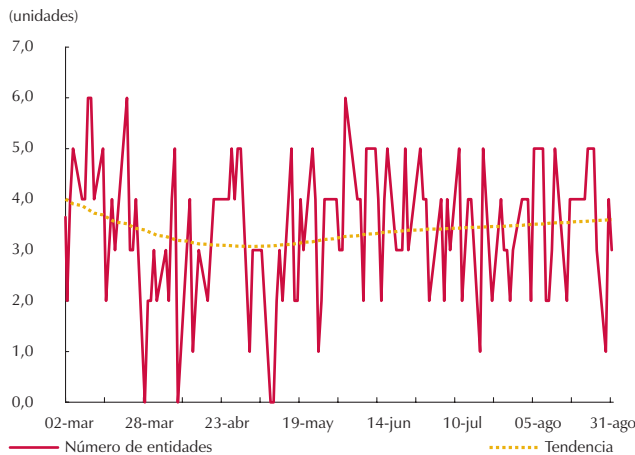
Eje derecho: Magnitud en pesos en la que fue oferente neto de liquidez. Gráficamente se ve como el tamaño del nodo y el color del nodo.

Eje inferior: Magnitud en pesos en la que fue oferente neto de liquidez. Gráficamente se ve como el tamaño del nodo y el color del nodo.

La zona gris corresponde al conjunto de bancos periféricos para el día, en caso de haberlos.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 123  
Número de entidades periféricas en el SEN en 2011



Fuente: Superintendencia Financiera y Banco de la República.

periféricas ha registrado un alza en comparación con lo observado en el mes de marzo y abril, en donde se observaron varios días con mercados completos, es decir, sin entidades periféricas. Esta dinámica sugiere que el mercado SEN viene comportándose en los últimos meses como una estructura incompleta si se le compara con lo observado en marzo y abril de 2011. Este tipo de conectividad en la red indica una menor resistencia del sistema ante choques de liquidez, ya que el riesgo no se reparte entre todos los agentes.

Con el propósito de estudiar el papel que desempeñan las diferentes entidades en la estructura actual del mercado de títulos de deuda pública, también se examinó la estructura de este mercado en el MEC para el 26 de agosto de 2011. En esta fecha el número

de entidades que participó en el mercado fue 520. Se tomó una muestra de las operaciones realizadas por las 30 entidades más representativas del mercado en términos de volumen de transacciones, las cuales participaron en el 79,1% del total de las transacciones para este día (\$4,3 b).

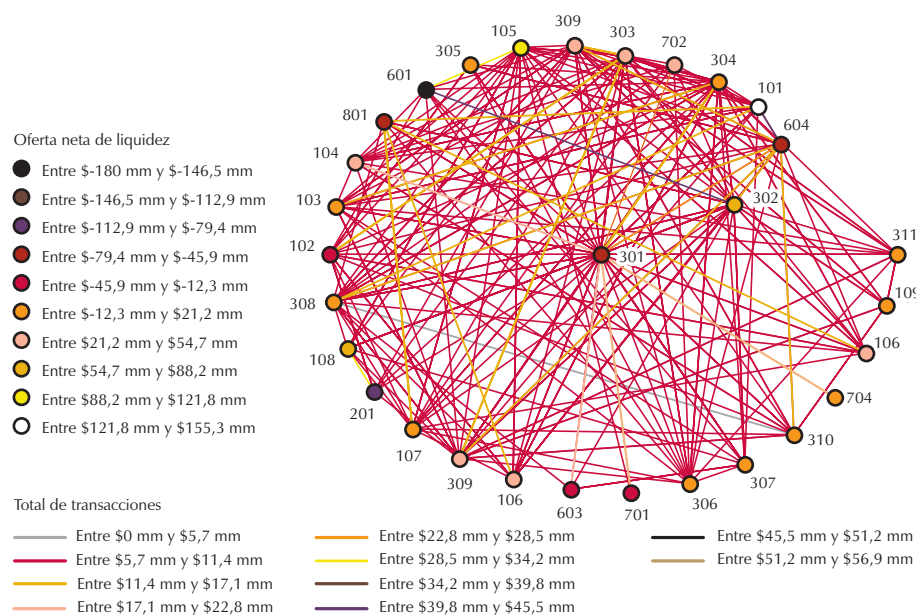
Si se compara el número de conexiones que realizaron las entidades de la muestra con el número potencial de relaciones, se encuentra que se llevaron a cabo un 34% de las transacciones posibles. Este nivel es más bajo que el observado hace seis meses y mucho menor a la conectividad en el SEN, donde ésta es usualmente superior al 80%.

En el Gráfico 124 se muestra la estructura del mercado de títulos de deuda pública en el MEC para el 26 de agosto de 2011. El color de los arcos cambia con respecto al monto transado entre las entidades y el color de los nodos difiere según la posición neta que tiene cada agente. Asimismo, la posición dentro de la red representa el grado de conexión de cada entidad. Los intermediarios con un alto grado de conectividad se encuentran en la parte central, mientras que los agentes con uno bajo están en la periferia. Las entidades más centrales en la red del MEC continúan siendo las sociedades comisionistas de bolsa, dado el monto de transacciones y el alto número de conexiones que poseen. Comparando los resultados con los obtenidos para este día en el SEN, se observa persistencia en la posición neta de liquidez para los bancos que participan en los dos mercados.

#### D. ANÁLISIS CONJUNTO DE RIESGOS

En términos de estabilidad financiera es importante realizar un continuo monitoreo de los diversos riesgos y de los niveles de rentabilidad y solidez de los intermediarios financieros, como también de las condiciones macroeconómicas que estos enfrentan.

Gráfico 124  
Estructura del MEC, 26 de agosto de 2011



Nota: los bancos inician con 1; corporaciones financiera con 2; comisionistas de bolsa con 3; compañías de seguros con 4; sociedades fiduciarias con 5; fondos de pensiones con 6, y otros con 7.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Para realizar un análisis conjunto de los riesgos a los que se encuentra expuesto el sistema financiero, se presenta el mapa de estabilidad financiera (MEF), que tiene como objetivo medir la estabilidad del sistema usando seis dimensiones: tres relacionadas con las condiciones actuales de riesgo, dos con la situación del entorno macroeconómico y una con la solidez y rentabilidad del sistema. La metodología utilizada ordena la situación de riesgo en una escala de uno a nueve, donde uno es un nivel de bajo riesgo. Cabe notar que el modelo busca proveer un indicador de la situación actual del sistema financiero y no debe ser interpretado como un indicador de alerta temprana<sup>81</sup>.

## 1. Diseño del diagrama

Como se mencionó, el MEF considera seis dimensiones: entorno macroeconómico interno, sector externo, rentabilidad y solvencia, y los riesgos de crédito, de mercado y de liquidez. Para cada una de las categorías se eligieron variables representativas con el fin de evaluar los niveles de riesgo que se afrontan en cada

81 La metodología empleada para la construcción del MEF está basada en el *Global Financial Stability Map* del FMI y en el *Financial Stability Cobweb* del Banco Central de Nueva Zelanda.



una de ellas<sup>82</sup>, siguiendo lo sugerido por el FMI<sup>83</sup> y por Bedford y Bloor (2009)<sup>84</sup>. Los indicadores considerados para cada una de las dimensiones se presentan en el Cuadro 28.

Cuadro 28  
Dimensiones y variables del MEF

Entorno macroeconómico interno	Exposición al sector externo	Riesgo de crédito	Riesgo de liquidez	Riesgo de mercado	Rentabilidad y solvencia
Crecimiento del PIB	EMBI+ Colombia	Indicador de mora	RPNC <sup>a/</sup>	Porcentaje de títulos negociables	Solvencia
Inflación	Exportaciones sobre importaciones	Crecimiento de la cartera vencida	Pasivos líquidos sobre activos líquidos	VeR	ROE
Desempleo	Cuenta corriente		Depósitos sobre cartera bruta		Margen de intermediación ex post
Déficit fiscal	Inversión extranjera directa		Fondos interbancarios sobre activos líquidos		Apalancamiento

a/ Razón de pasivos no cubiertos. En la edición de septiembre de 2009 del *Reporte de Estabilidad Financiera*, en la sección de riesgo de liquidez, se describe este indicador. Fuente: Banco de la República.

El modelo fue construido con una periodicidad trimestral para las dimensiones relacionadas con el entorno macroeconómico, y mensual para las correspondientes al sistema financiero<sup>85</sup>. Para cada uno de los indicadores se utilizó la serie de tiempo más larga disponible, por lo que existen algunas variables cuya dimensión es más pequeña.

Los resultados comparativos del MEF se presentan en el Gráfico 125. La línea color café representa la mediana y se considera como un nivel de riesgo normal. Cabe notar que la lectura del gráfico debe ser cautelosa, ya que la descripción de los riesgos no implica el análisis de una medida de riesgo sistémico ni tiene en cuenta las relaciones entre los distintos riesgos.

Al finalizar el primer semestre de 2011 el sistema financiero refleja una disminución en su vulnerabilidad con respecto al entorno macroeconómico interno en relación con lo registrado seis meses antes, pasando del nivel 3 al nivel 1. Este resultado se puede explicar gracias al mayor crecimiento experimentado por la economía durante el primer semestre de 2011, así como por un resultado positivo en el balance de gas-

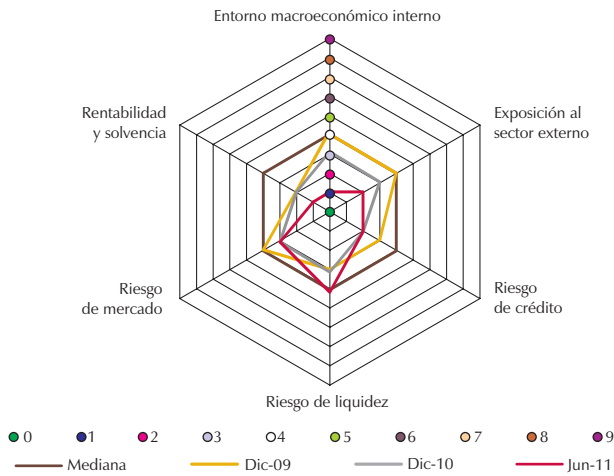
82 En la elección de las variables se tuvieron en cuenta los indicadores que presentaran un comportamiento monotónico con respecto al riesgo que se quiere analizar en cada dimensión. Sin embargo, en algunos casos es difícil encontrar indicadores que cumplan con esta propiedad.

83 Fondo Monetario Internacional (FMI) (2008), *Global Financial Stability Report*, octubre.

84 Bedford y Bloor (2009). "A Cobweb Model of Financial Stability in New Zealand", Discussion Paper Series, Reserve Bank of New Zealand, DP2009/11, noviembre.

85 La diferencia en la periodicidad de cada una de las dimensiones no conlleva dificultades debido a que cada una de ellas fue construida independientemente a las demás.

Gráfico 125  
Mapa de estabilidad financiera



Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia, DANE y Bloomberg; cálculos del Banco de la República.

to del Gobierno nacional central (GNC)<sup>86</sup>. Por su parte, la exposición al sector externo continúa reduciéndose como resultado de una menor percepción de riesgo país, un incremento del saldo de cuenta corriente y, fundamentalmente, por el aumento de la inversión extranjera directa.

En relación con los riesgos del sistema, el MEF muestra que tanto el de mercado como el de crédito se mantuvieron en el mismo nivel que se encontraban a finales de 2010 (nivel 3 y nivel 2, respectivamente). Por su parte, el riesgo de liquidez experimentó un deterioro, como resultado del aumento de los pasivos líquidos y de los fondos interbancarios con respecto a los activos líquidos.

En el caso de la rentabilidad y la solvencia del sistema financiero, se observa que a junio de 2011 presentaron una mejora, situándose en un nivel de vulnerabilidad

mínimo. Esta se dio principalmente por la disminución en el grado de apalancamiento de las entidades.

A manera de conclusión, se aprecia estabilidad en los niveles de riesgo de crédito y mercado que enfrentan los intermediarios, mientras que el riesgo de liquidez ha experimentado un leve incremento. Adicionalmente, para este *Reporte de Estabilidad Financiera*, tanto la exposición al sector externo como la rentabilidad y solvencia continúan mostrando buenas condiciones. Por su lado, el entorno macroeconómico interno se ha visto beneficiado por el mayor crecimiento económico, y en una menor medida por el superávit del GNC registrado en lo corrido del año. Cabe resaltar que tanto el entorno macroeconómico interno como el sector externo podrían experimentar variaciones, como consecuencia de la mayor incertidumbre en los mercados internacionales.

86 El GNC pasó de registrar balances deficitarios, entre 2009 y 2010, a un resultado superavitario en las operaciones efectivas de caja acumuladas durante los dos primeros trimestres de 2011.

## Recuadro 8 INDICADOR DE REFERENCIA DE FIRMAS (IRF)

En este recuadro se estudia el desempeño de las firmas en los sectores más representativos de la economía, las cuales además desempeñan un papel importante en el mercado de crédito. Inicialmente se analizará la evolución de indicadores de rentabilidad, apalancamiento, eficiencia y liquidez para cada uno de los sectores y más adelante se construirá el IRF, que califica el comportamiento de las firmas dentro de su sector, que también permite analizar el desempeño de cada rama con respecto a su nivel histórico. Adicionalmente, se estudia la relación entre el IRF y la calificación de crédito de las firmas en cada sector.

Hacer un análisis de las empresas resulta relevante en términos de estabilidad financiera, pues en la medida en que estas tienen una participación importante en el total de la cartera de los establecimientos de crédito, su vulnerabilidad representa un riesgo para el sistema financiero.

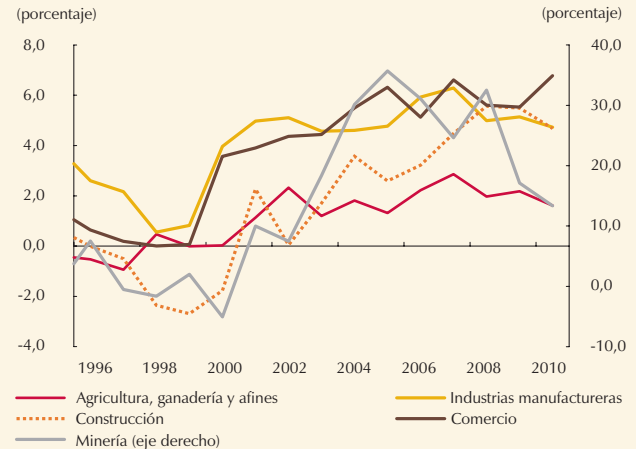
Para la construcción de este indicador se utiliza la información de balance, con corte a diciembre de 2010, de las firmas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades. De la misma manera, se estudió la evolución de la cartera de estas firmas con los establecimientos de crédito, para hacer un análisis del desempeño crediticio frente a su indicador de vulnerabilidad (IRF).

Las ramas que se analizaron son aquellas que contribuyen de forma importante al crecimiento económico y que tienen una participación activa en el mercado de crédito. A junio de 2011 las ramas del sector real que participaron mayoritariamente en el PIB fueron la de industria manufacturera, de comercio y los sectores de construcción, minería y agricultura. Estos sectores, en particular los de manufactura y comercio, tienen la mayor proporción de la cartera comercial a junio de 2011 (35,3% y 27,5%, respectivamente)<sup>1</sup>.

### 1. Estadísticas descriptivas

Para los cinco sectores mencionados la rentabilidad del activo (ROA) es positiva en 2010 y lo ha sido desde 2001. A finales de los años noventa todos los sectores presentan una rentabilidad decreciente y dos de ellos alcanzan niveles negativos (agricultura y construcción) como consecuencia de la crisis de esa década (Gráfico R8.1).

**Gráfico R8.1**  
Rentabilidad del activo (ROA)



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

El sector que muestra el mayor nivel de rentabilidad en 2010 es el minero, seguido por el de comercio, mientras que el de agricultura muestra la menor rentabilidad. Es importante resaltar que en 2010 el sector minero muestra una rentabilidad inferior a la exhibida desde 2003, esto se debe a una caída importante en la utilidad relativa a la de los activos.

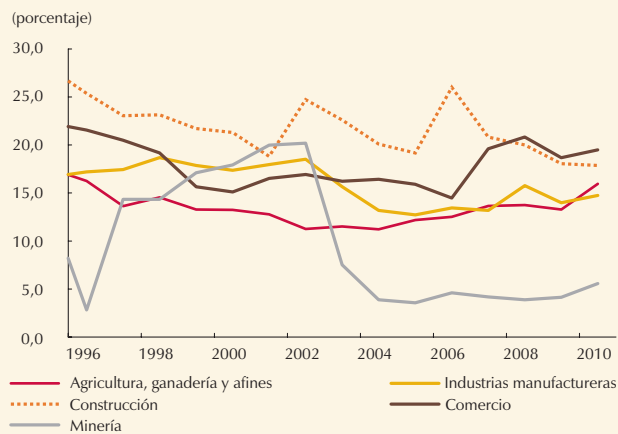
Al promediar los datos históricos encontramos una medida de rentabilidad de largo plazo, para el caso del sector minero este indicador asciende a 13,9%, para comercio y manufactura es cercano al 4%, mientras que para construcción y agricultura es inferior al 2%.

Al analizar el indicador de obligaciones financieras sobre activo, que mide el apalancamiento de estas entidades con el sector financiero, se encontró que en 2010 el sector minero tuvo el menor nivel de apalancamiento con respecto a su activo, mientras que comercio y construcción son los más apalancados (Gráfico R8.2).

Entre los años 1997 y 2003 el sector minero tuvo los niveles más altos de apalancamiento de su historia. Esto puede estar explicado por inversiones iniciales que requirieron de gran capital. Por su parte, para otros sectores este indicador no ha sufrido mayores cambios en los últimos quince años. Al calcular los niveles de largo plazo se encontró que los sectores de comercio y construcción tienen un nivel de apalancamiento cercano al 20%, mientras que la industria manufacturera y el sector de agricultura tienen niveles de 16% y 13,5%, en cada caso. Finalmente, la rama de minería tiene un nivel cercano al 10% en este indicador y, como se mencionó, muestra la mayor volatilidad.

<sup>1</sup> Para ampliar esta información remítase a la sección Situación actual y perspectivas de los deudores del sistema financiero de este Reporte de Estabilidad Financiera páginas xx-xx.

**Gráfico R8.2**  
Obligaciones financieras sobre activo

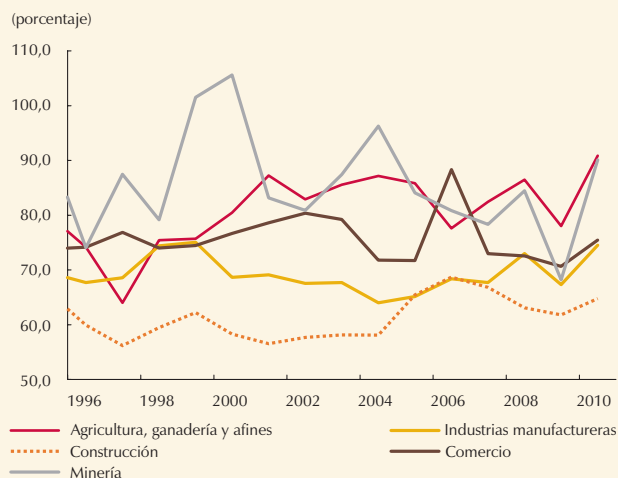


Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Para medir la liquidez de las firmas se utilizó la razón entre pasivo corriente y activo corriente. Si este indicador es mayor a 1 se entiende que las firmas no están en una posición muy holgada en cuanto a liquidez. Se encontró que las ramas de construcción y manufactura tienen las posiciones más cómodas en términos de liquidez; en tanto que los sectores minero y de agricultura muestran los indicadores menos favorables. Todos los sectores han tenido un indicador de liquidez relativamente estable en el tiempo, con excepción del sector minero. En el largo plazo, se encontró que construcción tiene el indicador más bajo, cercano a 61%, mientras que para el minero los pasivos corrientes ascienden al 86% de los activos corrientes (Gráfico R8.3).

Finalmente, se calculó la razón entre gastos administrativos y laborales y el activo para medir la eficiencia de estas firmas;

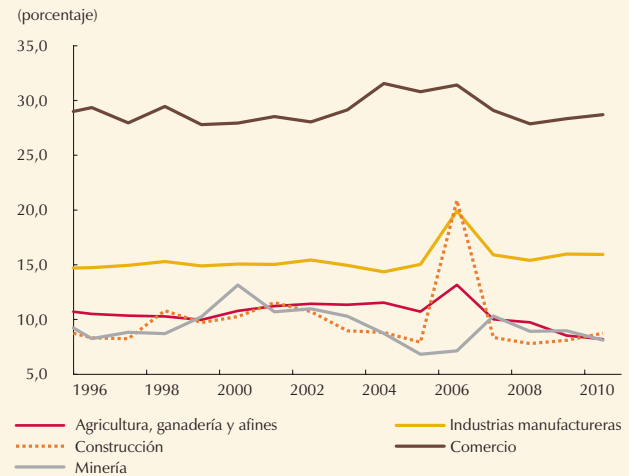
**Gráfico R8.3**  
Pasivos corrientes sobre activos corrientes



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

valores bajos indican mejores niveles de eficiencia, en tanto que valores mayores muestran un gasto alto en relación al activo (Gráfico R8.4).

**Gráfico R8.4**  
Gastos administrativos y laborales sobre activo



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

El sector comercio muestra el nivel más alto en este indicador en todo el período de análisis, mientras que los sectores de minería y construcción registran los niveles más bajos. En el largo plazo las firmas del sector comercio tienen un indicador de 29%, las de industria manufacturera y agricultura tienen niveles de 15,5% y 10,5%, en cada caso, y construcción y minería tienen indicadores de 9,9% y 9,4%, respectivamente.

## 2. Construcción del IRF

Siguiendo los resultados de estudios anteriores<sup>2</sup>, se definieron cuatro indicadores que se construyen con base en la información contable de las empresas y que evalúan el desempeño de las mismas en cuanto a liquidez, eficiencia, apalancamiento y rentabilidad. El IRF agrega el desempeño de las firmas en cada uno de estos frentes.

Para construir el IRF es necesario estandarizar los cuatro indicadores mencionados, de manera que reflejen el comportamiento de las firmas frente al histórico de su sector y,

2 Gutiérrez Rueda (2010). "Determinantes del riesgo de crédito comercial en Colombia", Temas de Estabilidad Financiera, Banco de la República, marzo.

además, que permita agregar los datos de forma coherente<sup>3</sup>. De acuerdo con esta estandarización, los indicadores tomarán valores entre 0 y 2. Si el valor de un indicador se ubica entre 0 y 0,5 las firmas están en la zona de peor desempeño, debido a que muestran un indicador que está por debajo de la media de largo plazo del sector, con una distancia superior a una desviación estándar de la misma. Firmas con indicadores estandarizados entre 0,5 y 1 tienen un desempeño bajo, pues están por debajo de la media de largo plazo del sector y su distancia a la misma está entre media y una desviación estándar. Finalmente, indicadores superiores a 1 implican un buen comportamiento (mejor que la media de largo plazo del sector o, en el peor de los casos, por debajo de la misma con una distancia menor a media desviación estándar), en particular, el área entre 1,5 y 2 es la de mejor desempeño.

El IRF se calcula como el promedio simple de los indicadores estandarizados; en consecuencia, toma valores entre 0 y 2 e induce una forma de clasificar a las firmas en las cuatro regiones descritas.

### 3. Resultados del IRF:

Al calcular el IRF del sector minero y sus componentes se encontró que, en términos de rentabilidad, las firmas están ubicadas en la zona más baja, es decir, la rentabilidad de todas es inferior a la de largo plazo; esto está explicado porque, a pesar de que la rentabilidad en este sector es alta para 2010, es inferior a las observadas desde 2003 (Gráfico R8.5, panel A). Al agregar estos resultados en el IRF se encontró que el 50% de las firmas de este sector tienen un indicador menor a uno, es decir, están en las zonas de bajo desempeño (Gráfico R8.5, panel B).

Al estudiar la relación que existe entre el IRF y la calificación de crédito de estas empresas, se encontró una densidad importante en las firmas calificadas en A (homologada con 1 en el gráfico). Inclusive se encuentran firmas que tienen un mal desempeño con respecto al histórico de este sector y que, aún así, tienen una calificación crediticia de A (en este caso 48,3% de los calificados como A). Se encontró una correlación cercana a cero (-0,08) entre el IRF y las calificaciones crediticias (Gráfico R8.6).

---

3 Mediante una función logística se estandarizan los indicadores de forma que estos tomen valores entre cero y dos. Para tener más detalles sobre la metodología véase el Reporte de Estabilidad Financiera de marzo de 2011. La idea detrás de esta estandarización es que los indicadores de cada firma en un sector se distribuyan de acuerdo con la distancia de los mismos (medida en desviaciones estándar) a alguna medida de comportamiento promedio. En ese Reporte se utilizó la media de los datos de 2009; además, en este recuadro se utilizó la media de largo plazo del sector, con el objetivo de que el indicador recoja efectos del ciclo económico.

En cuanto al sector de agricultura, se encuentra gran dispersión en las firmas en cada uno de los indicadores (Gráfico R8.7, panel A). Después de promediarlos, se encontró que más del 82% de las firmas tienen un IRF superior a 1, es decir, la mayoría de las firmas tienen un buen desempeño relativo al histórico del sector (Gráfico R8.7, panel B).

Al contrastar el resultado del IRF con las calificaciones de crédito, se encontró gran concentración en la calificación A. Se resaltan algunos casos en los que firmas con buen IRF no tienen bajas calificaciones crediticias y, a su vez, firmas que teniendo un IRF bajo no tienen un mal desempeño crediticio (Gráfico R8.8). A pesar de esto, la correlación entre estas variables resultó ser significativa pero negativa (-0,28).

Por su parte, en la industria manufacturera se encuentra una dispersión importante de las firmas en todos los indicadores. En cuanto al apalancamiento y la liquidez, hay una aparente concentración de las firmas en la región superior, esto es, la de mejor desempeño; contrario a lo que sucede con el indicador de rentabilidad. Al calcular el IRF para las firmas de este sector, encontramos que más del 50% de las firmas tienen un IRF menor a 1, en particular, el 8,5% del total de firmas del sector se ubicó en la región crítica (Gráfico R8.9).

El Gráfico R8.10 muestra que, para este sector, hay una gran concentración de firmas con calificación A e IRF menor a 1 (51%), esto puede estar explicado por el colateral que suele respaldar los créditos de estas empresas. Esta es información que no incluyen el indicador de desempeño, por lo que no hay evidencia suficiente para afirmar que exista una correlación negativa entre las variables (Gráfico R8.10).

Por su parte, el IRF para construcción muestra una alta concentración de empresas por encima de 1 (91,5%), reflejando el buen desempeño del sector para el año 2010. Este resultado se deriva del comportamiento de los indicadores de apalancamiento, liquidez y rentabilidad, que se encuentran por encima de sus medias de largo plazo. Es importante tener en cuenta que las medias de largo plazo de este sector incluyen los bajos rendimientos obtenidos durante la crisis hipotecaria. Se destaca que para este sector ninguna firma se encuentra en la región crítica del IRF (Gráfico R8.11).

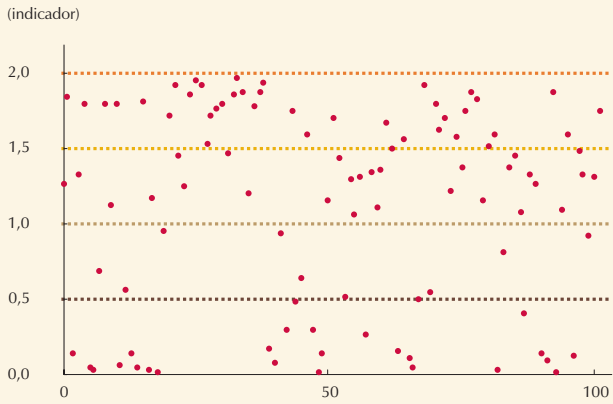
Contrastando los indicadores de desempeño frente a la calificación crediticia, se observa una fuerte concentración de los créditos en la mejor calificación: estos están mayoritariamente en la región en la que el IRF es mayor a 1. De manera similar a algunos de los sectores analizados, no se aprecia la relación negativa esperada entre riesgo crediticio y desempeño de las firmas constructoras<sup>4</sup>. Esto muestra que la buena coyuntura que presentó este sector durante 2010 no se vio

---

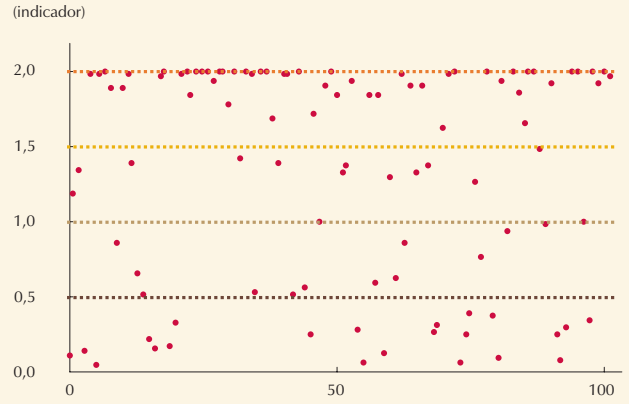
4 La correlación entre estas variables fue de -0,06.

Gráfico R8.5  
Indicador de referencia de firmas del sector minero

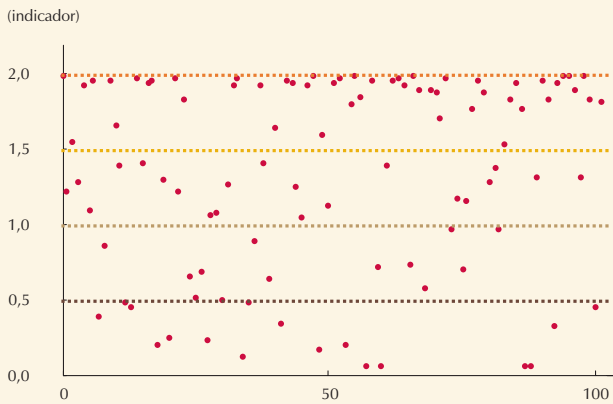
A.1 Eficiencia



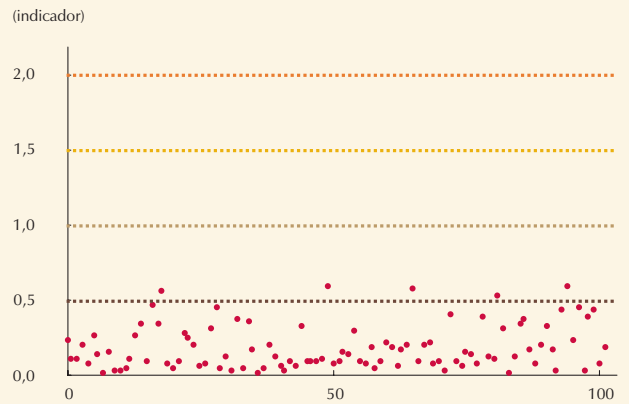
A.2 Apalancamiento



A.3 Liquidez



A.4 Rentabilidad



B. IRF sector minero

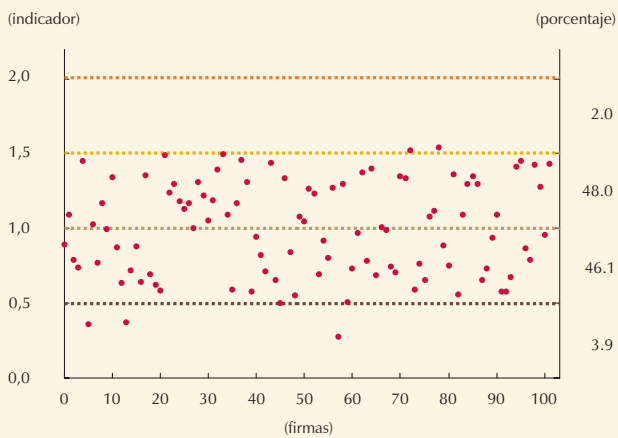
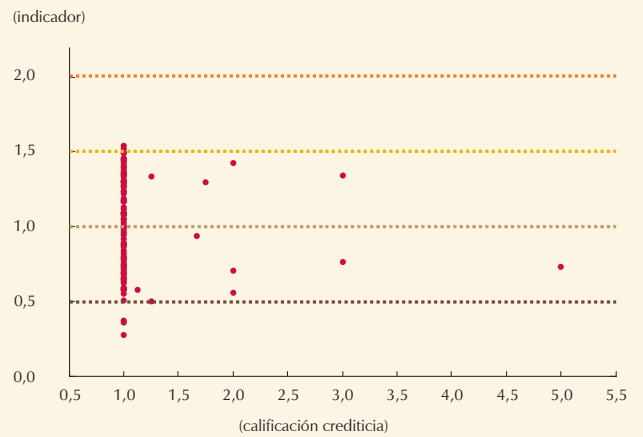


Gráfico R8.6  
Indicador de referencia de firmas y calificación crediticia del sector minero

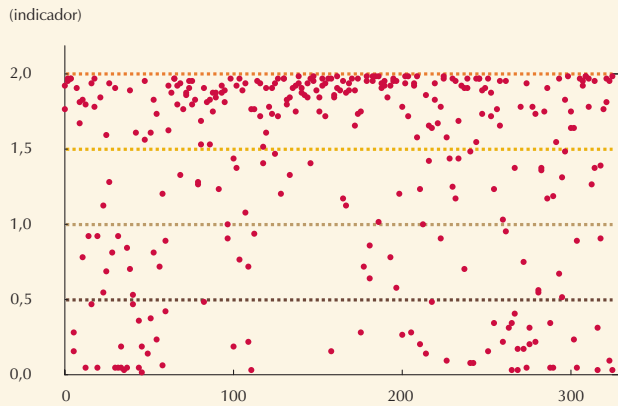


Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

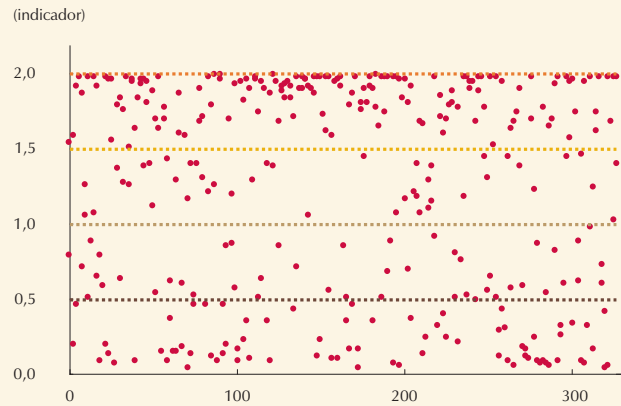
Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico R8.7  
Indicador de referencia de firmas del sector de la agricultura

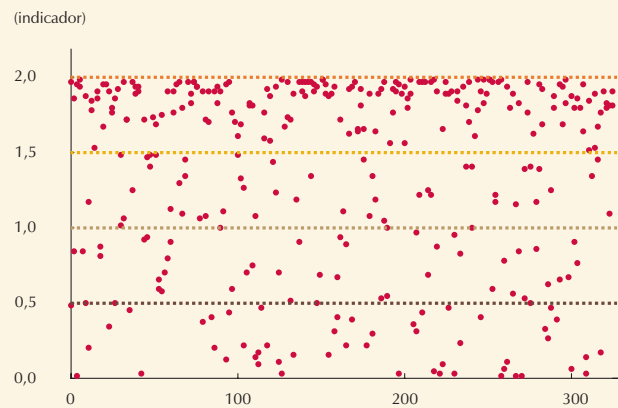
A.1 Eficiencia



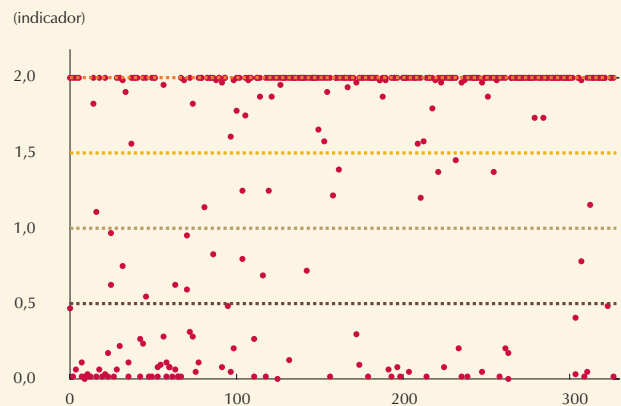
A.2 Apalancamiento



A.3 Liquidez



A.4 Rentabilidad



B. IRF sector agricultura

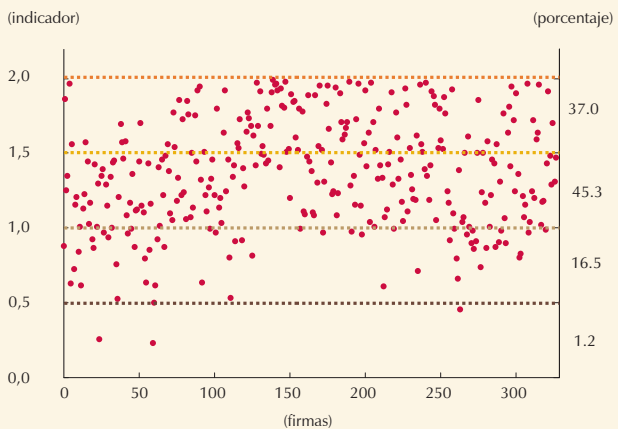
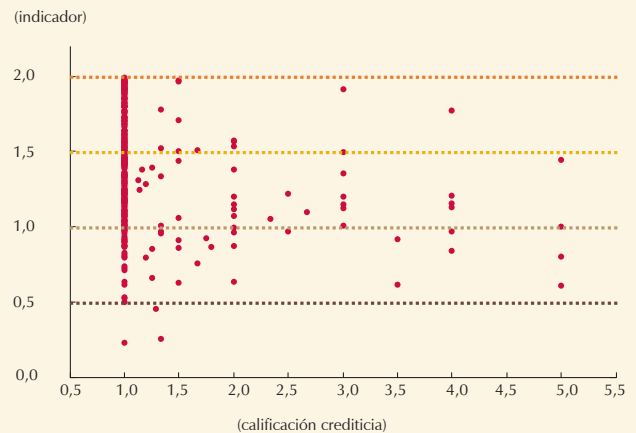


Gráfico R8.8  
Indicador de referencia de firmas y calificación crediticia del sector de la agricultura



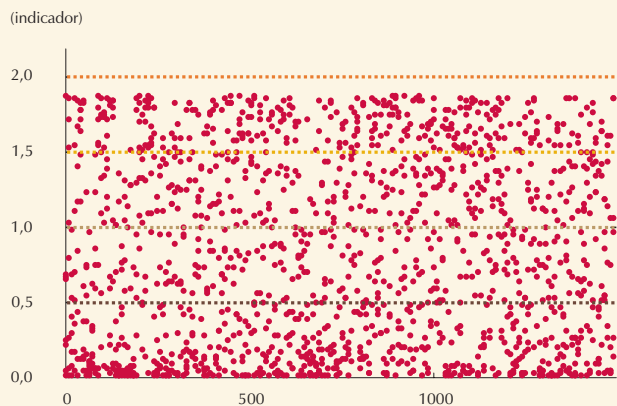
Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

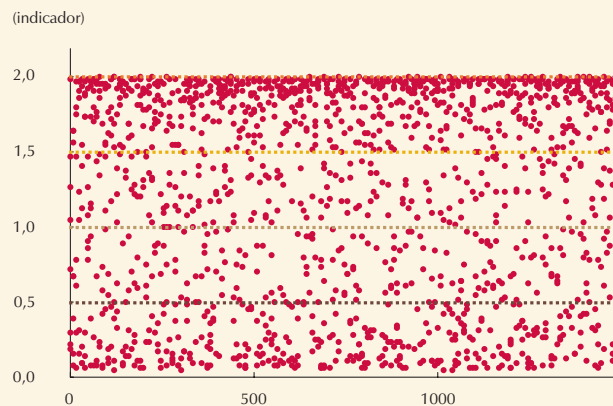


Gráfico R8.9  
Indicador de referencia de firmas del sector de la industria manufacturera

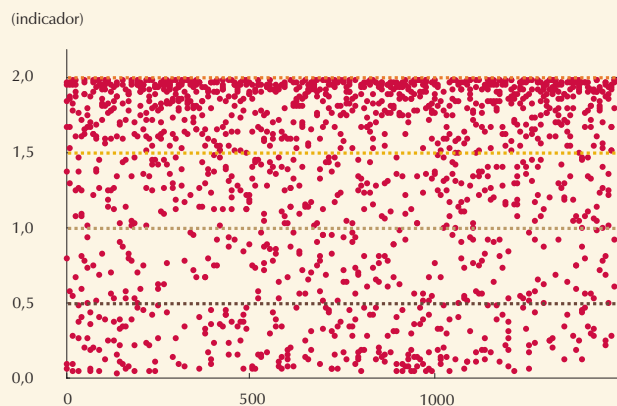
A.1 Eficiencia



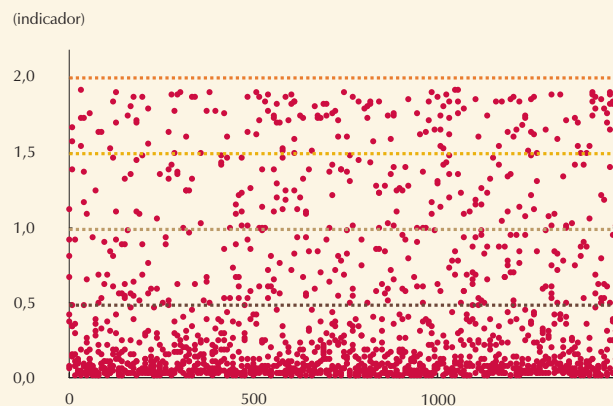
A.2 Apalancamiento



A.3 Liquidez



A.4 Rentabilidad



B. IRF sector manufacturera

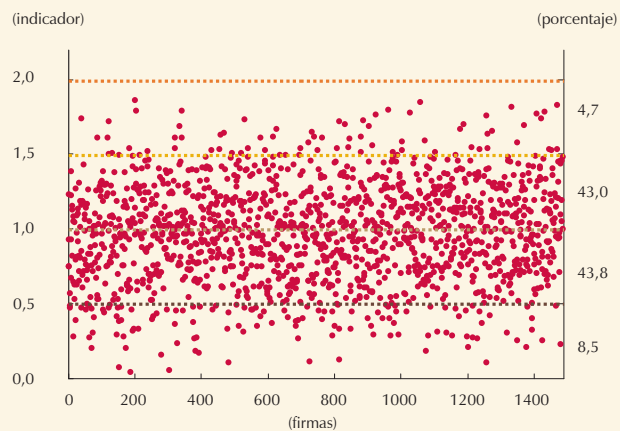
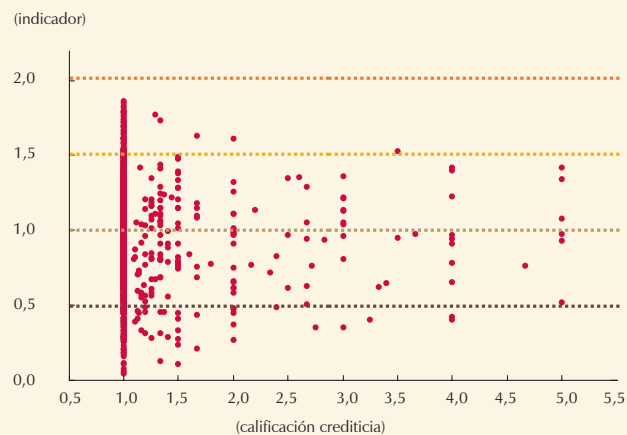


Gráfico R8.10  
Indicador de referencia de firmas y calificación crediticia del sector de la industria manufacturera



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

reflejada en la calificación de los créditos emitidos en este período (Gráfico R8.12).

El sector de comercio es el que presenta mayor heterogeneidad en el desempeño de sus firmas; no obstante, la mayoría de estas se ubican en las dos mejores zonas del IRF (69,8%). Esto es el resultado de una mayor liquidez y una mejora en el apalancamiento frente al histórico. Vale la pena resaltar que solo el 2% de las empresas comerciales se encuentran en la zona de peor desempeño (Gráfico R8.13).

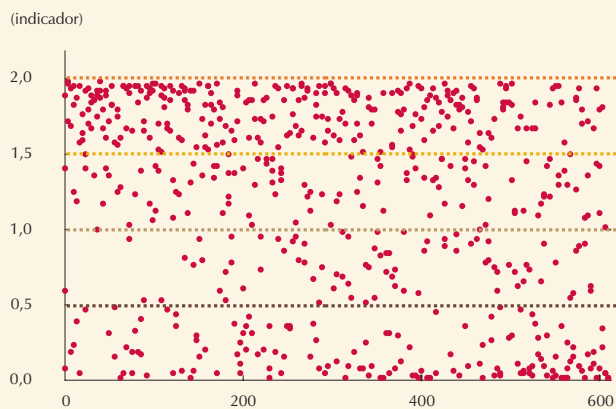
Comparando el desempeño frente a la calificación crediticia, no hay evidencia conclusiva de una relación negativa entre este y el riesgo de crédito; buena proporción de los créditos con calificación A tienen un IRF por debajo de 1 (29,4%). Esos resultados sugieren que la aprobación de créditos tiene en cuenta criterios diferentes a los indicadores de desempeño analizados. En particular, el hecho de que las entidades de crédito tengan información de balance rezagada puede influir en la baja correlación entre la dinámica de las firmas y la calificación de sus créditos (Gráfico R8.14).

En general, el IRF refleja el ciclo económico de los sectores y su desempeño frente al comportamiento de largo plazo. Los resultados son mixtos entre sectores. Construcción exhibe los mejores niveles de IRF, dado el buen momento en el que se encuentra frente a su desempeño en años anteriores. Tanto el comercio como la manufactura presentan alta heterogeneidad en el indicador de referencia. No obstante, para el sector de comercio una alta proporción de sus empresas se encuentran en las dos mejores zonas de desempeño. En contraste, el sector minero tiene una apreciable concentración de firmas con IRF menor a 1, pues este sector tuvo un rendimiento inferior a la media de largo plazo, a pesar de ser aún alto. Por último, las firmas del sector agrícola exhiben un buen comportamiento relativo a sus indicadores de largo plazo, particularmente en cuanto a rentabilidad.

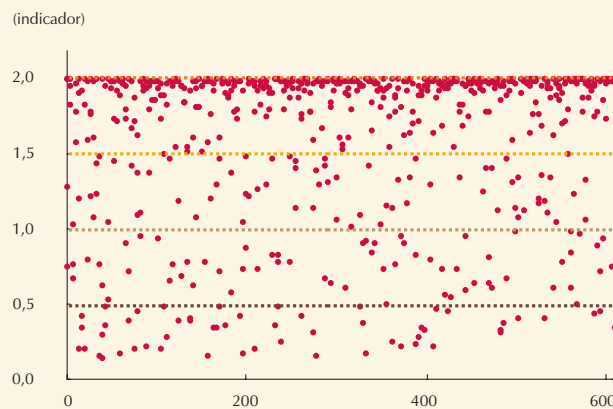
Por otra parte, los resultados muestran que no hay una clara relación entre las calificaciones de los créditos aprobados a partir de 2010 y el desempeño de las empresas en ese año. Se observa una fuerte concentración de préstamos en las mejores calificaciones, incluso para empresas con un indicador de desempeño bajo. Estos casos deben ser monitoreados con cuidado, dado que los indicadores analizados no reflejan sus calificaciones crediticias.

Gráfico R8.11  
Indicador de referencia de firmas del sector de construcción

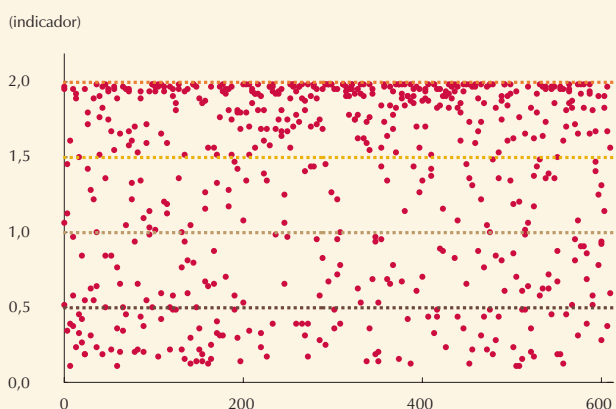
A.1 Eficiencia



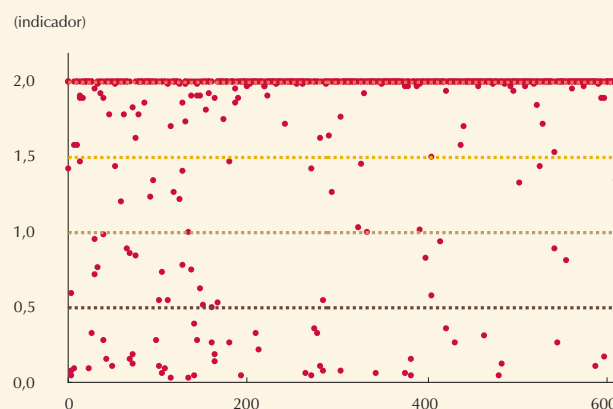
A.2 Apalancamiento



A.3 Liquidez



A.4 Rentabilidad



B. IRF sector construcción

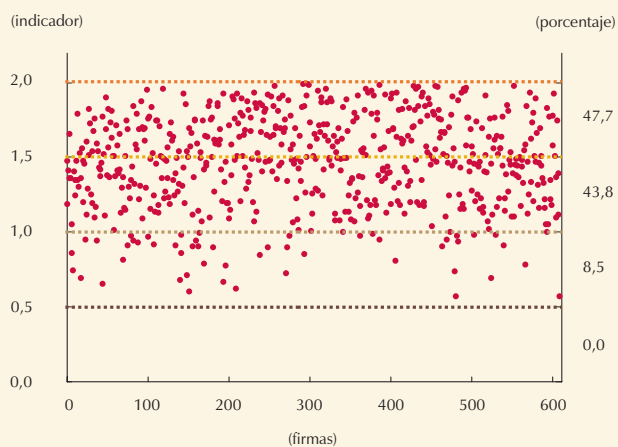
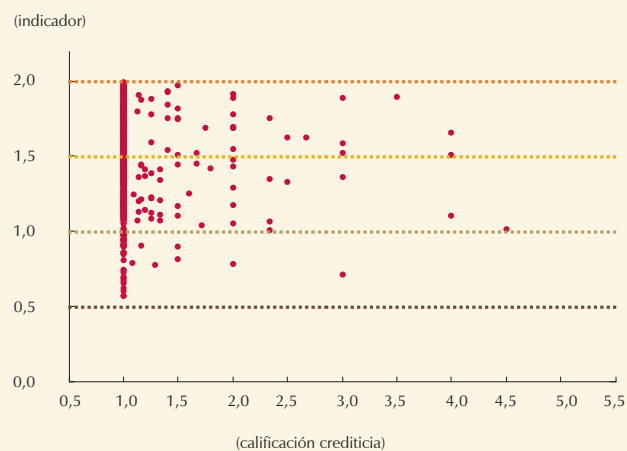


Gráfico R8.12  
Indicador de referencia de firmas y calificación crediticia  
sector de construcción

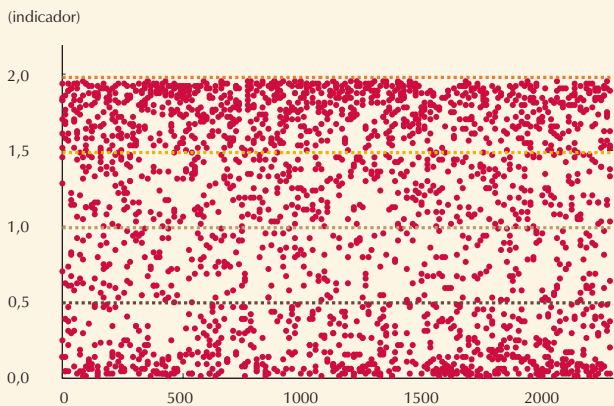


Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

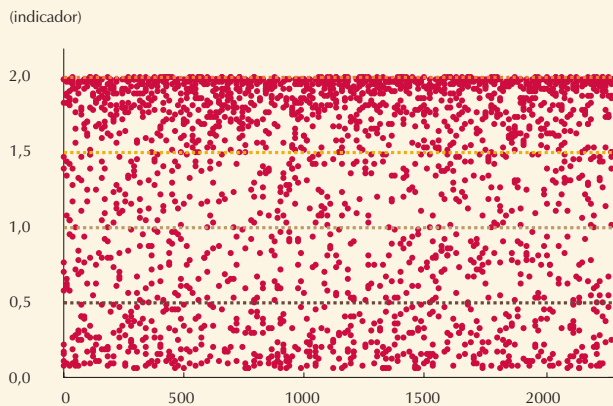
Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico R8.13  
Indicador de referencia de firmas del sector de comercio

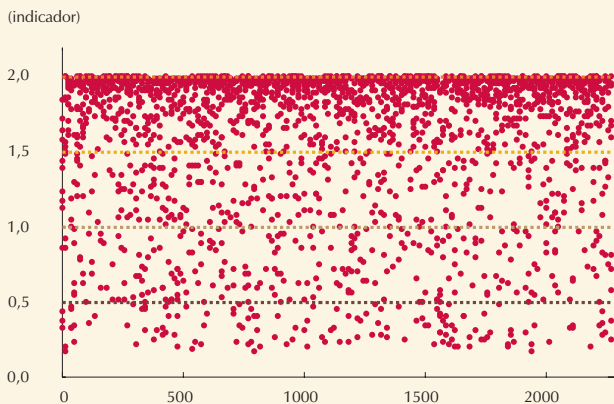
A.1 Eficiencia



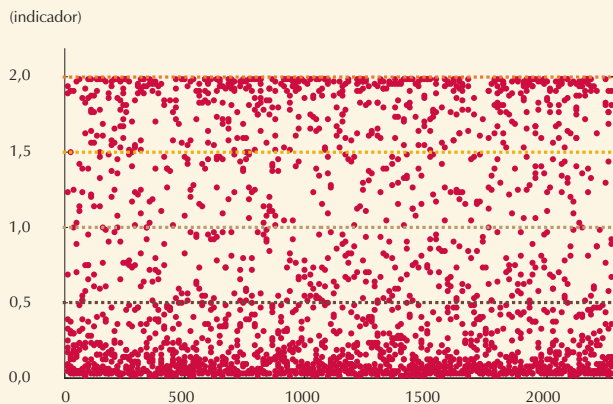
A.2 Apalancamiento



A.3 Liquidez



A.4 Rentabilidad



B. IRF sector comercio

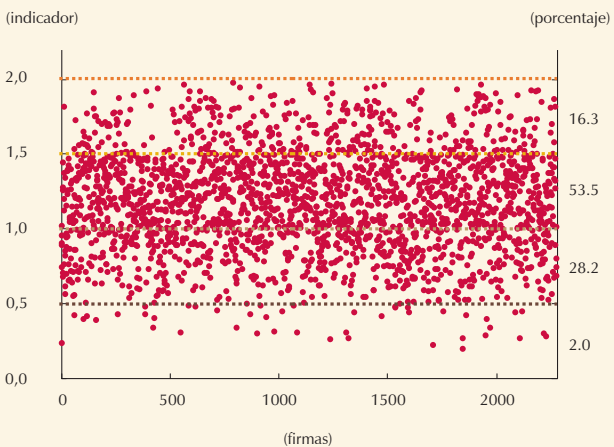
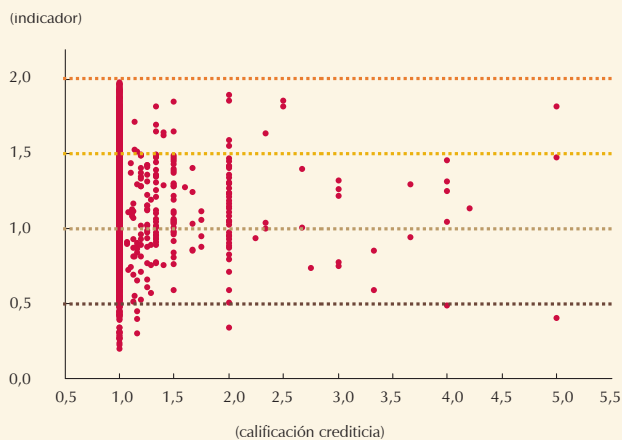


Gráfico R8.14  
Indicador de referencia de firmas y calificación crediticia del sector de comercio



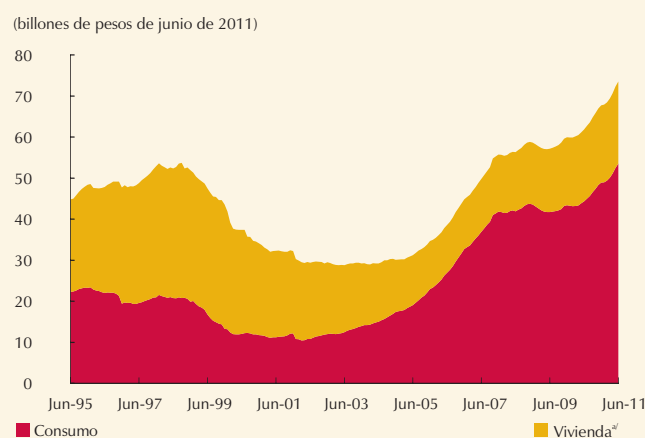
Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Fuente: Superintendencia de Sociedades, Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## Recuadro 9 ENCUESTA DE CARGA Y EDUCACIÓN FINANCIERA DE LOS HOGARES

La exposición del sistema financiero a los hogares ha presentado una aceleración considerable durante los últimos cinco años y se encuentra en niveles superiores a lo observado antes de la crisis de finales de los años noventa (Gráfico R9.1). Asimismo, la composición del endeudamiento de los hogares ha registrado una sustitución de cartera para compra de vivienda por crédito de consumo, lo que incrementa la vulnerabilidad de los establecimientos de crédito como resultado de un mayor riesgo de crédito<sup>1</sup>. Por esta razón, resulta de vital importancia construir indicadores que permitan monitorear la capacidad de pago de los hogares y que puedan alertar sobre posibles vulnerabilidades en la situación financiera de estos, con el objetivo de preservar la estabilidad del sistema.

**Gráfico R9.1**  
Endeudamiento real de los hogares por modalidad de crédito



a/ Vivienda incluye titularizaciones.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Como resultado, algunas entidades de los sectores público y privado han aunado esfuerzos para obtener información que permita dicho seguimiento. Por un lado, el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementaron la encuesta de carga y educación financiera de los hogares (Iefic), la cual se viene aplicando en Bogotá desde comienzos de marzo de 2010<sup>2</sup>.

- 1 La cartera de consumo es más riesgosa que la de vivienda porque no cuenta con una garantía idónea para respaldar los créditos.
- 2 La decisión de realizar una primera etapa en Bogotá se tomó teniendo en consideración que los créditos otorgados en la capital representan cerca del 44% de la cartera total.

Esta encuesta tiene como objetivo recopilar información relacionada con las características financieras y sociodemográficas de los hogares, así como aquella que permita comprender la forma como los hogares toman sus decisiones de endeudamiento, ahorro e inversión.

Por otro, la Asobancaria-Cifin cuenta con una base de deudores del sistema financiero, donde se registra la información de todas las obligaciones de las personas con las entidades del sistema. Asimismo, la Gerencia de Riesgo de dicha entidad desarrolló un modelo de redes neuronales con el cual es posible determinar el nivel de ingreso de un individuo, y así estimar su nivel de endeudamiento (Asobancaria-Cifin, 2011).

En este recuadro se presentan los resultados de los indicadores construidos para monitorear el estado de endeudamiento de los hogares, utilizando la información de la Iefic y de Asobancaria-Cifin.

### 1. Indicadores de carga financiera y endeudamiento

Los indicadores financieros de los hogares deben tener como objetivo evaluar la capacidad que estos tienen para cumplir con las obligaciones que han adquirido con el sistema financiero, teniendo en consideración dos factores: i) la disponibilidad de recursos en un período específico para el servicio de la deuda y ii) el monto de la deuda (Cifuentes y Cox, 2006). Para alcanzar este objetivo se construyeron tres indicadores, siguiendo a Gutiérrez *et al.* (2011). El primero es un indicador de carga financiera tradicional (CFI) que busca cuantificar el porcentaje del ingreso que se destina para el servicio de la deuda. Los otros dos indicadores buscan medir el nivel de endeudamiento con respecto al ingreso anual (CDI) y la riqueza (CDR). De esta manera, los indicadores están definidos como sigue:

$$CFI = \frac{\text{servicio de la deuda}}{\text{ingreso total}}$$

$$CDI = \frac{\text{deuda total}}{\text{ingreso anual total}}$$

$$CDR = \frac{\text{deuda total}}{\text{riqueza total}}$$

donde el servicio de la deuda corresponde a la suma de amortizaciones y el pago de intereses<sup>3</sup> de los créditos; el ingreso es calculado como la agregación de remuneración de las diferentes actividades que desempeña un individuo<sup>4</sup>, y la riqueza se define como la suma del ingreso, los bienes muebles e inmuebles y las inversiones en el mercado financiero<sup>5</sup>.

Adicionalmente, la disponibilidad de microdatos permite desagregar estos indicadores para analizarlos de manera más detallada. Con la información de la lefic se construyen indicadores diferenciando por género y nivel de ingresos. Por su parte, con los datos de Asobancaria se desagregan estos indicadores por modalidad de crédito: i) créditos de consumo sin tarjetas de crédito, ii) tarjetas de crédito y iii) adquisición de vivienda.

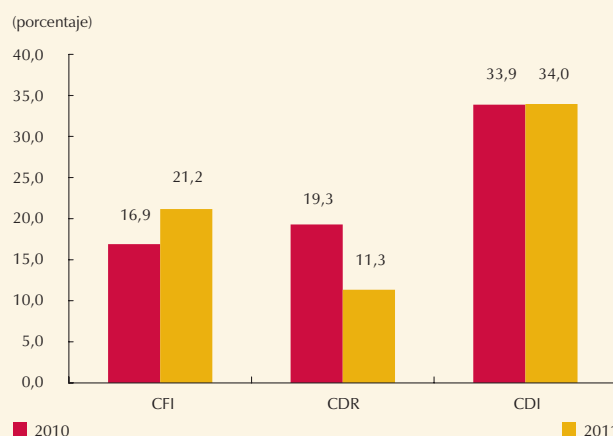
## 2. Resultados

En esta sección se presentan los resultados de los indicadores de carga financiera y endeudamiento. Es importante notar que los indicadores construidos con la información de la lefic reflejan la condición financiera de los hogares en Bogotá, mientras que los de Asobancaria-Cifin muestran el estado de los hogares en el ámbito nacional<sup>6</sup>.

Al analizar los indicadores agregados, se observa que durante el primer semestre de 2011 la carga financiera de los hogares aumentó y se situó en 21,2% en junio de 2011, lo que significa un incremento de 4,3 pp con respecto a lo observado en 2010 (Gráfico R9.2). En relación con los indicadores de endeudamiento, se encuentra que el medido con

- 3 Los abonos a capital y pagos de intereses tienen en cuenta los créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, libre inversión, préstamos en casas comerciales, en cooperativas, con amigos y en las tiendas de barrio (fiado).
- 4 El cálculo de los ingresos de los hogares hace referencia a aquellos que se derivan de una actividad laboral (ingresos de la actividad principal, de la actividad secundaria, en especie y por trabajo de desocupados e inactivos) y los derivados de otras fuentes (intereses, dividendos, pensiones, jubilaciones, transferencias, cesantías, arriendos y otros ingresos).
- 5 La definición de riqueza de los hogares considera el ingreso total de los hogares, la finca raíz (apartamentos, edificaciones industriales, fincas, locales, lotes, oficinas, bodegas, parqueaderos, hoteles y hospedajes), vehículos (motocicletas, vehículos particulares, utilitarios o de servicio público, embarcaciones y aviones), maquinaria, equipos y semovientes.
- 6 A pesar de que la lefic se aplica en Bogotá, los indicadores construidos a partir de esta información son representativos, ya que el 44,8% del total de la cartera está colocada en esta ciudad. De la misma manera, es importante notar que estos indicadores no son comparables con los presentados en la sección de hogares del Reporte de Estabilidad Financiera, por cuanto son calculados con información desagregada y considerando únicamente los hogares que se encuentran endeudados.

Gráfico R9.2  
Indicadores de carga financiera y endeudamiento



Fuentes: lefic, DANE y Banco de la República.

respecto a la riqueza (CDR) registró una caída en el período analizado y se ubicó en 11,3% en junio de 2011, mientras que con respecto al ingreso (CDI) permaneció relativamente estable (alrededor de 34%). Este comportamiento sugiere que los hogares acumularon riqueza durante el primer semestre de 2011.

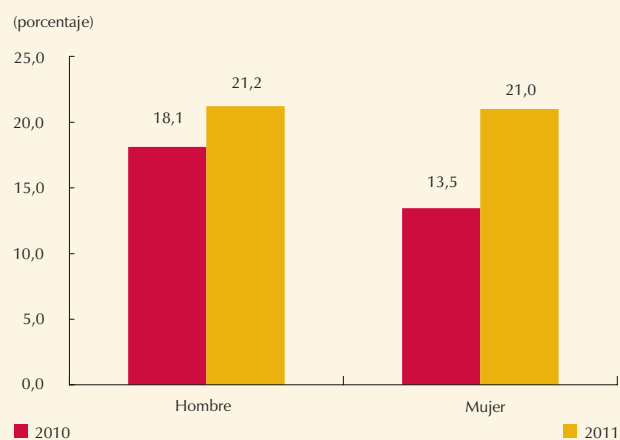
Por género del jefe de hogar, las mujeres fueron quienes registraron el mayor incremento en el servicio de la deuda relativo al ingreso (Gráfico R9.3, panel A). El CFI para las mujeres pasó de 13,5% en 2010 a 21% al finalizar junio de 2011, mientras que el de los hombres pasó de 18,1% a 21,2% en el mismo período. El aumento en el endeudamiento de las mujeres se ve reflejado en el incremento de su CDI, el cual se ubicó en 32,3% en junio de 2011 (panel C). En el caso del CDR el indicador registró una caída para los dos géneros, lo que sugiere que tanto hombres como mujeres acumularon riqueza durante el primer semestre de 2011 (panel B).

En términos de nivel de ingreso, el CFI de los hogares pertenecientes al quintil cinco fue el que presentó el mayor incremento, al pasar de 13,3% en 2010 a 19,6% en junio de 2011 (Gráfico R9.4, panel A). Por su parte, los hogares de los quintiles uno y dos continúan siendo los que realizan el mayor esfuerzo para servir su deuda (CFI de 27,7%, en promedio). Al analizar el CDI, se observa que los hogares del quintil uno fueron quienes exhibieron el mayor aumento en su endeudamiento, mientras que los de los quintiles dos, tres y cuatro registraron caídas (panel B). De la misma manera que en el agregado, el CDR para todos los quintiles de ingreso mostró disminuciones.

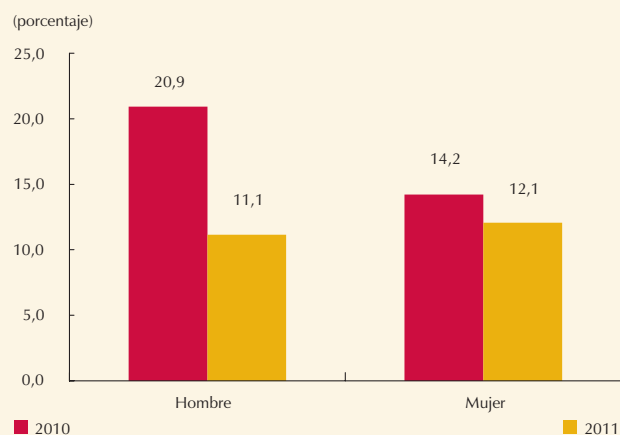
Por tipo de modalidad de crédito, los créditos de consumo, excluyendo las tarjetas de crédito, son los que representan la mayor carga financiera para los hogares. Durante el primer semestre de 2011 el CFI registró una disminución, pasando de 22,7% en diciembre de 2010 a 20,0% seis meses después

Gráfico R9.3  
Indicadores de carga financiera y endeudamiento por género

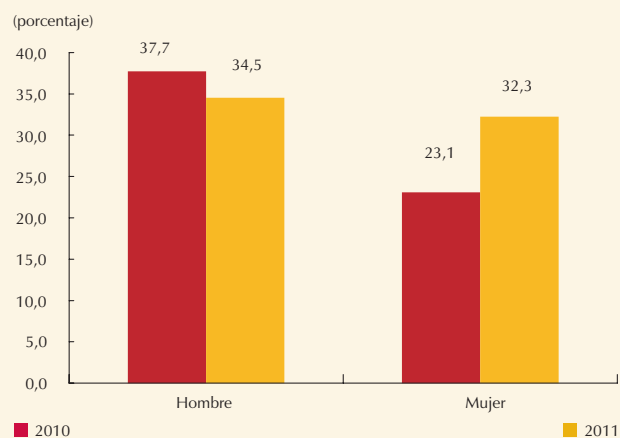
A. CFI



B. CDR



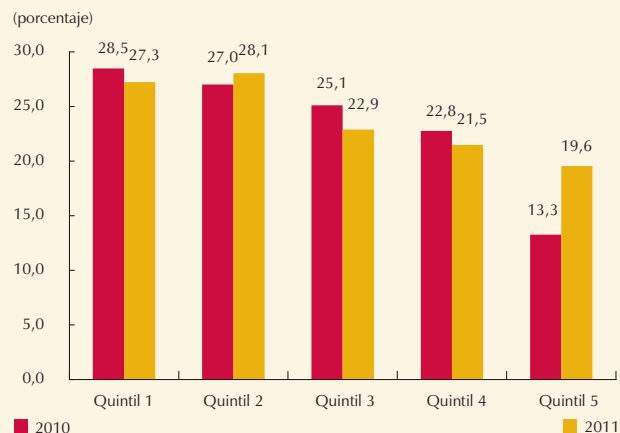
C. CDI



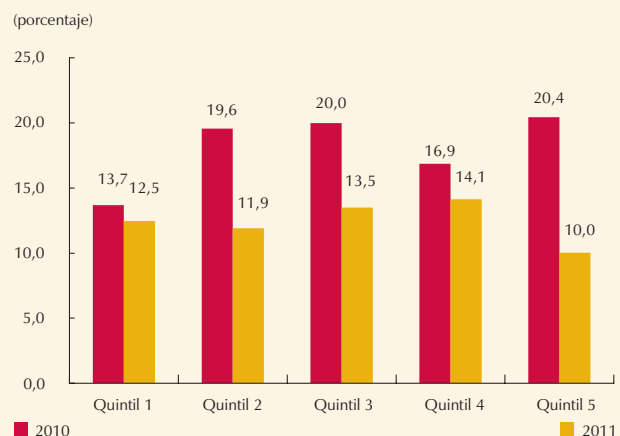
Fuentes: Iefic, DANE y Banco de la República.

Gráfico R9.4  
Indicadores de carga financiera y endeudamiento por quintil de ingreso

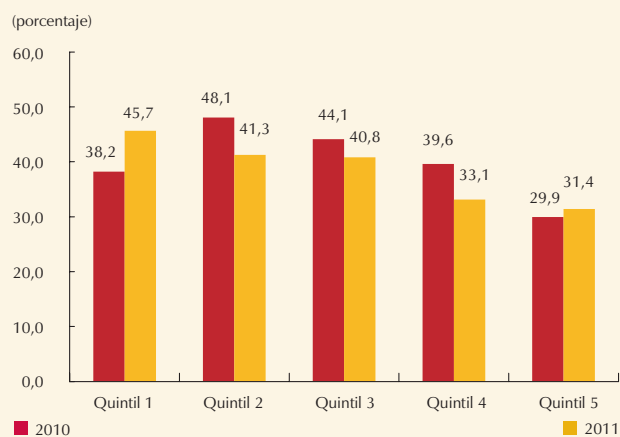
A. CFI



B. CDR



C. CDI

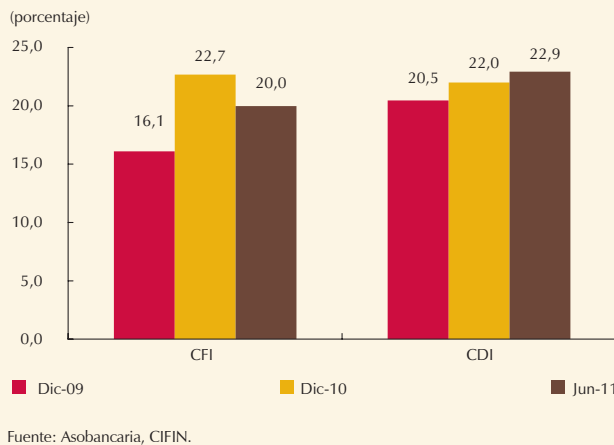


Fuentes: Iefic, DANE y Banco de la República.



(Gráfico R9.5). No obstante, la deuda como proporción del ingreso anual presenta una tendencia creciente durante el último año y medio: en diciembre de 2009 era de 20,5% y en junio de 2011 alcanzó 22,9%. La disminución en el CFI y el aumento en el CDI pueden estar explicados por un incremento en la duración de los créditos de esta modalidad. De esta manera, los pagos mensuales se reducen al diferir el pago de la deuda por un mayor número de períodos, acompañado de un mayor saldo de la deuda.

**Gráfico R9.5**  
CFI y CDI para la cartera de consumo sin tarjetas de crédito

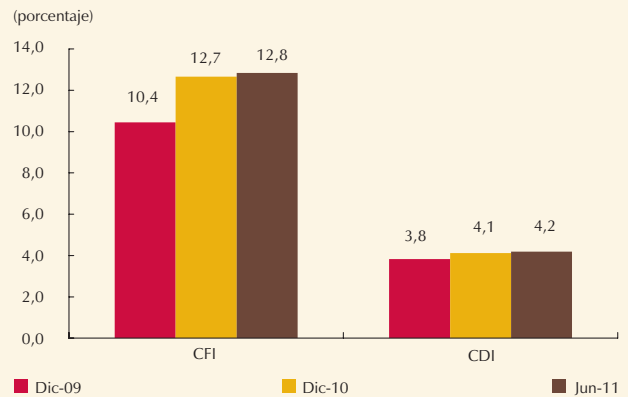


Al analizar los indicadores para las tarjetas de crédito se observa que los hogares destinaron el 12,8% de sus ingresos mensuales para el servicio de la deuda en junio de 2011 (Gráfico R9.6). Resulta importante resaltar que, a pesar del crecimiento de la cartera, este indicador permaneció en niveles similares a los de finales de 2010 (12,7%). Por su parte, el CDI exhibió un ligero incremento al pasar de 4,1% al finalizar 2010 a 4,2% en junio de 2011. Esto refleja un aumento en el endeudamiento de los hogares, lo que es consistente con la evolución de esta cartera durante el primer semestre de 2011. Adicionalmente, se encuentra que el CFI es aproximadamente tres veces más grande que el CDI, lo que puede ser explicado porque el endeudamiento con tarjetas de crédito es de más corto plazo con respecto a las demás modalidades.

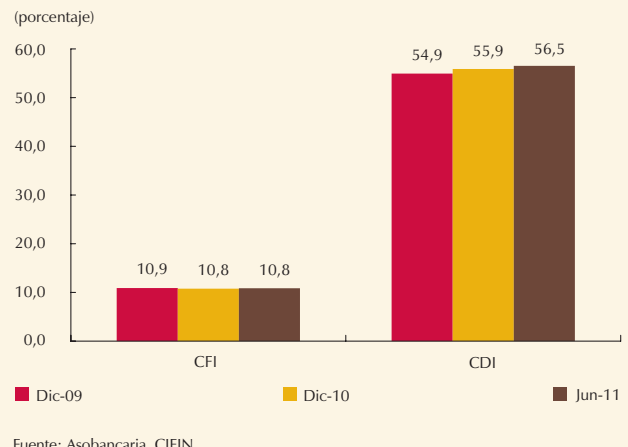
Por su parte, la carga financiera para la modalidad de vivienda ha permanecido prácticamente inalterada durante el último año y medio, y representó el 10,8% del ingreso mensual de los hogares en junio de 2011<sup>7</sup> (Gráfico R9.7). Por otro

7 Este valor es considerablemente superior al presentado en el capítulo III.B del *Reporte de Estabilidad Financiera* porque este indicador considera únicamente los ingresos de los hogares endeudados en esta modalidad, mientras que el presentado habitualmente en el Reporte considera la masa salarial de toda la economía.

**Gráfico R9.6**  
CFI y CDI para las tarjetas de crédito



**Gráfico R9.7**  
CFI y CDI para la cartera de vivienda



lado, el CDI muestra que la deuda representó el 56,5% del ingreso anual de los hogares en este mismo período, lo que significa un incremento de 65 pb con respecto a lo observado seis meses antes. El comportamiento de estos indicadores está explicado por la estructura de los créditos de vivienda donde se desembolsan montos grandes, cuyo pago es diferido, en promedio, a quince años.

A modo de resumen, la carga financiera de los hogares registró aumentos durante el primer semestre de 2011, siendo las mujeres y los hogares del quintil cinco quienes presentaron los mayores incrementos en su servicio de la deuda. En términos de endeudamiento también se registraron aumentos al medirlo con respecto al ingreso anual; sin embargo, este comportamiento no se mantiene al analizarlo con respecto a la riqueza. Por modalidades, se observó una disminución en la carga financiera de los créditos de consumo diferentes a tarjetas de crédito. Adicionalmente, se registró un aumento del nivel de endeudamiento para todas las modalidades de crédito.

## Referencias

Cifuentes, R.; Cox, P. (2006). "Indicadores de deuda y carga financiera de los hogares en Chile: metodología y comparación internacional", documento interno, Banco de Chile.

Gerencia de Riesgo (Asobancaria-Cifin) (2011). "Estimación de la carga financiera en Colombia", Temas de Estabilidad

Financiera, *Reporte de Estabilidad Financiera*, Banco de la República, marzo.

Gutiérrez Rueda, J.; Capera Romero, L.; Estrada, D. (2011). "Un análisis del endeudamiento de los hogares", Temas de Estabilidad Financiera, *Reporte de Estabilidad Financiera*, Banco de la República, septiembre.

## Recuadro 10 CoVaR

En este recuadro se presenta la implementación de la metodología desarrollada por Adrian y Brunnermeier (2010), denominada valor en riesgo condicional (CoVaR, por sus siglas en inglés), la cual es una medida de riesgo sistémico<sup>1</sup> con la que se observa la contribución de una institución al riesgo en el sistema y al que pueda suceder entre ellas. Al conocer la relación existente en el sistema financiero, es posible identificar las instituciones más sistémicas<sup>2</sup> y vulnerables<sup>3</sup> a movimientos en el mercado.

La medida CoVaR es estimada para el mercado de deuda pública interna y busca explicar los comovimientos<sup>4</sup> presentes entre los retornos del portafolio de las instituciones en una situación de estrés. Al igual que el VaR, esta medida es un cuantil, que se define para un horizonte de pronóstico y un nivel de confianza, pero se establece sobre la distribución de pérdidas y ganancias de una institución condicionada al nivel de estrés que pueda experimentar otra institución.

Para la implementación de esta metodología es necesario calcular el VaR bajo diferentes cuantiles sobre los sectores que serán analizados, en este caso se estudian los bancos comerciales, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, administradoras de fondos de pensiones, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de seguros, sociedades fiduciarias y el sistema en general<sup>5</sup>. En este recuadro se utilizarán las estimaciones del VaR de la sección de riesgo de mercado del presente *Reporte de Estabilidad Financiera* y otra estimación por medio de regresión por cuantiles<sup>6</sup>, siguiendo la propuesta de los autores mencionados.

- 
- 1 Con la regulación de Basilea II el nivel de riesgo de cada institución se mide de forma aislada, lo cual ignora las relaciones existentes entre las instituciones que conforman el sistema. Una medida de riesgo sistémico debe contemplar el efecto *spill over* y de contagio entre las instituciones. Los autores se centran en la medición del efecto *spill over*, aunque para futuros trabajos se intentará contemplar ambos efectos.
  - 2 Definidas como las instituciones que contribuyen en mayor medida al riesgo en el sistema.
  - 3 Son las instituciones más afectadas, dado un nivel de riesgo en el sistema.
  - 4 Los autores señalan que el prefijo Co debe ser interpretado como contribución, comovimientos y condicional, todo a la vez.
  - 5 Sectores que serán notados respectivamente como  $i = \{BC, CF, CFC, AFP, Coop, SCB, CS, SFD, SF\}$ .
  - 6 El método de regresión por cuantiles fue propuesto por Koenker y Basset (1978); para su implementación se siguió lo expuesto en Koenker (2005).

### 1. Metodología

La metodología parte del conocimiento de los retornos para cada sector y el sistema en conjunto, que son calculados como la suma ponderada de los retornos de cada entidad por la proporción de saldo expuesto al total del respectivo sector; de manera similar, para el retorno del sistema se ponderan los retornos de los distintos sectores, lo cual es calculado como sigue:

$$X_{i,t} = \sum_j \frac{S_{j,t}}{S_{i,t}} X_{j,t}, i = \{BC, \dots\}, t = \{1, \dots, T\}$$

Donde:  $N_i$  denota el número de entidades que conforman el sector  $i$  y  $S$  el saldo expuesto de las entidades o sector, según lo indique el subíndice. Con estos retornos es posible calcular el VaR y el CoVaR. Se asume que el VaR de un sector  $i$  depende de los retornos del respectivo sector y un conjunto de  $nf$  factores ( $F$ )<sup>7</sup> que representan la dinámica del sector financiero; por otro lado, el CoVaR depende de estos mismos factores y los retornos de algún sector  $j$ . Formalmente se puede expresar como:

$$X_{i,t}^\alpha = \beta_1^\alpha + \beta_2^\alpha F_{1,t} + \dots + \beta_{nf+1}^\alpha F_{nf,t} + u_i^\alpha$$

$$X_{i,t}^{\alpha|j} = \beta_1^{\alpha|j} + \beta_2^{\alpha|j} X_{j,t}^\alpha + \beta_3^{\alpha|j} F_{1,t} + \dots + \beta_{nf+2}^{\alpha|j} F_{nf,t} + u_i^{\alpha|j}$$

$$VaR_{i,t}^\alpha = \hat{\beta}_1^\alpha + \hat{\beta}_2^\alpha F_{1,t} + \dots + \hat{\beta}_{nf+1}^\alpha F_{nf,t}$$

$$CoVaR_{i,j,t}^\alpha = \hat{\beta}_1^{\alpha|j} + \hat{\beta}_2^{\alpha|j} C(X_{j,t}) + \hat{\beta}_3^{\alpha|j} F_{1,t} + \dots + \hat{\beta}_{nf+2}^{\alpha|j} F_{nf,t}$$

Para,  $i, j \in \{BC, \dots\}, i \neq j$  y un cuantil  $\alpha \in (0,1)$ ; el  $CoVaR_{i,j,t}^\alpha$  se interpreta como el VaR del sector  $i$  con un nivel de confianza<sup>8</sup>  $\alpha$ , condicionado a un evento  $C(X_{j,t})$  sobre la institución  $j$ . Un caso de interés es observar los comovimientos existentes entre los retornos en un entorno de estrés financiero, es decir, cuando  $C(X_{j,t}) = VaR_{j,t}^\alpha$ , evaluando en un valor alto para  $\alpha$ .

Con esta metodología es posible calcular la contribución de una institución  $i$  al riesgo de la institución  $j$ ; este valor

- 
- 7  $F$  representa los primeros  $nf$  componentes principales de un conjunto de variables exógenas.
  - 8 Este valor depende de cómo se decida tomar la distribución de pérdidas y ganancias para las entidades, en este caso, se multiplicó por menos para encontrar las mayores pérdidas en la cola derecha de la distribución.

es denominado  $\Delta CoVaR_{ji,t}^\alpha$ , calculado como la diferencia entre el nivel de estrés de una institución  $j$ , dado que otra institución  $i$  se encuentra en estrés, menos el nivel de estrés de una institución  $j$ , dado que la institución  $i$  se encuentra en una situación promedio ( $C(X_{i,t}) = VaR_{i,t}^{0.5}$ ); es decir, sus retornos se encuentran en su mediana. Lo anterior se puede expresar de la siguiente manera:

$$CoVaR_{ji,t}^\alpha = CoVaR_{j|C(X_{i,t})=VaR_{i,t}^\alpha}^\alpha - CoVaR_{j|C(X_{i,t})=VaR_{i,t}^{0.5}}^\alpha$$

Si se toma  $j$  igual al sistema, es posible calcular qué instituciones contribuyen más al riesgo del sistema, lo cual se nota como  $\Delta CoVaR_{ji,t}^\alpha$ , que es un criterio que permite determinar qué instituciones son más sistémicas; por otro lado, para observar cuáles instituciones son más vulnerables al riesgo del sistema se calcula  $\Delta CoVaR_{i|SF,t}^\alpha$ .

## 2. Datos

Para la implementación de la metodología se toman los valores calculados del VaR para el portafolio de deuda pública interna presentados en la sección de riesgo de mercado en el presente *Reporte de Estabilidad Financiera* para los sectores ya mencionados; por otro lado se estimó el VaR por medio de regresión por cuantiles para  $\alpha = 99\%$ , en donde se incluyeron un conjunto de variables exógenas, que se espera recojan la dinámica del sector financiero.

El conjunto de variables exógenas que fueron tomadas para realizar el análisis son los retornos del índice general de la bolsa de valores de Colombia (IGBC), retornos de la tasa representativa del mercado (TRM), Expectativas de inflación a uno, cinco y diez años, CDS Colombia a cinco años, el EMBI para Colombia, el VIX, la pendiente de la curva cero-cupón de TES en pesos y UVR, el crecimiento de la cartera, los retornos del IDXTES y la tasa interbancaria (TIB). Todas estas series son tomadas desde febrero de 2003 hasta agosto del presente año, con una periodicidad semanal.

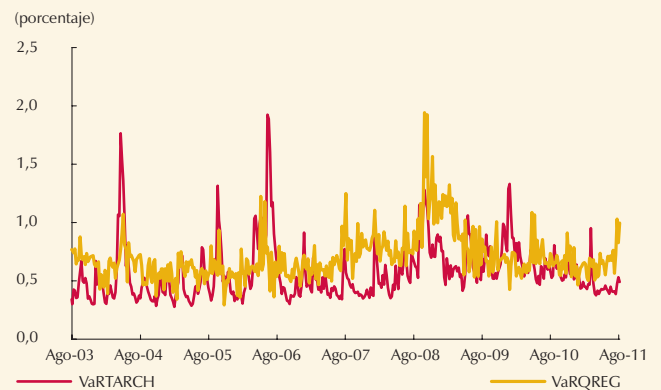
En la estimación del VaR por regresión por cuantiles las variables mencionadas no entran directamente, sino que se extraen un conjunto de factores suponiendo que representan la dinámica general que estas llevan implícitamente por medio del análisis de componentes principales<sup>9</sup>.

9 En el cálculo de componentes principales se utilizaron las series estandarizadas, y el criterio para escoger el número de factores utilizados es que los factores encontrados explicarán cerca del 80% de la varianza total de las series. Esto se calcula como la suma acumulada de los primeros  $n$  valores propios de la matriz de varianzas y covarianzas de los datos analizados, que al dividirlos sobre la varianza total se aproxime al valor de explicación buscado. En esta aplicación se escogieron cuatro factores, para el cálculo del VaR por regresión cuantílica.

## 3. Resultados

Como se observa en el Gráfico 10.1, la serie del VaR que utiliza únicamente la información del mercado de TES reproduce mejor los sucesos de crisis que han ocurrido en este mercado, lo cual se verifica con el alto valor presentado el año 2006, debido a la alta desvalorización ocurrida en ese año. Por otra parte, la estimación de regresión por cuantiles, al incluir variables que representan la dinámica del sector financiero, muestra los riesgos potenciales generados por efectos adversos del sistema en general sobre el mercado de análisis; dado lo anterior se observa que esta medida aumenta en los años de la reciente crisis internacional y se encuentra creciendo en el último semestre dada la incertidumbre en el desarrollo de estos mercados, lo cual afecta la dinámica del sector financiero nacional y aumenta el riesgo de sufrir un evento adverso en los retornos del sistema.

Gráfico R10.1  
Valor en riesgo del portafolio de TES del sistema financiero



Fuentes: Banco de la República y Bloomberg.

También es de interés encontrar cuáles sectores contribuyen en mayor medida al riesgo del sistema y cuáles son más vulnerables, lo cual es posible con el cálculo del  $\Delta CoVaR$ . Debido a que el  $CoVaR$  es una medida de riesgo sistémico endógena, lo cual hace que cambios en las condiciones de mercado modifiquen la medición, es de interés observar la dinámica de la medida en el tiempo y no quedarse solo con la imagen incompleta que brinda el valor contemporáneo. Por lo expuesto se decidió analizar el promedio para toda la muestra (Cuadro R10.1), últimos cuatro años (Cuadro R10.2) y últimos dos años (Cuadro R10.3).

La última fila y columna de cada cuadro son los valores que serán analizados, la primera indica la contribución de un sector en una situación de estrés al VaR del sistema, con lo cual se pueden identificar los sectores más sistémicos, siendo las sociedades fiduciarias, compañías de seguros, administradoras de fondos de pensiones y bancos, respectivamente. Por otro lado, la última columna indica cómo contribuye un evento de estrés en el sistema al VaR

de los diferentes sectores, siendo la más vulnerable en todos los casos las sociedades administradoras de fondos de pensiones.

## Referencias

Adrian, T.; Brunnermeier, K. (2010), "CoVaR", working paper, Princeton University.

Koenker, R. (2005), Quantile Regression. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

**Cuadro R10.1**  
Delta CoVaR promedio de toda la muestra<sup>a/</sup>

	BC	CF	CFC	AFP	Coop	SCB	CS	SFD	Sistema
BC		0,38	0,41	0,46	0,30	0,37	0,42	0,49	0,49
CF	0,32		0,24	0,29	0,20	0,22	0,29	0,29	0,29
CFC	0,30	0,28		0,30	0,27	0,29	0,36	0,36	0,33
AFP	0,82	0,62	0,66		0,65	0,75	0,77	0,82	0,96
Coop	0,68	0,41	0,50	0,60		0,52	0,68	0,65	0,66
SCB	0,51	0,42	0,43	0,46	0,42		0,52	0,50	0,52
CS	0,51	0,44	0,43	0,52	0,31	0,40		0,50	0,54
SFD	0,44	0,30	0,38	0,42	0,35	0,34	0,40		0,45
Sistema	0,59	0,45	0,53	0,60	0,42	0,49	0,63	0,64	

a/ Cifras en porcentaje.  
Fuente: Banco de la República.

**Cuadro R10.2**  
Delta CoVaR promedio últimos 4 años<sup>a/</sup>

	BC	CF	CFC	AFP	Coop	SCB	CS	SFD	Sistema
BC		0,39	0,41	0,47	0,30	0,34	0,47	0,51	0,51
CF	0,29		0,24	0,29	0,20	0,20	0,32	0,30	0,30
CFC	0,27	0,29		0,31	0,26	0,27	0,39	0,38	0,34
AFP	0,74	0,64	0,65		0,65	0,68	0,85	0,84	1,00
Coop	0,61	0,42	0,50	0,61		0,48	0,75	0,67	0,68
SCB	0,46	0,43	0,43	0,47	0,42		0,58	0,52	0,54
CS	0,45	0,46	0,43	0,53	0,31	0,37		0,51	0,56
SFD	0,39	0,31	0,38	0,42	0,35	0,31	0,44		0,46
Sistema	0,53	0,47	0,52	0,61	0,41	0,45	0,69	0,66	

a/ Cifras en porcentaje.  
Fuente: Banco de la República.

**Cuadro R10.3**  
Delta CoVaR promedio últimos 2 años<sup>a/</sup>

	BC	CF	CFC	AFP	Coop	SCB	CS	SFD	Sistema
BC		0,48	0,42	0,46	0,28	0,29	0,45	0,53	0,51
CF	0,28		0,25	0,28	0,19	0,17	0,31	0,32	0,30
CFC	0,26	0,35		0,30	0,25	0,23	0,38	0,39	0,33
AFP	0,71	0,78	0,67		0,61	0,58	0,83	0,88	0,99
Coop	0,59	0,51	0,51	0,59		0,40	0,72	0,70	0,68
SCB	0,44	0,53	0,44	0,46	0,39		0,56	0,54	0,53
CS	0,44	0,56	0,44	0,52	0,29	0,32		0,54	0,56
SFD	0,38	0,38	0,39	0,41	0,33	0,26	0,43		0,46
Sistema	0,52	0,57	0,54	0,59	0,39	0,38	0,67	0,69	

a/ Cifras en porcentaje.  
Fuente: Banco de la República.

## Recuadro 11

### ENDEUDAMIENTO EN MONEDA EXTRANJERA DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS

El sector corporativo privado ha incrementado su endeudamiento en moneda extranjera de manera importante durante los años recientes, razón por la cual resulta relevante llevar a cabo un análisis de la situación financiera de las empresas más expuestas. Este estudio debe emprenderse teniendo en cuenta todo el endeudamiento en moneda extranjera, es decir, tanto el pactado directamente con entidades del exterior como el que es intermediado localmente por entidades financieras.

El objetivo de este recuadro es determinar si el reciente crecimiento de esta variable está impulsado por empresas sólidas o si, por el contrario, son firmas vulnerables que pueden incumplir con el pago de sus obligaciones. La primera sección hace referencia a las empresas con deuda en moneda extranjera con entidades del exterior (deuda externa), tomando como fuente principal la información de la Superintendencia de Sociedades; la segunda, analiza las empresas que tienen deuda en moneda extranjera con intermediarios del mercado cambiario (IMC), con base en información de la Superintendencia Financiera.

#### 1. Deuda con entidades del exterior

Las empresas analizadas en esta sección son aquellas con deuda externa que fueron vigiladas por la Superintendencia de Sociedades durante el período 2005-2010. Estas firmas se clasificaron de acuerdo con su apalancamiento en el exterior (medido como la deuda externa sobre los activos totales), agrupándolas así:

Cuadro R11.1

Clase	Percentil	Valores
Grupo 1	Menor a 50	Menor a 4,7%
Grupo 2	50 a 75	4,7% a 13,6%
Grupo 3	75 a 95	13,6% a 44,1%
Grupo 4	95 a 99	44,1% a 80,45%
Grupo 5	Mayor a 99	Mayor a 80,4%

Fuente: Superintendencia de sociedades, cálculos del Banco de la República.

Algunas características de la muestra obtenida son: primero, las empresas distribuidas en los percentiles representan solo el 26,2% de todas las empresas vigiladas por aquella superintendencia; segundo, las empresas más endeudadas en el exterior (grupos 4 y 5) representaron un porcentaje muy reducido en el total de la muestra, siendo tan sólo 196 las del grupo 4 (1% de la muestra), y 49 las del grupo 5 (0,26%). Finalmente, un bajo porcentaje de empresas con deuda externa (13%) tiene obligaciones con entidades

financieras extranjeras, por lo que la muestra está constituida en su mayoría por firmas que tienen solo compromisos con proveedores extranjeros (87%).

#### a. Situación financiera de las empresas más expuestas

El análisis financiero de las empresas más expuestas (grupos 4 y 5) se lleva a cabo a partir de los indicadores de desempeño y endeudamiento tradicionales<sup>1</sup>. El Gráfico R11.1 presenta los indicadores analizados por grupos y para el período 2005-2010.

En general, las empresas de los grupos más endeudados presentaron rentabilidades muy inferiores a las del total de la muestra, y en particular, las del grupo 5 exhibieron rentabilidades negativas. Similar a lo observado con la rentabilidad, el indicador de liquidez sugiere que las empresas de los grupos 4 y 5 tienen niveles inferiores a los del total de empresas, e incluso para el grupo más endeudado en el exterior dicho indicador fue menor que 1 durante 2010.

Como se esperaba, los niveles de apalancamiento de estas empresas son muy superiores a los del resto de la muestra. Las empresas del grupo 4 tienen pasivos que en 2010 representaron casi el 80% de sus activos, mientras que para las empresas del grupo 5 esta razón fue mayor a 1, siendo superiores los pasivos que los activos<sup>2</sup>.

En cuanto a la composición por plazo del total de endeudamiento, se observa que el grupo 5 está más expuesto al corto plazo (CP) en comparación con el resto de empresas<sup>3</sup>, siendo este indicador 50% para este grupo, mientras que para el total se ubicó en 7,6%. Con respecto al grupo 4 se

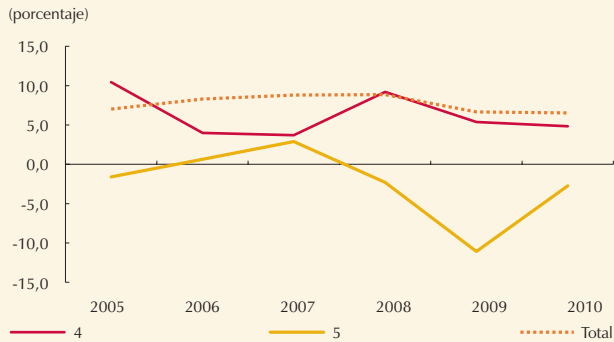
1 Los indicadores financieros analizados son los siguientes: rentabilidad del activo = utilidad operacional/activos totales; liquidez corriente = activos corrientes/pasivos corrientes; apalancamiento = pasivos totales/activos totales; endeudamiento financiero de CP = obligaciones financieras de CP/activos totales; endeudamiento financiero de LP = obligaciones financieras de LP/activos totales; deuda externa CP = deuda externa de CP/activos de CP; deuda externa = deuda externa total/activos de CP; porcentaje de la deuda externa CP = deuda externa de CP/deuda externa total.

2 Aunque dichos porcentajes han permanecido relativamente estables, vale la pena señalar que este indicador alcanzó 106% en 2009 para el grupo 5.

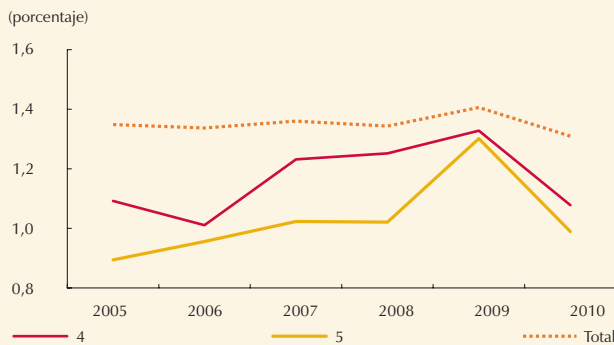
3 Este indicador se muestra muy volátil a lo largo del período, dado el número reducido de empresas que componen el grupo.

Gráfico R11.1  
Indicadores financieros de las empresas más endeudadas

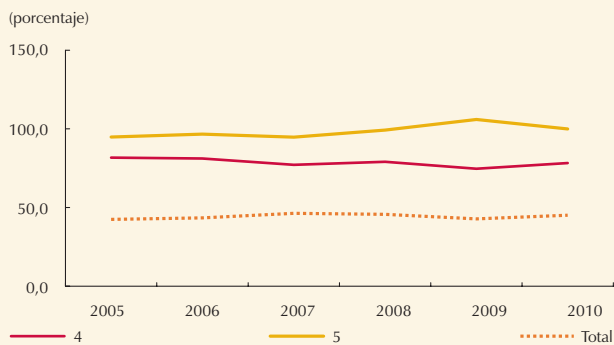
A. ROA



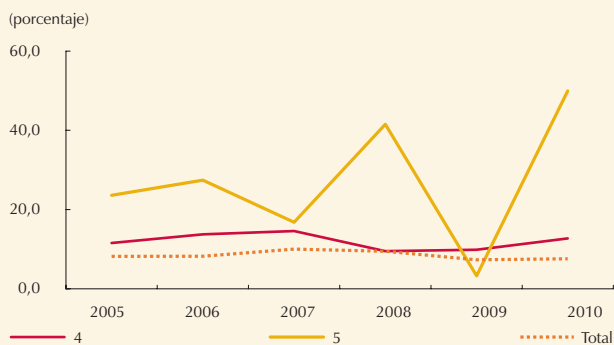
B. Liquidez corriente



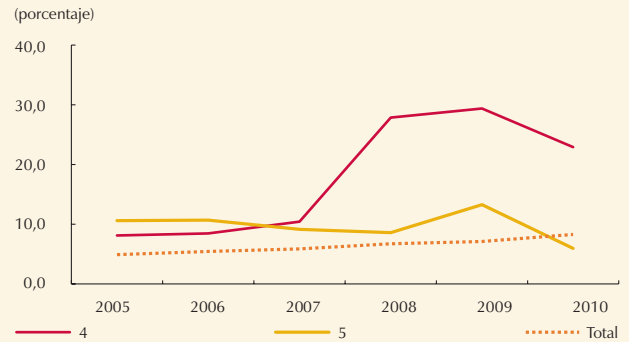
C. Apalancamiento



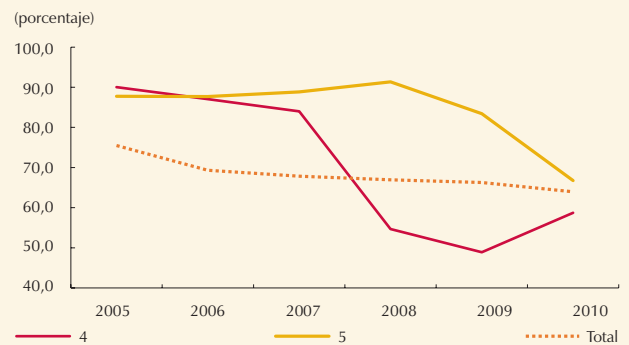
D. Endeudamiento financiero de corto plazo



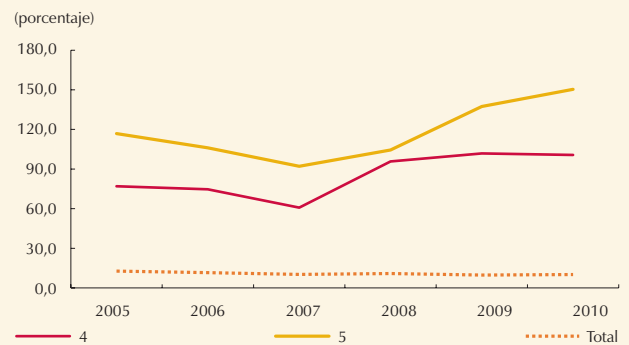
E. Endeudamiento financiero de largo plazo



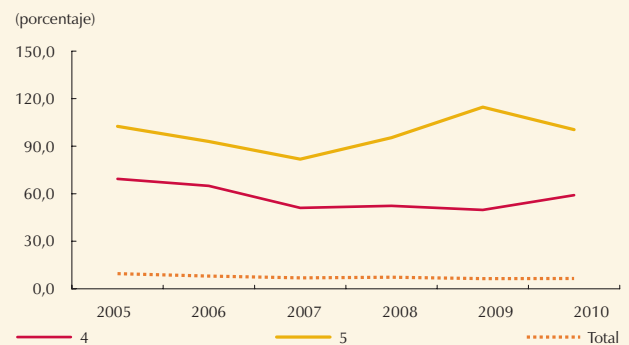
F. Porcentaje de deuda externa de corto plazo



G. Deuda externa sobre activos de corto plazo



H. Deuda externa de corto plazo sobre activos de corto plazo



Fuente: Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.



observa que este supera al total, pero es mucho menor que el del grupo 5 (12,7%).

Para analizar el respaldo que tiene la deuda de CP con agentes del exterior, se calculó la razón entre la deuda externa de CP y el activo corriente. Los resultados para los grupos 4 y 5 superan ampliamente al total: 59% y 100%, respectivamente (frente a 6,5% para el total). Suponiendo un escenario más es-tresado en el que las empresas tienen que responder con sus activos corrientes por el total del endeudamiento externo (CP y largo plazo [LP]), se encuentra que las compañías del grupo 4 pueden respaldar exactamente su deuda externa, mientras que para las del grupo 5 dicho indicador supera 150%<sup>4</sup>.

Finalmente, es importante anotar que, a pesar de que la mayor parte del período de estudio la proporción de deuda externa de CP del grupo 5 fue significativamente superior al resto de la muestra, dicho porcentaje ha convergido hacia niveles similares para todas las empresas. A diciembre de 2010 esta proporción fue 64% para el total de la muestra, 67% para el grupo 5 y 59% para el grupo 4.

#### **b. Endeudamiento con entidades financieras colombianas de las empresas más expuestas**

Para analizar la posible vulnerabilidad de las entidades financieras colombianas ante cambios adversos que afecten a las empresas más endeudadas en el exterior, se hizo una revisión de los montos de endeudamiento con establecimientos de crédito que las empresas de los grupos 4 y 5 mantienen a junio de 2011<sup>5</sup>. Las empresas del grupo 4 (196 empresas) tienen una cartera de \$322 mm con el sistema financiero colombiano, monto que representa el 0,27% de la cartera comercial total. Por su parte, el grupo 5 (48 empresas) presentó un endeudamiento con entidades locales de \$25 mm, que constituye el 0,021% de la cartera comercial total.

Adicional a esto, se seleccionaron las empresas más vulnerables<sup>6</sup> del grupo 4, encontrando que estas pertenecen en su mayoría al sector comercial y son principalmente medianas o grandes. Su deuda externa total representa más de dos

---

4 Este mismo porcentaje ascendió a 10% para el total de empresas con deuda externa. Además, ha aumentado para los grupos 4 y 5 de manera continua desde 2007, mientras ha permanecido estable para el total de la muestra.

5 Esta información está contenida en el formato 341 de la Superintendencia Financiera.

6 En particular, se tomó el número total de empresas del grupo y se determinó un nuevo grupo compuesto por empresas que cumplieran los siguientes criterios: rentabilidad negativa, liquidez corriente inferior a 1 e indicador de apalancamiento total mayor a 0,8. Las empresas resultantes después de estos filtros son 27 (de un total de 196).

veces el valor de sus activos de CP y 9 de las 27 empresas tienen 100% de capital extranjero. En cuanto a su relación con el sistema financiero, se encontró que estas tienen en promedio tres relaciones bancarias (una el mínimo y cinco el máximo), y su cartera (\$33 mm) representó en junio de 2011 el 0,029% de la cartera comercial total.

Realizado el mismo ejercicio para las del grupo 5, se obtuvo 19 empresas, las cuales son en más del 90% de los casos medianas o pequeñas. Su deuda externa es 1,6 veces los activos de CP y 6 empresas de 19 tienen 100% de capital extranjero. Su relación con el sistema financiero es baja, dado que su cartera (\$12,4 mm) representó en junio de 2011 el 0,01% de la comercial total y tienen en promedio tres relaciones bancarias (mínimo una, máximo cinco).

En conclusión, a pesar de la preocupante situación financiera de algunas de las empresas más apalancadas con el exterior, se observa que su crédito con el sistema financiero colombiano es muy reducido, por lo que no representan un factor desestabilizante para este. Adicionalmente, casi en su totalidad el endeudamiento extranjero de estas empresas está pactado con proveedores pero no con entidades financieras.

#### **c. Cobertura cambiaria de las empresas**

En Colombia los *forwards* de tasa de cambio son un instrumento poco utilizado por las empresas del sector real<sup>7</sup>. En el Cuadro R11.2 se observa que las empresas del grupo 3 son las que más se cubren con este instrumento, sin embargo, el porcentaje no supera el 21,5%. Cabe resaltar que este porcentaje se reduce significativamente para los grupos más endeudados, utilizándolo solo el 2% de las empresas del grupo 5.

En cuanto a la madurez promedio de los contratos, se observa que estos son a CP, siendo la mediana 56 días. Lo anterior podría estar asociado con el hecho de que las empresas prefieren cubrir flujos (por ejemplo el pago de amortización o intereses), pero no la cuenta de balance (o saldo total), o también relacionado con el horizonte de exposición de las empresas, que es probablemente de CP<sup>8</sup>.

Si bien el cubrimiento con *forwards* es bajo, es importante tener en cuenta que una empresa puede cubrir sus operaciones

---

7 Según la encuesta de riesgo cambiario aplicada por el Banco de la República en marzo de 2011, solo el 23% de las empresas del sector industrial con exposición utilizaron este instrumento.

8 En la sección anterior se señaló que la deuda externa está en un 64% pactada a CP. Adicionalmente, se encuentra que la madurez de los de compra es ligeramente superior a la de los de venta, oscilando entre 70 a 110 días para los primeros, y 36 a 94 para los segundos.

Cuadro R11.2  
Uso de *forwards* y madurez promedio

Categoría	Forwards 2010 <sup>a/</sup> (porcentaje)		Madurez promedio (días)	
	Compra	Venta	Compra	Venta
Grupo 1	17,2	7,2	110,4	93,5
Grupo 2	18,6	5,2	98,9	88,1
Grupo 3	21,5	4,9	88,8	74,7
Grupo 4	13,3	3,6	76,6	50,3
Grupo 5	2,1	2,0	70,4	35,7

a/ Corresponde al porcentaje de empresas que hicieron alguna operación durante 2010.  
Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Banco de la República.

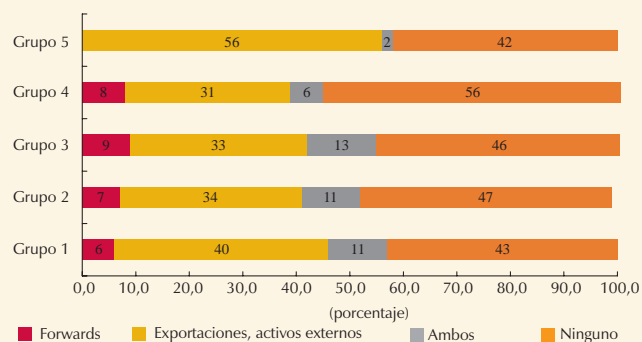
de endeudamiento con futuros ingresos en dólares, como sus exportaciones. Asimismo, las compañías pueden tener activos externos, como cuentas corrientes o inversiones en dólares, lo cuales ayudan a cubrir los pasivos en moneda extranjera.

El Gráfico R11.2 presenta, por grado de exposición, el porcentaje de empresas que se cubren con cada uno de los siguientes mecanismos: *forwards* de compra, ingresos por exportaciones o activos externos. Como se puede observar, alrededor del 47% de las compañías (en promedio) no se cubren con ninguno de los mecanismos mencionados, siendo el grupo 4 el que menos se cubre (56%).

Por otra parte, se encuentra que, en promedio, el 39% de las empresas podría estar respaldando su exposición con ingresos provenientes de exportaciones o activos financieros externos, mientras que con *forwards* lo hacen en promedio menos del 10%. Lo anterior se cumple especialmente para las empresas del grupo 5, donde el 56% son exportadoras y el 2,1% utilizan *forwards*.

Por último, para diciembre de 2010 se calculó el descalce cambiario de las empresas de la muestra<sup>9,10</sup>. Como se observa en el Cuadro R11.3, a mayor endeudamiento externo, menor es la proporción de las ventas que respaldan el descalce cam-

Gráfico R11.2  
Porcentaje de empresas con cada tipo de cobertura



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; Banco de la República.

biario. En particular, el descalce de las empresas del grupo 5 constituye el 159% de sus ventas. Cuando se examina el porcentaje de las ventas que provienen del exterior, se encuentra que no hay una relación clara entre el apalancamiento y este indicador. Sin embargo, cabe resaltar que la mediana de este es cero, independiente del grado de exposición, lo que implica que por lo menos para el 50% de los casos una devaluación afectaría negativamente a las empresas, dado que al no tener ingresos del exterior no tendrían forma de compensar la pérdida por la diferencia en cambio. Asimismo, se observa que las empresas con mayor exposición son las que tienen mayor respaldo de capital extranjero. De esta manera, se encuentra que para el 46% de las empresas con exposición significativamente alta el capital extranjero es más del 50%.

En síntesis, las empresas con deuda externa son mucho menos rentables, menos líquidas y más apalancadas que el total de empresas vigiladas por la Superintendencia de Sociedades. Al evaluar su relación con el sistema financiero, se encuentra que estas no representan una amenaza significativa para este, pues poseen un bajo porcentaje del total de la cartera comercial. Por último, muy pocas de estas empresas se cubren con *forwards* de tasa de cambio, aunque hay un porcentaje importante que son exportadoras, lo que indicaría que algunas pueden cubrir sus flujos al exterior con ingresos futuros por exportaciones.

9 El indicador se define como: deuda externa – activos financieros externos + (*forwards* de compra – *forwards* de venta). Este descalce se comparó con respecto a las ventas totales, con el fin de obtener una estimación del porcentaje que respaldarían estas diferencias entre los pasivos y los activos externos, netos de las posiciones en *forwards*. Asimismo, se calculó el porcentaje de las ventas que se originan en el exterior, pues ante una devaluación las empresas con descalce positivo podrían ver mitigado los efectos de este cambio si una buena proporción de sus ingresos proviene del exterior. Por último, se presenta el porcentaje de empresas con más de 50% de capital extranjero.

10 Es importante aclarar que este indicador puede sobreestimar el descalce cambiario, dado que solo tiene en cuenta el saldo en activos financieros externos.

## 2. Deuda en moneda extranjera intermediada por establecimientos de crédito

Para analizar la deuda en moneda extranjera intermediada se utilizó la información de operaciones activas de crédito de la Superintendencia de Financiera. Como se puede observar en el Cuadro R11.4, el monto de cartera comercial en moneda extranjera ha tenido un crecimiento elevado desde diciembre de 2010, alcanzando tasas reales anuales superiores al 80%. En particular, en junio de 2011 el saldo de esta cartera se ubicó en \$13,7 b, con un total de 13.000 deudores. De esta forma, el monto promedio por deudor ascendió

**Cuadro R11.3**  
Descalce cambiario y cobertura natural

Categoría	Descalce cambiario (porcentaje de ventas)		Exportaciones (porcentaje de ventas)		Capital extranjero (mayor a 50%) (porcentaje)
	Agregado	Mediana	Agregado	Mediana	
Grupo 1	(0,2)	0,8	11,7	0,0	25,0
Grupo 2	4,6	6,4	11,4	0,0	24,0
Grupo 3	21,0	16,0	7,4	0,0	29,0
Grupo 4	41,4	51,6	40,2	0,0	41,0
Grupo 5	159,3	121,0	20,8	0,0	46,0

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

a \$1.054 m, cifra que es superior en \$757 m al monto promedio de la cartera en moneda legal (pesos).

A partir de esta información se llevaron a cabo tres ejercicios:

- Caracterización del endeudamiento de las empresas en moneda extranjera intermediada.
- Cruce con la información de la Superintendencia de Sociedades para evaluar la solidez y situación financiera de estas empresas<sup>11</sup>.
- Definición de una submuestra a partir del cruce con dicha superintendencia, constituida por empresas con una situación financiera frágil.

#### a. Características del endeudamiento

Para analizar la exposición de las entidades financieras, las empresas se clasificaron en cinco grupos, según monto de endeudamiento en moneda extranjera (Cuadro R11.5).

A junio de 2011 la cartera total (moneda legal + extranjera) de estas empresas fue de \$44,8 b, monto que representa el 37% de la cartera comercial del sistema financiero colombiano. Del monto total de deuda de estas empresas, \$13,7 b se encuentran en moneda extranjera (30%) (Cuadro R11.6). Adicionalmente, esta porción en moneda extranjera representa el 11,3% del total de la cartera comercial.

Al analizar los niveles de endeudamiento por grupo, se observa que los de mayor endeudamiento en moneda extranjera (grupos 4 y 5), son también los que poseen mayor deuda total y deuda en pesos. Estos grupos concentran el 80,3% del total de la cartera de las empresas analizadas.

**Cuadro R11.4**  
Capital de la cartera comercial denominada en moneda extranjera

Fecha	Saldo <sup>a/</sup>	Número de deudores	Monto promedio por deudor <sup>b/</sup>
Jun-08	8,2	9.073	907,3
Sep-08	9,1	9.708	936,8
Dic-08	8,7	10.021	871,5
Mar-09	8,1	9.999	808,3
Jun-09	5,7	10.003	569,8
Sep-09	5,1	10.025	511,2
Dic-09	5,9	10.545	556,3
Mar-10	5,8	11.031	525,9
Jun-10	7,5	11.804	633,3
Sep-10	9,1	11.120	814,3
Dic-10	12,5	11.888	1.049,5
Mar-11	13,9	12.313	1.129,5
Jun-11	13,7	13.000	1.053,8

a/ Saldos en billones de pesos de junio de 2011.

b/ Saldos en millones de pesos de junio de 2011.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Por otra parte, si se mide la relación con el sistema financiero como el número de entidades con las que una empresa tiene crédito, se encuentra que la compañía mediana de esta muestra posee tres relaciones. Asimismo, a medida que aumenta el endeudamiento también lo hace el número de relaciones, de forma que la firma mediana de los grupos 4 y 5 tiene cinco y seis relaciones respectivamente, mientras que el grupo 1 solo tiene dos.

Finalmente, el saldo de deuda en moneda extranjera está concentrada (más del 80%) en sólo seis entidades del total de 42 que prestan cartera comercial. Estas entidades están expuestas de manera importante a las empresas con deuda en moneda extranjera, dado que a su vez les están otorgando créditos significativos en moneda legal.

11 Por la periodicidad con que la Superintendencia de Sociedades recoge la información, este análisis se pudo realizar solo a diciembre de 2010.

**Cuadro R11.5**  
**Clasificación de las empresas según su monto de deuda en moneda extranjera (miles de pesos)**

Clasificación	Percentil	Monto de la deuda
Grupo 1	Menor a 25	Menor a \$355
Grupo 2	25 a 50	\$355 a \$1.736
Grupo 3	50 a 75	\$1.736 a \$14.236
Grupo 4	75 a 95	\$14.236 a \$2'720.291
Grupo 5	Mayor a 95	Mayor a \$2'720.291

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

### **b. Situación financiera de las empresas de la muestra**

Para analizar la situación financiera de las empresas con deuda en moneda extranjera, se cruzó la información con aquella contenida en la Superintendencia de Sociedades. Del total de 13.000 empresas con deuda en moneda extranjera (Cuadro R11.4), 4.296 son vigiladas por aquella superintendencia, es decir, el 33%, las cuales concentran el 70% del saldo total de moneda extranjera.

Para clasificar las empresas, se calculó la deuda en moneda extranjera como porcentaje de los activos y luego se distribuyeron en percentiles, tal como lo muestra el Cuadro R11.7. Como se puede observar, más del 75% de las firmas se encuentran en el grupo 1, en el cual están clasificadas las que tienen deuda en moneda extranjera que representa menos del 4,7% de sus activos. Aproximadamente el 23% tiene este indicador entre 4,7% y 44%, y solo para 33 empresas (o el 0,77%) este supera el 44%<sup>12</sup>.

12 Las empresas se distribuyeron en 5 grupos usando el mismo criterio de la muestra de empresas con deuda externa. Es im-

Como se puede observar, la relación entre el endeudamiento en moneda extranjera y la rentabilidad no es clara. Las empresas menos rentables son aquellas del grupo 4, las cuales tienen altos niveles de deuda en moneda extranjera; sin embargo, el grupo 5, que contiene las empresas más endeudadas en moneda extranjera, es el segundo más rentable de la muestra. Vale la pena resaltar que ningún grupo de esta muestra tiene rentabilidades negativas (como sí sucede en el caso de las empresas con deuda externa), aunque su rentabilidad promedio es mucho menor que la del total de empresas registradas en la Superintendencia de Sociedades (4,3% frente a 6,5%).

En el caso de la liquidez, las empresas con más deuda en moneda extranjera tienen una menor liquidez corriente, aunque las diferencias no son significativas. Para todos los grupos la liquidez presenta buenos niveles que garantizan que las empresas pueden cubrir sus pasivos corrientes con sus activos más líquidos. Aunque es solo una hipótesis pues no se cuenta con la información por plazo, la menor liquidez de las empresas de la muestra con respecto al total vigilada por la Superintendencia de Sociedades (la cual es igual a 1,3) podría estar relacionada con el hecho de que buena parte de esta deuda en moneda extranjera esté pactada a corto plazo. Como es de esperarse, la relación con el indicador de apalancamiento es directa: a mayor deuda en moneda extranjera mayor es el apalancamiento. Vale la pena resaltar el nivel de apalancamiento de las empresas de esta muestra, en particular para los grupos 2 a 5, los cuales tienen niveles de apalancamiento superiores a los del total de empresas en la Superintendencia de Sociedades (45%).

El Cuadro R11.8 presenta los mismos cálculos para la empresa mediana. Los valores para la deuda en moneda extranjera

portante tener en cuenta que esta clasificación difiere de la considerada en la sección inmediatamente anterior, pues en esa fueron distribuidos los montos de deuda en moneda extranjera y es, además, la muestra constituida por todas las empresas con deuda en moneda extranjera.

**Cuadro R11.6**  
**Clasificación por monto de deuda de las empresas con crédito en moneda extranjera intermediada**

Grupo	Deuda total con el sistema financiero	Deuda en dólares	Deuda en moneda legal	Porcentaje de deuda en dólares	Relaciones bancarias <sup>a/</sup>
1	1.366.728	412	1.366.316	0,0	2,0
2	3.335.324	2.905	3.332.419	0,1	2,0
3	4.111.328	15.242	4.096.086	0,4	3,0
4	9.092.649	1.224.312	7.868.337	13,5	5,0
5	26.953.092	12.436.407	14.516.685	46,1	6,0
Total	44.859.122	13.679.279	31.179.843	30,5	3,0

a/ Corresponde a la mediana del número de relaciones bancarias.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

sobre activos son similares; sin embargo, la empresa mediana en cada grupo es mucho más rentable que la promedio, incluso más rentable que la de la Superintendencia de Sociedades (con excepción de la del grupo 5). La empresa mediana, además de tener una rentabilidad más alta, es también más líquida y está más apalancada.

### c. *Análisis de exposición del sistema financiero a las empresas más riesgosas*

Una vez analizada la exposición del sistema financiero a las empresas con deuda en moneda extranjera, así como el estado de sus balances, se realizó un ejercicio que consistió en

analizar de manera detallada las firmas que se encuentran en una situación financiera frágil<sup>13</sup>.

De las 4.296 empresas con deuda en moneda extranjera, que a su vez fueron identificadas en la base de la Superintendencia de Sociedades, solo 57 firmas se encuentran en una situación financiera difícil. Si comparamos estos números con el mismo ejercicio que se hizo para el caso de las empresas con deuda con entidades del exterior —que como se mencionó son en su mayoría proveedores extranjeros (87%)— se puede concluir que las endeudadas en moneda

13 Esto se hizo usando los mismos criterios de la primera parte de este recuadro: rentabilidad negativa, liquidez corriente inferior a 1 e indicador de apalancamiento total mayor a 0,8.

**Cuadro R11.7**  
Empresas con deuda en moneda extranjera (DMEXT)<sup>a/</sup>  
(promedios ponderados)

Grupo	Distribución de la muestra			Deuda en moneda extranjera (DMEXT)/activos (porcentaje)	Indicadores financieros		
	Rango (DMEXT)/activos	(número)	(porcentaje)		Liquidez	ROA	Apalancamiento (porcentaje)
1	Menor a 4,7%	3.261	75,9	1,3	1,19	4,0	36,7
2	4,7% a 13,6%	639	14,9	8,4	1,29	4,7	53,8
3	13,6% a 44,1%	363	8,4	22,9	1,26	6,6	58,7
4	44,1% a 80,4%	26	0,6	61,3	1,08	2,3	58,6
5	Mayor a 80,4%	7	0,2	91,8	1,09	5,4	63,6
<b>Total</b>		<b>4.296</b>	<b>100,0</b>	<b>4,2</b>	<b>1,22</b>	<b>4,3</b>	<b>40,7</b>

a/ Datos a diciembre de 2010 excepto para la deuda en moneda extranjera que es a junio de 2011.  
Fuente: superintendencias Financiera y de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

**Cuadro R11.8**  
Empresas con deuda en moneda extranjera (DMEXT)<sup>a/</sup>  
(medianas)

Grupo	Distribución de la muestra			Deuda en moneda extranjera (DMEXT)/activos (porcentaje)	Indicadores financieros		
	Rango (DMEXT)/activos	(número)	(porcentaje)		Liquidez	ROA	Apalancamiento (porcentaje)
1	Menor a 4,7%	3.261	75,9	0,1	1,53	7,5	55,3
2	4,7% a 13,6%	639	14,9	7,8	1,44	7,5	56,1
3	13,6% a 44,1%	363	8,4	21,1	1,38	8,2	61,9
4	44,1% a 80,4%	26	0,6	51,1	1,30	11,3	66,2
5	Mayor a 80,4%	7	0,2	93,1	1,53	6,1	60,1
<b>Total</b>		<b>4.296</b>	<b>100,0</b>	<b>0,3</b>	<b>1,50</b>	<b>7,6</b>	<b>56,3</b>

a/ Datos a diciembre de 2010 excepto para la deuda en moneda extranjera que es a junio de 2011.  
Fuente: superintendencias Financiera y de Sociedades; cálculos del Banco de la República.

extranjera con intermediarios del mercado cambiario son, en general, mejores deudores; esto, debido a que el porcentaje de firmas riesgosas se reduce considerablemente en comparación con el ejercicio donde se consideran las que poseen deuda externa<sup>14</sup>, lo que podría implicar que estar altamente apalancado en el exterior constituye en sí mismo un indicador de mala situación financiera.

Las principales características de estas empresas son las siguientes:

- No son necesariamente las más endeudadas. La distribución de esta submuestra en los cinco grupos es similar a la del total de firmas endeudadas en moneda extranjera con IMC.
- Están repartidas en partes similares por tamaño (37% son pequeñas, 32% son medianas y 32% son grandes).
- El 46% pertenecen al sector comercio y el 25% son de industria manufacturera. El resto son de los sectores de agricultura y pesca, transporte, actividades inmobiliarias, entre otros.
- La exposición total del sistema financiero a estas entidades asciende a \$428 mm, representando el 0,35% de la cartera comercial.
- Tienen también un monto importante de deuda en moneda legal. El total de su endeudamiento se encuentra repartido en partes similares en moneda legal (\$224 mm) y moneda extranjera (\$204 mm).
- El número promedio de relaciones bancarias es cuatro, siendo uno el mínimo y quince el máximo.

En conclusión, el endeudamiento total que mantienen las empresas con deuda en moneda extranjera representa un por-

14 En el ejercicio para las empresas con deuda externa resultaron como frágiles 27 firmas de 196 (grupo 4), y 19 de 48 (grupo 5). En este caso, para las que tienen deuda en moneda extranjera, los filtros se aplicaron para el total de empresas y no por grupos, resultando solo 57 firmas de un total de 4.296.

centaje significativo de la cartera comercial total (37%). Sin embargo, cuando se analiza la información contenida en sus estados financieros más recientes, se puede concluir que son, en general, empresas con una buena situación financiera. Al filtrar por las más frágiles se encuentra que son pocas, y que solo representan el 0,35% del total de la cartera comercial. Aunque este porcentaje no representaría una amenaza significativa para el sistema, es importante mencionar que el monto sí es considerable si se tiene en cuenta que está pactado solo con 57 empresas.

### 3. Cobertura de las obligaciones financieras originadas en 2010

Con el propósito de evaluar qué tan cubiertas están las operaciones de crédito realizadas en moneda extranjera en los meses de junio a diciembre de 2010, se hizo un estudio más detallado, donde se indagó tanto por las coberturas con el sector financiero colombiano como con entidades *offshore*<sup>15</sup>. Es importante aclarar que solo se incluyen los créditos otorgados por entidades financieras o la casa matriz, que fueron monetizados; adicionalmente, a diferencia del análisis anterior, en esta ocasión solo se tuvo en cuenta la información de desembolsos (flujo). El Cuadro 9 presenta los resultados de este estudio, como se puede observar, el porcentaje de cobertura con *forwards* de compra superó en todos los meses el 86%. Lo anterior sugiere que estas empresas están protegidas contra una devaluación de la tasa de cambio y, por tanto, la capacidad de pago de esta deuda está cubierta frente a estas variaciones. Este resultado, aunque es diferente al obtenido en la primera sección de este recuadro, puede estar asociado con el hecho de que en esa sección se contaba solo con información de saldos, y como se mencionó, las empresas pueden preferir cubrir flujos (por ejemplo el pago de amortización o intereses) pero no la cuenta de balance (o saldo total).

15 Entidades financieras no residentes.

**Cuadro R11.9**  
Cobertura de los desembolsos de crédito en moneda extranjera

Millones de dólares	2010							
	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Jun-Dic 2010
Desembolsos totales de crédito en m/e	737	1.051	1.077	1.269	1.106	800	705	6.745
Desembolsos de crédito en m/e de las empresas analizadas <sup>a/</sup>	658	923	926	1.038	853	560	501	5.460
Cobertura (compras <i>forward</i> ) con el sector financiero	658	914	856	868	753	482	452	4.984
Cobertura (compras <i>forward</i> ) con <i>offshore</i>	0	0	41	25	0	50	0	116
Porcentaje de la cobertura de créditos en m/e con <i>forward</i>	100	99	97	86	88	95	90	93

a/ Corresponden a las empresas que recibieron entre el 72% y el 87% del total de créditos en m/e entre julio y diciembre de 2010  
Fuente: Banco de la República.

# TEMAS DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Los documentos completos de estos temas se pueden consultar en  
[http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub\\_es\\_fin.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_es_fin.htm)

## **Concentración y estabilidad financiera: el caso del sistema bancario colombiano**

*Banking Concentration And Financial Stability: A Study For Colombia*  
Miguel Ángel Morales

## **Financiamiento del sector agropecuario: situación y perspectivas**

*Financing The Agricultural Sector: Status And Prospects*  
Diana Lucía Fernández  
José Hernán Piñeros  
Dairo Estrada

## **Una medición del riesgo sistémico en el sistema financiero colombiano**

*Measuring Systemic Risk In The Colombian Financial System: A Contingent Claims Approach*  
Mariana Laverde  
Esteban Gómez  
Miguel Morales  
Laura Capera



**Un análisis del endeudamiento de los hogares**

*A Household Debt Risk Analysis*

Javier Gutiérrez

Dairo Estrada

Laura Capera

**Relación entre el riesgo sistémico del sistema financiero y del sector real**

*Codependence In Systemic Risk Between Financial System And Real Sector*

Wílmar Cabrera

Javier Gutiérrez

Juan Carlos Mendoza

**Concentración y riesgo de crédito por sector económico de la cartera comercial**

*Sectorial Concentration And Credit Risk Of The Corporate Loan Portfolio*

Adriana Corredor

Wílmar Cabrera

Ángela González

**Un índice de bancarización para Colombia**

*An Index Of Bancarization In Colombia*

Ángela González

Laura Capera

## CONCENTRACIÓN Y ESTABILIDAD FINANCIERA: EL CASO DEL SISTEMA BANCARIO COLOMBIANO

MIGUEL ÁNGEL MORALES

Este documento analiza la relación entre estabilidad financiera y concentración bancaria en la economía colombiana para el período 1994-2009. Para evaluar esta relación, se construyó un panel dinámico desbalanceado donde se relacionan indicadores de estabilidad financiera y concentración, controlando por factores macroeconómicos. Los resultados muestran que se presentaron mejorías en términos de estabilidad financiera a medida que el sistema bancario se concentró durante las dos décadas más recientes; sin embargo, también se encuentra que existe un nivel de concentración óptimo, dada la forma de *U* que presenta la estabilidad financiera a medida que el sistema bancario se concentra.

## BANKING CONCENTRATION AND FINANCIAL STABILITY: A STUDY FOR COLOMBIA

This paper analyzes the relationship between banking concentration and financial stability in the Colombian financial system during the period 1994-2009. In order to evaluate this relation empirically, an unbalanced dynamic panel is used. The model includes a financial stability index, financial and concentration indicators and some macroeconomic factors. Results show that during the last two decades, the Colombian banking sector presented higher levels of financial stability when concentration increased. However, there is an optimum level of concentration due to the U-shape exhibited by the relationship between financial stability and concentration.

## FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS

DIANA LUCÍA FERNÁNDEZ

JOSÉ HERNÁN PIÑEROS

DAIRO ESTRADA

En este documento se analiza el crédito agropecuario. En Colombia, pese a que este sector ha crecido en los años recientes y tiene un alto componente social y económico, su desarrollo no ha sido tan dinámico en comparación con otros países de América Latina. La penetración del sector financiero en el agropecuario ha sido importante para su desarrollo en la última década, aumentando considerablemente los recursos al sector. No obstante, el crecimiento de estos estuvo acompañado de un aumento en el riesgo, situación que ha mejorado en los dos años más recientes. Al realizar un modelo de probabilidad de acceso al crédito se encontró que contar con garantías como títulos de propiedad o bienes durables aumenta el acceso al crédito agropecuario, en especial con los intermediarios formales. Finalmente, existe una dependencia de la financiación del sector a los recursos de inversión forzosa, por lo que resultaría pertinente buscar alternativas que permitan un crecimiento del crédito agropecuario endógeno al desempeño del sector.

## FINANCING THE AGRICULTURAL SECTOR: STATUS AND PROSPECTS

In this paper we analyze the characteristics of credit to the agricultural sector. In Colombia, despite the growth observed in this sector in recent years as well as its important socio-economic component, development has been sluggish compared to other countries in Latin America. Financial insertion in the agricultural sector has been key to the development of the latter in the last decade, significantly increasing resources available to the sector. Nonetheless, an increment in available funds has come at the expense of higher risk exposures, a situation which has improved in the last two years. Utilizing binary and multinomial logit models for the probability of access to agricultural loans we find that collateral, such as durable assets, increases access to financing, especially through formal financial intermediaries. Finally, empirical evidence suggests that there is a high degree of dependence between financing to this sector and resources obtained through compulsory investments, which implies that alternative funding sources must be secured to allow growth in agricultural loans to be endogenous to the performance of this sector.

## UNA MEDICIÓN DEL RIESGO SISTÉMICO EN EL SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO

MARIANA LAVERDE  
ESTEBAN GÓMEZ  
MIGUEL MORALES  
LAURA CAPERA

La crisis financiera de 2008-2009 generó un renovado interés en la relación entre el riesgo soberano y el riesgo financiero. Particularmente, resaltó la importancia de identificar a instituciones sistemáticamente importantes y de desarrollar mecanismos para que estas internalizaran las externalidades que crean en la economía ante una eventual quiebra. Utilizando datos mensuales entre septiembre de 2001 y marzo de 2011, calculamos probabilidades de *default* y pérdidas dado un incumplimiento individual para un grupo de bancos comerciales. Consecuentemente, estimamos la distribución conjunta de dichas pérdidas y encontramos el costo agregado de la opción implícita de rescate de parte del gobierno. Nuestros resultados sugieren que, si bien en la actualidad el riesgo sistémico no parece ser una preocupación mayor en el sistema bancario, es necesario fortalecer el marco de supervisión y regulación para incluir medidas cuantitativas de este riesgo. Creemos que el continuo monitoreo del desarrollo *conjunto* de las pérdidas dado incumplimiento es útil en el pronóstico de futuros escenarios de estrés, y como tal, constituye una herramienta macroprudencial poderosa para los hacedores de política.

## MEASURING SYSTEMIC RISK IN THE COLOMBIAN FINANCIAL SYSTEM: A CONTINGENT CLAIMS APPROACH

The financial crisis of the late 2000's triggered a renewed interest in the relationship between financial and sovereign risk. Particularly, it underscored the importance of identifying systemically significant institutions and developing mechanisms for the latter to internalize the externalities they create on the economy should they fail. Using monthly data for the period comprised between September, 2001 - March, 2011, we calculated bank-specific probabilities of default and expected losses given default. Subsequently, we estimated the joint distribution of such expected losses and found the aggregate cost of the implicit bailout option for the government. Our results suggest that even though systemic risk is currently not a major concern in the Colombian banking system, it is necessary to enhance the supervisory and regulatory framework to include quantitative measures of this risk. We believe that continually monitoring the joint expected losses given default, should assist in anticipating future stress scenarios, and as such constitutes a powerful macroprudential tool for policymakers.

## UN ANÁLISIS DEL ENDEUDAMIENTO DE LOS HOGARES

JAVIER GUTIÉRREZ  
DAIRO ESTRADA  
LAURA CAPERA

En este documento se utilizó la información de la encuesta de carga y educación financiera de los hogares (Iefic) para analizar las condiciones de endeudamiento y los determinantes de la probabilidad de incumplimiento de los hogares. Para esto se construyeron tres indicadores de carga financiera, los cuales buscan medir el servicio de la deuda y el endeudamiento con respecto al ingreso y a la riqueza. Adicionalmente, se estimó un modelo de probabilidad de *default* y otro de sobreendeudamiento que incluyen, por primera vez para Colombia, información socioeconómica de los hogares. De acuerdo con los resultados, los principales determinantes de la probabilidad de *default* son el ingreso, la edad, la carga financiera y el empleo.

## A HOUSEHOLD DEBT RISK ANALYSIS

In this paper we analyze debt conditions and the determinants of the probability of default of Colombian Households using information from the Household Financial Burden and Education Survey (Iefic). In doing so, we build three indicators to analyze household's debt service, financial burden, and indebtedness. Moreover, we estimate two probability models to identify the determinants of household credit risk and indebtedness. Results show that the main determinants of the probability of default are income, age, financial burden and employment.

## RELACIÓN ENTRE EL RIESGO SISTÉMICO DEL SISTEMA FINANCIERO Y DEL SECTOR REAL

WÍLMAR CABRERA  
JAVIER GUTIÉRREZ  
JUAN CARLOS MENDOZA

En este documento se analiza la relación existente entre los riesgos del sector real y del sistema financiero. Para esto se estima un modelo FAVAR en el cual se incluye un conjunto de variables que reflejan la evolución de la dinámica común de las series de los diferentes sectores de la economía y un componente idiosincrásico. Con el proceso generador de datos identificado en el modelo mencionado es posible estimar las medidas de riesgo del sistema financiero y del sector real utilizando la metodología de regresión por cuantiles. Posteriormente, se usa la medida de CoVaR, propuesta por Adrian y Brunnermeier (2011) para medir el grado de codependencia entre los riesgos de estos sectores. Los resultados muestran que los indicadores de riesgo reflejan las situaciones de estrés que se han presentado en los sectores real y el financiero de la economía colombiana. Adicionalmente, mediante las estimaciones del modelo FAVAR se realiza un análisis de impulso-respuesta para analizar cómo se transmiten choques adversos entre un sector y otro.

### CODEPENCE IN SYSTEMIC RISK BETWEEN FINANCIAL SYSTEM AND REAL SECTOR

In this paper we analyze the codependence between the risk of the real sector and the financial system. We do so by estimating a FAVAR model that includes a set of variables that reflect the common dynamics of different sectors in the economy and an idiosyncratic factor. With the data generating process found, we construct two risk indicators using quantile regression, one for the real sector and another for the financial system. Moreover, we use the measure of CoVaR proposed by Adrian and Brunnermeier (2011) to quantify the degree of codependence between the risks of these sectors. Results show that the risk indicators capture the main financial and real sector turmoils. Additionally, we performed impulse response exercises using the FAVAR to analyze spillovers between sectors.

## CONCENTRACIÓN Y RIESGO DE CRÉDITO POR SECTOR ECONÓMICO DE LA CARTERA COMERCIAL

ADRIANA CORREDOR  
WÍLMAR CABRERA  
ÁNGELA GONZÁLEZ

La concentración de la cartera comercial se explica por exposiciones significativas a pocos deudores, a pocos sectores económicos, y por la correlación del desempeño entre algunos sectores. En este documento se utilizan diferentes medidas para analizar las dos últimas dimensiones, entre las cuales se encuentra el índice de Herfindahl-Hirschman, el índice de entropía, y la probabilidad de incumplimiento por sector. Esta última se estima en función de un conjunto de variables de los sectores real y financiero, lo que permite relacionar las posibles pérdidas por el impago de los créditos, con choques macroeconómicos adversos que afectan el desempeño de los sectores.

## SECTORIAL CONCENTRATION AND CREDIT RISK OF THE CORPORATE LOAN PORTFOLIO

Commercial loan concentration can be explained by significant exposures to a small group of debtors, to few business sectors, and by the high correlation between sectors. This paper uses the Herfindahl-Hirschman Index, Entropy Index and the default probability to analyze the last two dimensions. The default probability is modeled with a set of financial and real variables in order to establish the relationship between adverse macroeconomic shocks and the losses from the credits granted to economic sectors.



## UN ÍNDICE DE BANCARIZACIÓN PARA COLOMBIA

ÁNGELA GONZÁLEZ  
LAURA CAPERA

El objetivo de este documento es analizar la evolución de la bancarización en Colombia mediante un índice que reúne medidas tradicionales de cobertura y otras asociadas con la intensidad de uso de los servicios financieros por parte de la población de cada departamento. La metodología utilizada es la de componentes principales. El análisis del indicador calculado para cada región sugiere que, aunque se ha incrementado la bancarización en el país, los principales avances se concentran en la región central y en Bogotá, mientras que en algunos departamentos revelan rezagos significativos. Adicionalmente, los resultados resaltan la importancia de incluir indicadores de intensidad de uso, en la medida en que estos permiten establecer con mayor precisión el grado de integración de los servicios financieros en la actividad cotidiana de los individuos.

## AN INDEX OF BANCARIZATION IN COLOMBIA

This paper analyses the evolution of bancarization in Colombia using an index which includes traditional measures of financial development and other associated with the intensity of use of financial services in each region. The methodology used here is Principal Component Analysis (PCA). The behavior of the indicator suggests that even when bancarization has improved in the last years, most of the recent advances are concentrated in the Central region and Bogota, while some regions reveal significant delays. Also, the results highlight the importance of considering intensity of use measures in the analysis of bancarization, given their contribution in revealing the real integration of these services in the economic activity of individuals.