

2010

PRIMER  
SEMESTRE

IEF

# Informe de Estabilidad Financiera



BANCO CENTRAL DE CHILE

# Informe de Estabilidad Financiera

PRIMER SEMESTRE 2010



BANCO CENTRAL  
DE CHILE



Prefacio	5
Resumen	7
I. Entorno y riesgos financieros	11
II. Financiamiento externo	19
III. Mercados financieros locales	25
IV. Usuarios de crédito	31
V. Sistema bancario	43
VI. Regulación e infraestructura financiera	51
Recuadros	
La situación financiera de la banca europea	17
Flujos de capitales de cartera hacia economías emergentes: tendencias recientes	23
Facilidad de liquidez a Plazo (FLAP)	29
Metodología de medición de los efectos del terremoto sobre el riesgo de crédito de hogares y empresas	39
Encuesta Financiera de Hogares 2007-2008	40
Referencias bibliográficas	57
Glosario	59
Abreviaciones	62
Capítulo temático	
Endeudamiento de los hogares en Chile: Análisis e implicancias para la estabilidad financiera	63
Recuadros	
Estándares crediticios y ciclo del crédito en Chile	87
Riesgo de crédito de los hogares y deuda en riesgo	89
Precio de las viviendas	90
Mercados financieros e implicancias macroeconómicas: Evidencia de un modelo de equilibrio general para Chile	91
Índice de tablas y gráficos	93

<sup>1/</sup> El cierre estadístico del *Informe* fue el 25 de mayo de 2010.

# Prefacio

Conforme a lo establecido en su Ley Orgánica Constitucional, al Banco Central de Chile le corresponde “velar por la estabilidad de la moneda y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos”. Para realizar estas últimas labores, el Banco Central de Chile cuenta con diversas atribuciones legales, tales como otorgar créditos de urgencia y determinar la regulación en materias del sistema financiero y en operaciones de cambios internacionales.

La atención del Banco Central de Chile en lo referente a la estabilidad financiera está centrada principalmente en el adecuado funcionamiento del sistema y el acceso de la economía chilena a los mercados financieros internacionales. El seguimiento efectuado por el Banco Central de Chile a la estabilidad financiera es complementario al que realizan los supervisores especializados, siendo un elemento de análisis independiente respecto de las atribuciones y funciones que les corresponde ejercer a estos en relación con las entidades sujetas a su fiscalización.

El propósito del *Informe de Estabilidad Financiera* consiste en dar a conocer, en forma semestral, los sucesos macroeconómicos y financieros recientes que podrían incidir en la estabilidad financiera de la economía chilena, tales como la evolución del endeudamiento de los principales usuarios de crédito, el desempeño del mercado de capitales y la capacidad del sistema financiero y de la posición financiera internacional de adaptarse adecuadamente a situaciones económicas adversas. Junto con lo anterior, en el *Informe* se presentan las políticas y medidas que propenden al normal funcionamiento del sistema de pagos internos y externos, con el objeto de promover el conocimiento y el debate público respecto de las actuaciones del Banco en el cumplimiento de dicha función. El capítulo temático que cierra este *Informe* resume trabajos de investigación reciente del Banco sobre temas relacionados con la estabilidad financiera.

El Consejo



# Resumen

**La amenaza latente de problemas financieros en Europa se ha materializado de manera rápida e intensa.** La relativa tranquilidad en los mercados internacionales de los primeros meses del 2010, fue interrumpida por la inestabilidad financiera que se originó con el reconocimiento de la severidad de los problemas fiscales en Grecia a comienzos de mayo, y que amenazó con extenderse a otras economías con situación fiscal débil en la zona. A nivel global, esta volatilidad se ha transformado en una significativa fuente de incertidumbre, afectando negativamente el valor de los activos de mayor riesgo relativo.

**La intensidad y velocidad de los eventos de mayo de este año, reflejan la fragilidad económica y financiera que persiste en las economías avanzadas luego de la crisis *subprime*.** Los consumidores y las empresas en algunas de estas economías permanecen en una situación más bien frágil. Por otra parte, los balances de las instituciones bancarias en varios de estos países aún incluyen activos deteriorados, a la vez que enfrentan importantes necesidades de refinanciamiento durante el 2010. Por otra parte, tal como se planteaba en el *Informe* anterior, las medidas gubernamentales de apoyo al sector financiero y las políticas fiscales expansivas implementadas durante la crisis *subprime*, deterioraron significativamente la situación fiscal de numerosas economías, elemento central en la coyuntura actual.

**El programa de apoyo del Consejo de la Unión Europea, el Banco Central Europeo y el FMI, junto con los anuncios de ajustes fiscales en Europa, permitieron estabilizar parcialmente el precio de activos financieros claves. Sin embargo, persisten dudas, tanto de la suficiencia como de la factibilidad de las medidas anunciadas.** La suficiencia de las medidas dependerá de la evolución de los ingresos fiscales —y, por ende, de la actividad económica— así como del costo de refinanciamiento de la deuda. La factibilidad, en tanto, dependerá de la capacidad de las autoridades respectivas de implementar ajustes fiscales, muy significativos desde una perspectiva histórica. En este sentido, y considerando que la sostenibilidad fiscal es un elemento esencial en el origen de las actuales turbulencias, la normalización de los mercados financieros depende, críticamente, de la aprobación e implementación de estos ajustes, así como de la evolución del déficit fiscal.

**Hasta la fecha de cierre de este *Informe*, el impacto de las turbulencias financieras sobre el precio de los activos financieros de las economías emergentes ha sido relativamente acotado.** Los mercados de renta variable y renta fija han exhibido fluctuaciones menores que las observadas en muchas de las economías avanzadas. En los mercados cambiarios, la volatilidad se ha incrementado y el dólar ha experimentado una apreciación generalizada,

especialmente a partir de mayo. Los significativos flujos de capitales hacia las economías emergentes que se observaron durante el primer trimestre del 2010, se han estabilizado o revertido parcialmente, especialmente los flujos de cartera accionarios. Ello, en todo caso, no ha atenuado significativamente la preocupación en varias economías emergentes, particularmente asiáticas, respecto de la gestación de burbujas en precios de activos locales.

**El mercado financiero local se ha mostrado relativamente robusto a la inestabilidad de los mercados externos.** A la fecha del cierre estadístico de este *Informe*, las principales fluctuaciones se han reflejado en los mercados accionario y cambiario y, en menor medida, en el mercado de bonos privados. No hay evidencia de un impacto de las turbulencias externas en los volúmenes o tasas de interés del mercado monetario, ni en las tasas de los instrumentos de deuda pública. No obstante, y tal como se advierte en este reporte, persiste un alto grado de incertidumbre respecto del desarrollo futuro de las tensiones en el sistema financiero europeo. En caso de agravarse dicha situación, el valor de los activos de mayor riesgo relativo podría verse afectado, frente a una mayor aversión al riesgo por parte de los inversionistas internacionales.

**Los *spreads* de los bonos soberanos chilenos se han mantenido estables, mientras los bancos locales han logrado obtener financiamiento externo en condiciones similares a las observadas al cierre del *Informe* anterior. En la cuenta financiera de la balanza de pagos destaca, en lo más reciente, la reducción de los activos externos de los fondos de pensiones.** Este fenómeno es congruente con un deterioro relativo de las condiciones financieras en las economías avanzadas respecto de la chilena. El rebalanceo de portafolio de los fondos de pensiones también se observó durante la crisis *subprime* y, en la práctica, ha tenido como contraparte una mayor demanda por instrumentos de renta fija local (depósitos a plazo y bonos bancarios).

**Los desafíos que plantea la normalización de la situación fiscal en Europa y la debilidad de la banca europea, llevan a que en este *Informe* se identifique como escenario de riesgo externo aquel en el que se intensifican los problemas financieros en los mercados internacionales, especialmente en el sector bancario europeo.** Esto se traduciría en un crecimiento de la actividad económica global —en especial, en la Zona Euro— menor de lo esperado en el *Informe de Política Monetaria* y en una caída de la oferta de capitales extranjeros. Para el caso chileno, esto podría implicar mayores costos o restricciones en el acceso al financiamiento externo. La intensificación de las tensiones financieras globales podría producirse por nuevas noticias negativas en el ámbito fiscal, ya sea incumplimiento o insuficiencia de los ajustes, o, en el caso más extremo, una reestructuración de deuda soberana.

**Este escenario de riesgo, podría verse agravado si se combina con una desaceleración de la actividad económica en EE.UU. o China.** En EE.UU. la recuperación es incipiente, y persisten dudas respecto de la evolución del crédito y del consumo de los hogares. En China, la desaceleración podría originarse en las políticas macroeconómicas y financieras implementadas por la autoridad para enfrentar señales de sobrecalentamiento en la economía: crecimiento elevado del crédito bancario, crecimiento del precio de las viviendas y registros recientes de mayor inflación.



**Los indicadores de liquidez, capacidad de pago y rentabilidad de las empresas que han reportado información a la SVS se encontraban —a diciembre— en niveles similares a sus promedios históricos.** En este sentido, dichas empresas habrían revertido los efectos negativos que experimentaron a raíz de la crisis *subprime*. **En lo más reciente, se estima que el terremoto del 27 de febrero tuvo un efecto relativamente acotado sobre la situación financiera de las empresas.** Estimaciones del impacto del terremoto en la capacidad de pago de las empresas sugieren efectos focalizados en las Pymes de las regiones directamente afectadas (VI, VII y VIII). En las empresas de mayor tamaño, la existencia de seguros reduciría el impacto del terremoto en su solvencia, pero demoras en el pago de estos seguros podrían generar presiones de liquidez. En términos agregados, las empresas de mayor tamaño y las Pymes de regiones que no fueron impactadas directamente por el terremoto, enfrentarían el escenario de riesgo externo con una posición financiera relativamente sólida.

**La deuda total de los hogares, como proporción de su ingreso disponible, ha disminuido desde el último Informe.** Desde mediados del 2008, las razones de endeudamiento y carga financiera de los hogares disminuyeron sistemáticamente, estabilizándose en niveles algo menores que los observados previos a la crisis *subprime*. En materia de empleo, la situación también ha mejorado respecto de lo reportado en el Informe anterior, aunque todavía no vuelve a los registros de mediados del 2008. **Se espera un impacto menor del terremoto en el riesgo de crédito de los hogares en las zonas afectadas.** Esto está vinculado con una caída del empleo y con el deterioro de las viviendas. Sin embargo, se estima que este mayor riesgo de crédito de los hogares tendría un impacto acotado en la banca. Así, los hogares enfrentarían el escenario de riesgo con una situación financiera —en promedio— mejor que la observada a fines del 2008, pero no se puede descartar que haya hogares en una situación financiera considerablemente más vulnerable, dado el menor nivel de empleo y los efectos regionales del terremoto.

**La actividad bancaria ha recuperado dinamismo en los primeros meses del 2010.** La contracción crediticia que tuvo lugar desde fines del 2008 se revirtió recientemente. Este escenario de mayor actividad ha sido acompañado por una leve reducción de los *spreads*, lo que sumado a los antecedentes provistos por la Encuesta de Condiciones Crediticias, sugieren un aumento de la oferta de crédito bancario. Las empresas de menor tamaño ubicadas en las zonas más afectadas por el terremoto, sin embargo, podrían enfrentar condiciones crediticias más restrictivas.

**Después de haberse estabilizado a mediados del 2009, la cartera vencida de la banca aumentó en marzo del 2010, empujada principalmente por un aumento de la morosidad de la cartera comercial.** Por otra parte, desde el último Informe, la cartera vencida de créditos hipotecarios ha seguido creciendo, impulsada por el deterioro de la calidad del crédito para la vivienda de BancoEstado.

**A pesar de que se ha ampliado la definición de activos ponderados por riesgo —para incluir a los activos contingentes—, el índice de adecuación de capital del sistema se mantiene sobre el 13%.** La rentabilidad de la banca ha aumentado, empujada por menores gastos en provisiones, un mayor dinamismo del crédito y un aumento de la inflación. Los ejercicios de tensión muestran que los niveles actuales de capitalización

de la banca le permitirían absorber un episodio de caída del crecimiento del PIB, aumento del costo del financiamiento en pesos y depreciación del peso congruente con el escenario de riesgo antes descrito.

**Si bien el crédito se ha recuperado, la banca mantiene altos niveles de liquidez.** No obstante, persisten algún grado de vulnerabilidad en algunas instituciones particulares. Es así como la banca de tesorería y de *retail* mantienen una alta dependencia del financiamiento de inversionistas institucionales. Si bien individualmente la participación de estos bancos en los activos totales del sistema es baja (inferior al 1%), es importante que sus políticas de administración de liquidez tomen en consideración los riesgos que esta exposición conlleva.

**Para la banca en general, se mantiene el desafío de mantener y diversificar las fuentes de financiamiento externo y gestionar adecuadamente el riesgo de crédito en un contexto de recuperación económica.** En el actual contexto financiero internacional, los bancos deben gestionar con especial atención sus posiciones de liquidez en moneda extranjera y tomar las acciones necesarias para resguardar la fluidez de su acceso a los mercados externos. Esta consideración es especialmente relevante por el hecho de que la banca comercial europea representa una fracción importante del financiamiento externo de la banca chilena. En el escenario de riesgo identificado en este *Informe*, no se puede descartar otras formas de contagio, considerando la presencia de la banca extranjera en Chile.

**En el escenario base contemplado en este *Informe*, se espera una recuperación de la actividad económica y los flujos de crédito en el segundo semestre de este año. No obstante, persistirá por varios meses el riesgo de un agravamiento de la situación financiera de Europa.** El deterioro de las condiciones financieras externas y la desaceleración mundial que esto generaría podría tener un impacto negativo en la economía chilena. Sin embargo, el análisis contenido en este *Informe* también sugiere que el sistema financiero chileno estaría en condiciones de enfrentar adecuadamente este entorno externo más restrictivo.

# I. Entorno y riesgos financieros

**Gráfico I.1**

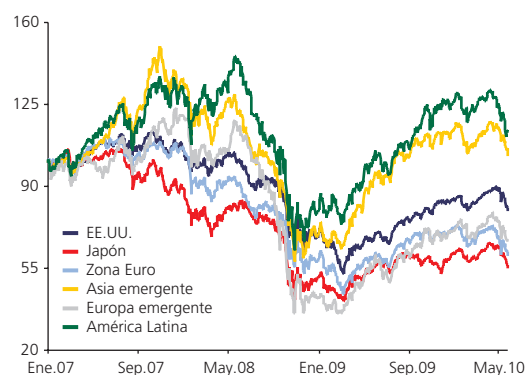
Volatilidad esperada del mercado bursátil en EE.UU. (\*) (porcentaje)



Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.2**

Mercados accionarios mundiales (moneda local, índice base ene.07=100)



En este capítulo se revisan las condiciones y acontecimientos recientes de los mercados financieros internacionales. Además, se describe y fundamenta el juicio del Banco Central de Chile respecto de los principales factores de riesgo externos para la estabilidad financiera nacional.

## Evolución de la crisis financiera internacional

### *La crisis de la deuda soberana en Europa ha incrementado recientemente la aversión al riesgo de los inversionistas internacionales*

La aversión al riesgo en los mercados internacionales se incrementó a principios de año. Esto, luego del anuncio del empeoramiento de los problemas fiscales en Grecia y ante la posibilidad de contagio financiero hacia otros países europeos con altos niveles de endeudamiento —principalmente España, Irlanda, Italia y Portugal. El riesgo de deterioro de la estabilidad financiera en Europa e incertidumbre sobre la recuperación económica mundial, aumentaron de manera abrupta la volatilidad accionaria, aunque a niveles inferiores a los máximos observados durante la crisis *subprime* (gráfico I.1).

Los índices accionarios de las economías emergentes de Europa, Asia y América Latina sufrieron una caída del orden de 14% desde su punto más alto en abril de este año, cifra similar a la observada en economías avanzadas (gráfico I.2). Durante el 2010, el dólar ha mostrado una tendencia generalizada hacia la apreciación respecto de otras monedas, especialmente del euro (gráfico I.3). La demanda global por instrumentos financieros de mayor liquidez y menor riesgo aumentó. Consecuentemente, las tasas de interés de bonos de largo plazo de los países que tradicionalmente cumplen un rol de resguardo de valor —EE.UU. y Alemania— cayeron, mientras las tasas de interés de los bonos soberanos de los países más expuestos a la crisis de la deuda soberana subieron (gráfico I.4).

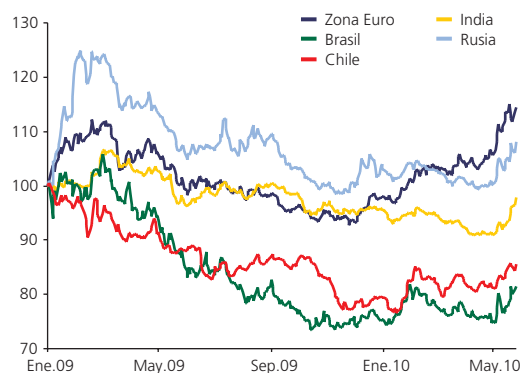
### *La recuperación económica mundial aún no está asentada...*

Las economías avanzadas, en general, crecieron en el primer trimestre del 2010 por sobre lo esperado a fines del 2009. Sin embargo, su desempeño continúa siendo heterogéneo. Mientras la tasa de crecimiento anual de la Zona Euro fue 0,5% y el Reino Unido se contrajo 0,3%, EE.UU. creció 2,5% y Canadá, 6,1% (gráfico I.5). Por su parte, las economías emergentes, especialmente en Asia y América Latina, se expandieron fuertemente. Entre los países de mayor crecimiento, China, Brasil e India crecieron 10,7%, 4,3 y 6%, respectivamente, a fines del 2009.

**Gráfico I.3**

Tipos de cambio

(moneda local versus dólar, índice base ene.09=100)

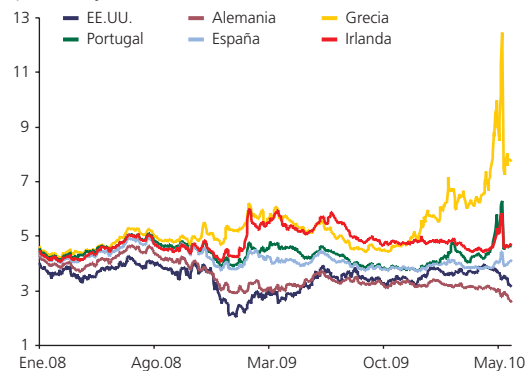


Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.4**

Tasas de interés de bonos soberanos (\*)

(porcentaje)



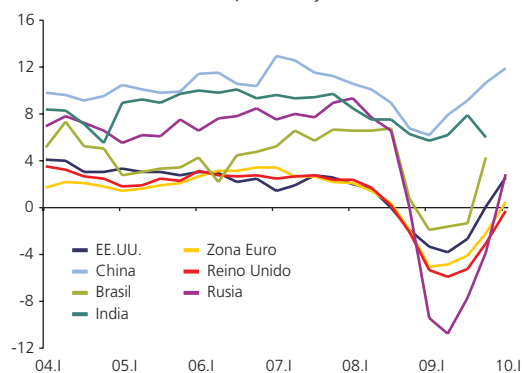
(\*) A 10 años.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.5**

Crecimiento del PIB de principales economías del mundo

(tasa de variación anual, porcentaje)



Fuente: Bloomberg.

No obstante la recuperación observada desde el último *Informe*, persisten ciertos riesgos en esta materia. En primer lugar, el crecimiento de China podría verse atenuado por las medidas de política tomadas por las autoridades, para enfrentar los signos de sobrecalentamiento de la economía: el alto crecimiento del crédito bancario, las incipientes presiones inflacionarias y el crecimiento del precio de las viviendas<sup>1/</sup>. Esto en un contexto en que China es el principal impulsor del crecimiento mundial: el 50% del crecimiento mundial entre 2008 y 2010 se explica por el crecimiento de este país (FMI, 2010a).

En segundo lugar, en EE.UU., se mantienen dudas respecto de la sostenibilidad de la reciente recuperación de la demanda interna, ya que su sistema financiero todavía enfrenta problemas luego de la crisis *subprime*. Los balances de las instituciones bancarias, en especial las de menor tamaño, aún contienen activos de menor calidad. El mercado de securitización permanece cerrado y persiste incertidumbre respecto de la demanda por viviendas una vez que se extingan los programas de apoyo tributario. Lo anterior retrasaría la recuperación del empleo y de sectores como el inmobiliario (FMI, 2010a).

Por último, el crecimiento económico de la Zona Euro se verá afectado por las recientes turbulencias financieras. Por un lado, la situación de la banca y de los mercados de deuda privados en la zona ha elevado los costos de financiamiento de hogares y empresas. Por otro lado, dichas turbulencias han impulsado la implementación de ajustes fiscales con un fuerte componente de reducción de gastos en el corto plazo.

### ...y la banca europea también enfrenta importantes desafíos

La banca europea venía aumentando su fragilidad financiera antes del surgimiento de la crisis de la deuda soberana de principios de año (recuadro I.1). La crisis *subprime* generó fuertes pérdidas por revalorización de activos y la menor actividad económica aumentó el riesgo de crédito. Adicionalmente, los sistemas bancarios de España y Alemania han presentado aspectos idiosincrásicos de especial preocupación. Las Cajas de Ahorro en España enfrentan problemas financieros que motivaron la creación del Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB) en el 2009, mientras en el caso de Alemania, más del 80% de los activos del sistema bancario corresponde a instituciones cuya rentabilidad fue negativa el 2008.

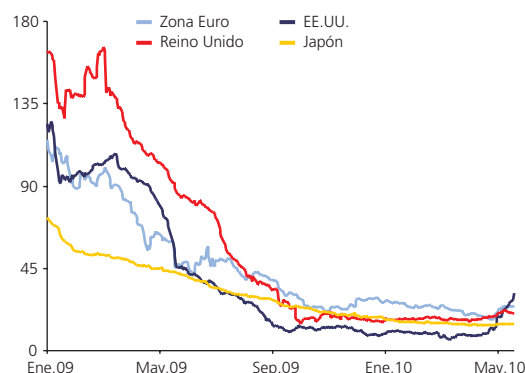
La fragilidad de la banca europea podría incrementarse debido a la alta presencia de algunos bancos en los países periféricos de la Zona Euro (Grecia, España, Irlanda, Italia y Portugal) a través del crédito bancario, la tenencia de bonos y la participación en la propiedad de instituciones bancarias de dichas economías (recuadro I.1). Sin embargo, es difícil evaluar el verdadero alcance de esta exposición, dado que en general la información al respecto es limitada.

<sup>1/</sup> Las autoridades chinas han implementado medidas macroprudenciales tendientes a frenar el crecimiento del crédito bancario al sector inmobiliario, incluyendo el aumento de las exigencias de reservas y modificaciones regulatorias de la razón entre el monto prestado y el valor de la vivienda (*loan-to-value ratio*).

**Gráfico I.6**

Condiciones de liquidez del mercado interbancario a 3 meses (\*)

(puntos base)



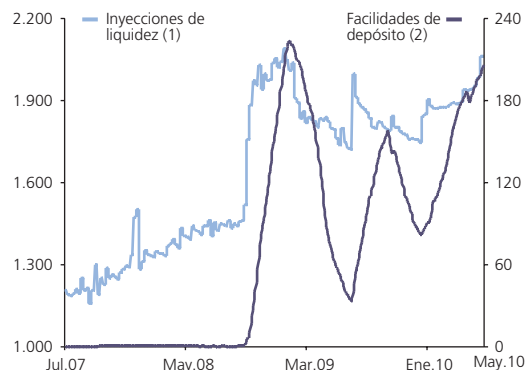
(\*) Spreads entre la tasa *Libo* y la tasa de los *Overnight Index Swaps (OIS)* correspondientes a cada zona.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.7**

Inyecciones de liquidez y uso de facilidades de depósito del BCE

(miles de millones de euros)



(1) Incluye activos en moneda extranjera, valores emitidos en euros, otros activos en euros, otros activos, operaciones de financiamiento de largo plazo (*LTRO*) y principales operaciones de financiamiento (*MRO*).

(2) Promedio móvil de 3 meses.

Fuente: Bloomberg.

Por otra parte, en el mercado interbancario, el *spread Libor-OIS* y los depósitos bancarios en el BCE continuaban aumentando al cierre estadístico de este Informe, situación que sugiere una menor disposición de los bancos a realizar préstamos interbancarios (gráficos I.6 y I.7). Sin embargo, los niveles registrados aún se encuentran en valores sustancialmente inferiores a los observados durante la crisis *subprime*.

**Con el objeto de reestablecer la confianza de los mercados y garantizar la estabilidad financiera de la Zona Euro, el Consejo de la Unión Europea, junto con el BCE y el FMI implementaron un programa de apoyo**

Inicialmente, a principios de mayo, se estableció un programa de apoyo a Grecia por €110.000 millones para los próximos tres años, cuyo objetivo era estabilizar la economía y restaurar la confianza en los mercados. Los países miembros de la Zona Euro aportarían €80.000 millones en préstamos bilaterales, mientras que el FMI puso a disponibilidad del gobierno griego un préstamo de €30.000 millones. La implementación y cumplimiento del programa será monitoreado por el FMI en revisiones trimestrales. Este programa buscaba cubrir las necesidades de financiamiento de Grecia hasta el 2012 y comprometía al país a una serie de reformas estructurales; sin embargo, no logró reducir en forma permanente las primas por riesgo soberano de los países más vulnerables<sup>2/</sup>.

Por tal motivo, a mediados de mayo, el Consejo de la Unión Europea (CE), el BCE y el FMI anunciaron un nuevo paquete por €750.000 millones para los próximos tres años. Los países miembros de la Zona Euro entregarán fondos por €500.000 millones, de los cuales €60.000 millones serán proporcionados a través de una extensión de la línea “balanza de pagos”. Los €440.000 millones restantes serán otorgados a través de préstamos bilaterales y garantías. Este programa incluye créditos a través de un *SPV* (*special purpose vehicle*) garantizado por los Estados Miembros. Adicionalmente, el FMI ha contribuido a este plan de apoyo otorgando facilidades especiales de financiamiento, la *Fed* ha reactivado sus líneas de financiamiento a los bancos centrales a través de *swaps*, y el BCE ha anunciado la compra esterilizada de bonos soberanos, que a la fecha del cierre estadístico de este Informe, alcanzaban a €16.500 millones.

En términos generales, estas medidas se pueden agrupar en dos grandes categorías. La primera incluye aquellas medidas tendientes a facilitar el ajuste fiscal: préstamos a través del *SPV*, la línea de balanza de pagos y las facilidades de financiamiento del FMI. La segunda categoría corresponde a mecanismos que limitan el impacto de las actuales turbulencias en mercados e intermediarios financieros: la compra de bonos soberanos (lo cual reduce la pérdida de aquellos bancos con exposición a estos instrumentos y, además, facilita el uso de instrumentos en operaciones de *repos* en el mercado monetario), la reactivación de las operaciones de financiamiento a largo plazo (*LTRO*) del BCE y los *swaps* con la *Fed*.

<sup>2/</sup> En el marco de este programa, Grecia se comprometió a reducir el déficit fiscal y comenzar una trayectoria decreciente de la deuda como porcentaje del PIB. Para lograrlo, estableció congelar los salarios públicos y las pensiones, disminuir el presupuesto y aumentar impuestos. Adicionalmente, se comprometieron políticas pro-crecimiento y reformas con el objeto de aumentar la competitividad de la economía.

Sin embargo, hay consenso en que, para lograr la completa eficacia de las medidas de apoyo, se requiere llevar a cabo profundas reformas fiscales.

### ***Algunos países ya han anunciado ajustes fiscales significativos...***

En las semanas posteriores al anuncio del plan de apoyo, los países periféricos de la Zona Euro, además de Alemania, Francia y el Reino Unido, anunciaron medidas para reducir su déficit fiscal durante los próximos años. Estas medidas están enfocadas principalmente en (i) estabilizar, o incluso recortar, los salarios de los empleados públicos; (ii) reducir gastos en infraestructura pública, actividades culturales y otros beneficios gubernamentales, y (iii) disminuir la evasión tributaria.

En general, los ajustes fiscales comprometidos por los países periféricos de la Zona Euro se comparan positivamente con el ajuste requerido para estabilizar la deuda pública según el FMI (FMI, 2010b). Por ejemplo, este organismo estima que Grecia necesita un ajuste fiscal de 9,2% del PIB en los próximos 10 años, cifra que se compara con el ajuste de 11% comprometido para el período 2010-2014. Los casos de Portugal e Italia son algo distintos, ya que no se dispone de información para evaluar la trayectoria completa de los ajustes fiscales y, por ende, su comparabilidad con las estimaciones del FMI es más limitada (tabla I.1).

**Tabla I.1**

Ajustes fiscales necesarios para alcanzar objetivos de deuda pública bruta (1) (2)  
(porcentaje del PIB)

	Ajuste requerido	2010(f)	Ajuste fiscal comprometido (3)				Total
	2010-2020		2011(f)	2012(f)	2013(f)	2014(f)	2010-2014
España	9,4	1,9	3,3	0,7	2,3	--	8,2
Grecia	9,2	5,5	0,5	1,1	1,7	2,2	11,0
Irlanda	9,8	2,7	1,6	2,8	2,3	2,0	11,4
Italia	4,1	0,3	1,1	1,2	--	--	2,6
Portugal	7,8	2,1	2,7	--	--	--	4,8

(f) Proyección.

(1) Objetivos de deuda a PIB para países avanzados de 60% o menor, si inicialmente tiene un nivel más bajo.

(2) El ajuste es gradual entre el 2011 y el 2020, luego el superávit primario se mantiene hasta el 2030.

(3) Datos proyectados en últimos presupuestos oficiales, según *FitchRatings* (2010).

Fuentes: FMI (2010b) y *FitchRatings* (2010).

### ***...estas medidas tuvieron una positiva evaluación al momento de su anuncio, sin embargo, persisten algunas dudas***

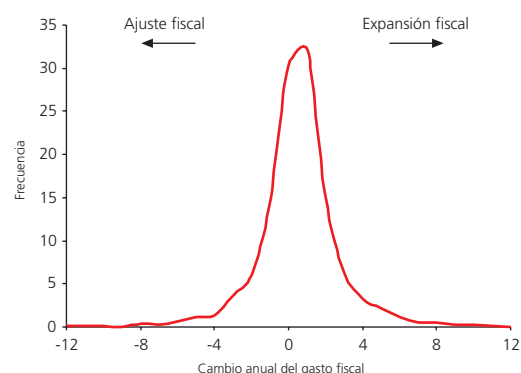
Inicialmente, los anuncios de estas medidas fueron recibidos positivamente en los mercados financieros. En particular, el mercado accionario en Europa registró ganancias que compensaron en parte las pérdidas observadas durante las primeras dos semanas de mayo, la paridad dólar-euro se estabilizó en valores cercanos a 1,2 y los premios por riesgo soberano en la Zona Euro revirtieron parcialmente los aumentos observados en las dos primeras semanas de mayo.

Sin embargo, persisten dudas sobre la factibilidad de implementar los ajustes fiscales comprometidos. En primer lugar, si bien ajustes de tales magnitudes han sido observados en el pasado —incluyendo la experiencia griega en el



**Gráfico I.8**

Distribución del cambio anual del gasto público (\*)  
(porcentaje del PIB)

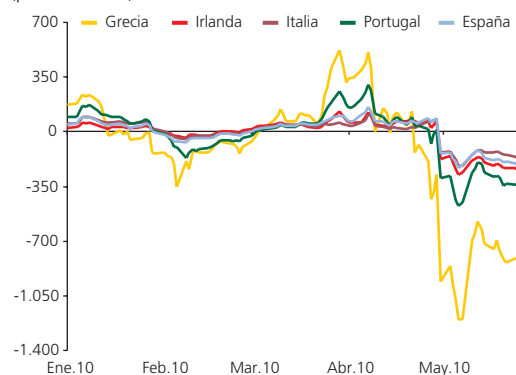


(\*) 1990-2009.

Fuentes: Banco Mundial (2009) y Moody's (2009).

**Gráfico I.9**

Diferencial de *spreads* de CDS (\*)  
(puntos base)

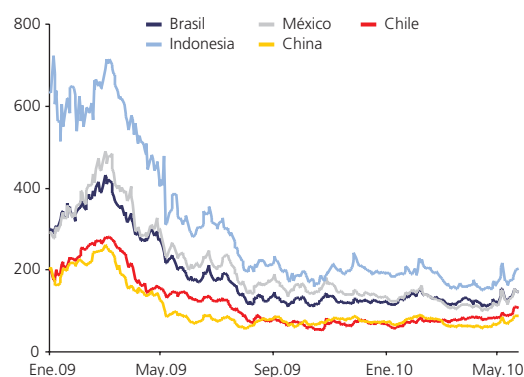


(\*) *Spread* del CDS a 5 años menos *spread* del CDS a 2 años.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.10**

Premios por riesgo de *default* soberano en economías emergentes (\*)  
(puntos base)



(\*) CDS a 5 años.

Fuente: Bloomberg.

quinquenio 1989-1994—, estos son altos<sup>3/</sup>. Por ejemplo, Grecia y España se han comprometido a reducir su déficit fiscal en 5,5 y 3,3% del PIB en los años 2010 y 2011, respectivamente, valores que se encuentran en la parte inferior de la distribución histórica de ajustes del gasto efectuados en las economías avanzadas en el período 1990-2009 (gráfico I.8).

Adicionalmente, el impacto real de los ajustes fiscales sería mayor en el caso de los países de la Zona Euro, al contar con una moneda común, importante comercio intra-regional (aproximadamente dos tercios del total) y mercados laborales rígidos. Por ello, no se puede descartar que, dados los costos políticos y económicos involucrados, algún país privilegie un proceso de reestructuración de pasivos por sobre uno de consolidación fiscal. Es difícil que la situación fiscal se resuelva en el corto plazo, por lo que cabe esperar que la incertidumbre en los mercados de deuda pública permanezca en el mediano plazo.

La evaluación del mercado es coherente con tales aprensiones. La estructura de premios por riesgo soberano indica que el diferencial entre los CDS de cinco y dos años solo registró una reversión parcial después de los anuncios del programa de apoyo y ajustes fiscales, manteniéndose con posterioridad en valores negativos (gráfico I.9). En este sentido, la estructura de los *spreads* de CDS sugiere que el mercado estima que la probabilidad de observar un evento de crédito es mayor en un plazo de dos años que en un horizonte de cinco años<sup>4/</sup>.

**No obstante la severidad de las turbulencias recientes, los premios por riesgo de la deuda soberana de países emergentes han mostrado una baja sensibilidad a los problemas de la Zona Euro**

A pesar de las fuertes fluctuaciones que han experimentado los mercados internacionales en mayo del presente año, los premios por riesgo soberano de las economías emergentes se han mantenido relativamente estables. El *spread* del CDS de países como México, Brasil, Chile, Indonesia y China aumentó 12, 24, 37, 11 y 17 puntos base desde principios de este año, respectivamente, mientras que para Portugal, Irlanda, Grecia y España este aumento fue de 235, 68, 434 y 98 puntos base en igual período (gráficos I.10 y I.11).

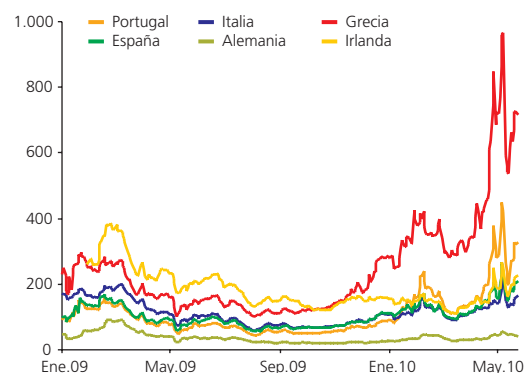
Finalmente, los niveles de inversión extranjera en bonos y acciones en las economías emergentes registran valores similares a los observados en el período previo a la crisis *subprime* (gráfico I.12). Con ello se mantiene la preocupación en varias economías emergentes, particularmente asiáticas, respecto de la gestación de burbujas de precios de activos locales.

<sup>3/</sup> Alcidi y Gros (2010) proveen evidencia de numerosos procesos exitosos de consolidación fiscal.

<sup>4/</sup> Con posterioridad al cierre estadístico del presente Informe, FitchRatings redujo la clasificación de riesgo soberano de la deuda externa y local de largo plazo de España desde AAA hasta AA+, siendo este cambio motivado por la preocupación de la agencia clasificadora sobre la capacidad que tiene dicho país de implementar el programa de ajuste fiscal. Esta rebaja de la clasificación de riesgo fue precedida por una acción similar de S&P hacia fines de abril.

**Gráfico I.11**Premios por riesgo de *default* soberano en economías avanzadas (\*)

(puntos base)



(\*) CDS a 5 años.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfico I.12**

Stocks de flujos de capital hacia economías emergentes (miles de millones de dólares)



Fuente: Emerging Portfolio Fund Research.

## Principales amenazas externas a la estabilidad financiera de la economía chilena

Las posibles repercusiones de la crisis de deuda soberana en Grecia y de los países periféricos de Europa, constituyen la principal amenaza externa para la estabilidad financiera de la economía chilena.

El escenario base considera que la actividad económica de la Zona Euro se deteriora moderadamente, como resultado de los recortes fiscales anunciados y de las turbulencias financieras ya experimentadas, mientras la aversión al riesgo se mantiene en torno a los niveles actuales. En este escenario, además, podría darse un aumento de los flujos de capitales hacia economías emergentes en respuesta al deterioro relativo de las condiciones económicas de las economías avanzadas. En el caso particular de Chile, este último elemento podría no ser tan significativo, ya que los crecientes flujos de capitales hacia economías emergentes observados con posterioridad a la crisis *subprime* se concentraron en economías como Brasil, Sudáfrica y Polonia (recuadro II.1).

Por otro lado, no se puede descartar un escenario de riesgo donde el problema de deuda soberana europea se agudice, y contagie a otras economías. Esto ocurriría dada la relativa fragilidad de los sistemas financieros de algunos países avanzados y las dudas que permanecen, tanto sobre la suficiencia como sobre la factibilidad de las medidas fiscales anunciadas. La suficiencia de las medidas dependerá de la evolución de los ingresos fiscales —y, por ende, de la actividad económica— y del costo de refinanciamiento de la deuda. La factibilidad, en tanto, dependerá de la capacidad de las autoridades respectivas de implementar ajustes fiscales, muy significativos desde una perspectiva histórica.

Los mecanismos de contagio al resto del mundo pueden ser reales y/o financieros. El primero tiene relación con la contracción de la actividad mundial —generando una caída de la demanda externa— mientras que el segundo se asocia principalmente con un aumento de la aversión al riesgo de los inversionistas internacionales y con el aumento del costo de endeudamiento externo.

El impacto del menor crecimiento económico global que originaría este escenario sería relevante para Chile. Dada la importancia del sector exportador nacional, la desaceleración de la demanda externa que podría ocurrir en este escenario, tendría repercusiones directas e indirectas sobre otros sectores económicos. La severidad del impacto dependerá, en gran medida, del impacto de las turbulencias financieras y del menor crecimiento en la Zona Euro, en el nivel de actividad de China y en la incipiente recuperación económica de EE.UU.

En el plano financiero, las tasas de interés internacionales de largo plazo también aumentarían de manera significativa, debido a las presiones de financiamiento de la deuda soberana de las economías más avanzadas, el aumento de la aversión al riesgo de los inversionistas internacionales y, en el caso de una desaceleración del crecimiento en China, a la menor demanda por instrumentos de renta fija de economías avanzadas.

Complementariamente, y más allá del aumento de las tasas de interés de largo plazo, el escenario de riesgo podría caracterizarse por mayores dificultades en el acceso al financiamiento externo de corto y mediano plazo para empresas y bancos chilenos. Esto debido a que el financiamiento externo de estos dos sectores proviene en gran medida de Europa y de EE.UU.



## Recuadro I.1: La situación financiera de la banca europea

La industria bancaria en Europa enfrenta actualmente una serie de desafíos, los cuales van más allá de los resultantes de la crisis *subprime*. Mientras las turbulencias observadas a partir de la quiebra de *Lehman Brothers* debilitaron fuertemente la situación financiera de la banca europea, el potencial deterioro de las condiciones económicas de la Zona Euro podría hacerla empeorar aún más.

La morosidad de la banca europea experimentó un aumento significativo durante el 2009, lo que, sumado a las pérdidas del año anterior, ha presionado de manera importante sus niveles de adecuación de capital<sup>5/</sup>. Lo anterior llevó a que hacia fines del 2009 y en lo que va corrido del 2010, el flujo de crédito en la Zona Euro se paralizara, contribuyendo todavía más a la incertidumbre sobre la recuperación económica<sup>6/</sup>.

De acuerdo con la información disponible, se espera que las pérdidas potenciales por concepto de *writedowns* de los instrumentos financieros, préstamos y créditos otorgados durante el 2007-2010 superen los €500 mil millones, de los cuales poco más €400 mil millones han sido reconocidos hasta la fecha (tabla I.2). Lo anterior ha reducido la rentabilidad de la banca en la Zona Euro a una cifra en torno al 7% en el 2009, muy por debajo del 16% promedio observado durante el período 2004-2007. Si bien a principios del 2010 la banca había realizado nuevos aportes de capital por cerca de €500 mil millones, es difícil que tanto la rentabilidad como los índices de adecuación de capital retornen a niveles históricos en el mediano plazo.

El aumento de la morosidad ha sido generalizado al interior de la Zona Euro; sin embargo, los países periféricos

**Tabla I.2**

*Writedowns* del sector bancario 2007-2010 (1)

	Préstamos	Instrumentos financieros	Total
(Global Financial Stability Report abril 2010)			
Estimados	442	224	665
Reconocidos (2)	n.d.	n.d.	415
(ECB Financial Stability Review junio 2010)			
Estimados	360	155	515
Reconocidos	238	187	425

n.d.: No disponible.

(1) Información reportada hasta el cuarto trimestre del 2009.

(2) No incluye los *writedowns* de préstamos otorgados durante el 2009.

Fuentes: BCE (2010) y FMI (2010a).

como Irlanda, Grecia y España, muestran una situación relativamente más débil. En la banca española la morosidad se ha incrementado en todos los tipos de créditos y, en general, el sector financiero se encuentra bastante expuesto al sector inmobiliario, el cual, según el FMI, enfrenta el riesgo de una caída de precios. Adicionalmente, los problemas financieros que han experimentado las Cajas de Ahorro han llevado a la reestructuración de un número importante de ellas, con la ayuda del Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB) creado el 2009<sup>7/</sup>. Los *Landesbanks* alemanes, en tanto, todavía tienen importantes pérdidas por reconocer, siendo además los bancos más afectados por este concepto hasta ahora<sup>8/</sup>.

La perspectiva para el resto del sector bancario europeo tampoco está exenta de dificultades. Esto, debido a la exposición de este sector —a través de los créditos transfronterizos, la tenencia de bonos soberanos y participación en la propiedad— a

<sup>5/</sup> A fines del 2008, el 80% de activos de los bancos alemanes y belgas eran mantenidos por instituciones que registraban rentabilidades negativas (FMI, 2010a).

<sup>6/</sup> Crédito de instituciones monetarias y financieras según la definición del BCE.

<sup>7/</sup> El FROB español, cuyo objetivo es gestionar los procesos de reestructuración de entidades de crédito y contribuir a reforzar sus recursos propios, reducirá el número de cajas existentes sin la necesidad de intervenirlas. El FROB, cuya dotación inicial fue de €9.000 millones y en la actualidad alcanza a €12.000 millones, puede endeudarse hasta alcanzar los €99.000 millones. A la fecha ha comprometido más de €5.700 millones. No obstante, es previsible que en el corto plazo esta cifra aumente considerablemente, ya que quedan varias fusiones por cerrarse.

<sup>8/</sup> Bancos regionales cuya propiedad generalmente está repartida entre las asociaciones de bancos de ahorro locales y los respectivos gobiernos regionales.

bancos de los países periféricos más afectados. Las operaciones transfronterizas con esta zona alcanzan a aproximadamente €2,4 billones (tabla I.3). La exposición de la banca europea a bonos soberanos de Grecia se sitúa entre €55 y €85 mil millones, siendo Alemania y Francia los principales tenedores de tales activos (tabla I.4). Adicionalmente, la banca francesa tiene una participación relevante en la propiedad de algunos bancos griegos. Por ejemplo, Crédit Agricole es accionista de Emporiki (Grecia), Banco Espírito Santo (Portugal) y Bankinter (España), y Société Générale posee el 54% del Banco Geniki (Grecia).

**Tabla I.3**

Activos internacionales de los bancos reportantes al BIS  
(porcentaje del total de activos extranjeros en las economías periféricas de la Zona Euro) (1)

Pais acreedor	Grecia	Irlanda	Italia	Portugal	España	Total	Total (2)	Total (2) (3)
	(Porcentaje de los activos totales)					(Porcentaje del patrimonio)		
Austria	1,2	1,8	4,0	0,5	1,8	9,3	4,6	67,8
Bélgica	0,9	8,3	5,8	1,0	5,3	21,3	10,1	224,1
Francia	2,0	2,1	13,4	1,0	5,3	23,8	7,9	192,2
Alemania	1,2	5,5	6,0	1,4	6,9	21,0	9,9	230,1
Irlanda	1,3	--	7,3	0,9	4,9	14,4	4,9	87,2
Italia	0,8	2,3	--	0,7	3,1	6,9	1,6	20,3
Países Bajos	0,7	2,1	4,7	0,7	7,6	15,7	8,1	214,1
Portugal	5,9	12,5	3,2	--	16,6	38,1	14,9	248,4
España	0,1	1,2	3,8	6,6	--	11,6	2,9	43,7
Suiza	3,5	1,0	1,2	0,2	0,8	6,6	4,6	87,1
Reino Unido	0,3	5,2	2,1	0,7	3,2	11,5	3,9	80,6

(1) Consolidated banking statistics, Tabla 9B, septiembre del 2009.

(2) No incluye la exposición de la banca a su mercado local.

(3) Para Alemania, España y Francia se utilizaron las razones de capital a activos del 2008. Para el resto se usó información del 2009.

Fuentes: BIS y FMI.

**Tabla I.4**

Tenencia de bonos soberanos griegos por parte de bancos de la Zona Euro

	Miles de millones de euros	Porcentaje de los activos	Porcentaje del capital
Alemania	20-30	0,4-0,6	9-13
Francia	20-30	0,3-0,4	6-9
Otros Zona Euro (*)	15-25	0,1-0,2	2-3
<b>Total Zona Euro</b>	<b>55-85</b>	<b>0,2-0,3</b>	<b>4-6</b>

(\*) Incluye Austria, Bélgica, Eslovenia, España, Países Bajos, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y República Eslovaca.

Fuentes: Banco Central de Chile a base de datos del FMI y CEIC Data.

La alta conectividad entre los sistemas bancarios de la Zona Euro supone desafíos adicionales, en el contexto actual de reestructuración fiscal que estos países están enfrentando. De haber bajas en las clasificaciones de la deuda pública de los países periféricos de la Zona Euro, caídas en los precios de los bonos públicos, reestructuraciones parciales o totales, o incluso un cese de pagos de la deuda, podrían generarse pérdidas significativas en los sistemas bancarios de varios países europeos.

Finalmente, la exposición de la industria bancaria europea a los eventos recientes en países periféricos de la Zona Euro, se ha traducido en un funcionamiento menos fluido del mercado interbancario y una mayor volatilidad de los mercados financieros durante las últimas semanas. De hecho, por primera vez desde el inicio de la crisis de la deuda soberana, los *spreads* promedio de los CDS de los bancos europeos subieron hasta igualarse con los de EE.UU. (gráfico I.13).

**Gráfico I.13**

Premios por riesgo de *default* de la banca internacional (\*)  
(puntos base)



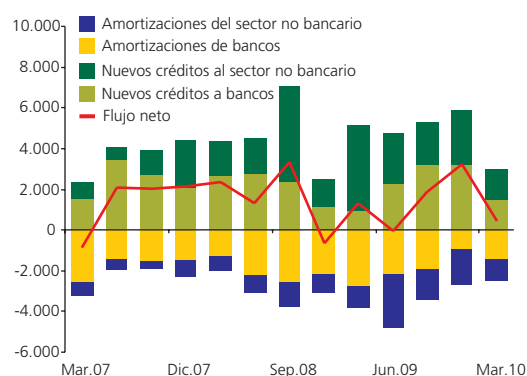
(\*) CDS a 5 años. Promedio de los 5 mayores bancos de cada región según capitalización bursátil.

Fuente: Bloomberg.

## II. Financiamiento externo

**Gráfico II.1**

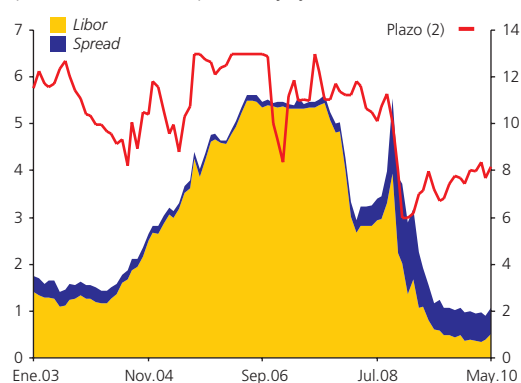
Flujos de préstamos externos a residentes  
(millones de dólares)



Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico II.2**

Costo del financiamiento externo de corto plazo de bancos residentes (1)  
(promedio mensual, porcentaje y meses)



(1) Correspondiente a préstamos bancarios a tasa variable.

(2) Trimestre móvil.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

En este capítulo se examina la evaluación reciente y las perspectivas para el financiamiento externo y la liquidez internacional de la economía chilena, en el contexto de las amenazas descritas en el capítulo I.

### Condiciones de acceso al financiamiento externo

*Desde el último Informe, las condiciones de financiamiento externo se han mantenido estables*

El acceso de bancos y empresas chilenas a nuevos préstamos de corto y largo plazo en el exterior se ha mantenido en condiciones similares a las descritas en el último Informe. Los nuevos créditos a empresas han oscilado en torno a su promedio del período enero 2006-septiembre 2008 (US\$1.749 millones), al igual que los nuevos préstamos a bancos (US\$2.305 millones). Durante el primer trimestre del 2010, se ha registrado un flujo neto de endeudamiento del sector privado levemente positivo (US\$456 millones) (gráfico II.1).

Los flujos de financiamiento externo de corto plazo al sector bancario residente continúan en niveles cercanos a los registrados durante la segunda mitad del 2009. El número de bancos que actualmente accede a créditos con el exterior, es similar al observado previo a la crisis *subprime*. A pesar de las turbulencias recientes en los mercados internacionales, el *spread* y plazo promedio de este financiamiento se ha mantenido relativamente estable, situación que podría cambiar si las tensiones en los mercados financieros se mantienen en el tiempo (gráfico II.2).

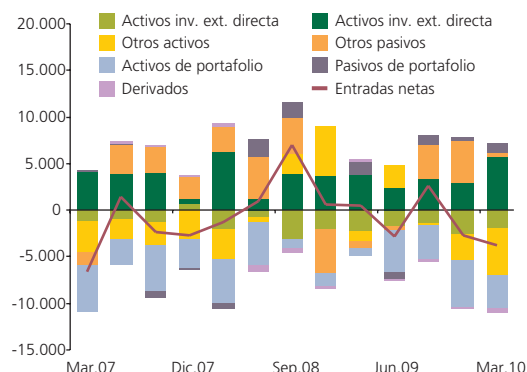
### La cuenta financiera de la economía chilena ha registrado salidas netas de capitales

Durante el primer trimestre del 2010, la economía registró una salida neta de capitales. Esto se explica, en gran medida, por el reconocimiento contable de un activo que refleja los reaseguros por cobrar del exterior por efecto del terremoto. Ello implicó una acumulación de activos de alrededor de US\$4.814 millones por parte de las compañías de seguro<sup>1/</sup>. Por otra parte, también se registró un importante aumento de los flujos de inversión extranjera directa en Chile, mayoritariamente por concepto de reinversión de utilidades, debido al importante aumento del precio del cobre registrado durante el período, junto con una disminución de la salida de flujos de

<sup>1/</sup> Este activo se extingue a medida que se liquidan los reaseguros e ingresan los flujos asociados a ellos.

**Gráfico II.3**

Flujos de la cuenta financiera por instrumento (\*)  
(millones de dólares)

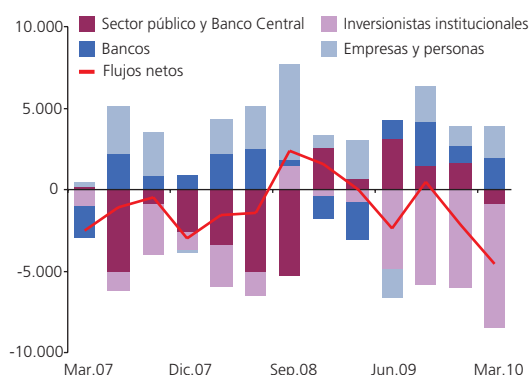


(\*) Excluye activos de reserva.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico II.4**

Flujos de la cuenta financiera por sector institucional (\*)  
(millones de dólares)



(\*) Flujos netos totales.

Fuente: Banco Central de Chile.

portafolio (gráfico II.3). Este último hecho se debe a que las inversiones en renta variable de las administradoras de fondos de pensiones alcanzaron los límites que la ley les impone. Por el contrario, el sector público ha revertido la internación de flujos del 2009, acumulando activos durante el 2010, aunque a un ritmo menor que en años anteriores (gráfico II.4).

Finalmente, los flujos de cartera no han mostrado mayores cambios desde el último *Informe*, registrándose entradas de US\$1.050 millones en el primer trimestre de este año, cifra similar a los US\$1.138 millones del tercer trimestre del 2009. Esta relativamente alta estabilidad se explicaría, en parte, por una orientación de los inversionistas internacionales hacia economías emergentes con mercados cuyos retornos están más vinculados a un ciclo esperado de recuperación global de precios de activos (*search for yield*) (recuadro II.1).

**No obstante los elementos expuestos, existe el riesgo de que las condiciones de acceso al financiamiento externo se vean afectadas negativamente si se profundizan los problemas financieros en Europa**

Los préstamos externos a bancos y empresas provenientes de la Zona Euro representan el 41 y 57% del total de los préstamos a la economía chilena a marzo del 2010, respectivamente. Más aún, si solo se consideran los préstamos originados en la Zona Euro periférica, la participación en el total continúa siendo significativa<sup>2/</sup>. En el caso de empresas, esta asciende a 22%, mientras para los bancos alcanza a 26%.

En consecuencia, si se manifestara el escenario de mayor riesgo descrito en el capítulo I, el acceso a parte importante de dicho financiamiento podría dificultarse. Tales complicaciones podrían materializarse tanto en mayores tasas de interés de los créditos como en plazos más cortos y/o menores montos. Respecto de potenciales salidas de flujos de cartera, sin embargo, los efectos de este escenario de riesgo se encontrarían relativamente acotados. Tal como se explicó previamente, esto se basaría en la relativa estabilidad de los flujos de cartera observada en Chile en el último tiempo.

## Liquidez y solvencia

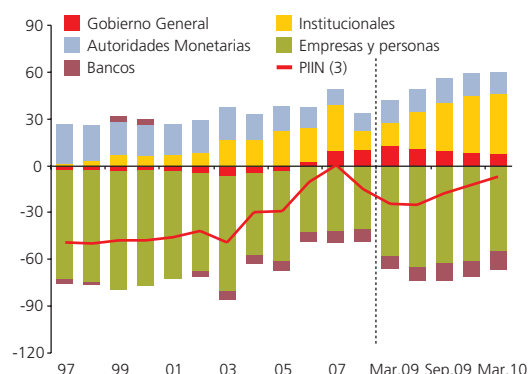
**La posición de solvencia y liquidez de la economía chilena durante los últimos meses sigue siendo favorable, aún cuando la deuda externa total ha aumentado**

Desde el último *Informe*, la deuda externa total aumentó US\$6.341 millones, lo que se explica por un incremento de la deuda de empresas y personas de US\$3.819 millones y, en el caso de los bancos, de US\$2.532 millones. Esta última, sin embargo, disminuye hacia marzo del 2010. Los créditos comerciales se han recuperado, aumentando US\$958 millones entre septiembre del 2009 y marzo del 2010 (tabla II.1).

<sup>2/</sup> España, Grecia, Irlanda, Italia y Portugal.

**Gráfico II.5**

Posición de inversión internacional neta (1)  
(porcentaje del PIB) (2)

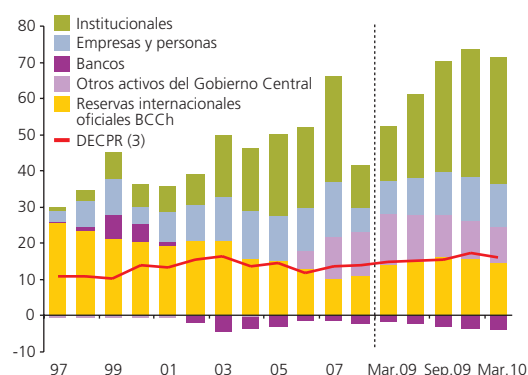


- (1) La línea punteada distingue cifras anuales de trimestrales.  
(2) PIB a tipo de cambio real constante (índice base marzo 2010=100).  
(3) Posición de inversión internacional neta.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico II.6**

Disponibilidad de liquidez financiera externa neta (1)  
(porcentaje del PIB) (2)



- (1) La línea punteada distingue cifras anuales de trimestrales.  
(2) PIB a tipo de cambio real constante (índice base marzo 2010=100).  
Liquidez externa incluye préstamos de corto plazo, monedas, depósitos e inversión de cartera. No incluye posiciones en instrumentos derivados.  
(3) Deuda externa de corto plazo residual.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Tabla II.1**

Deuda externa de la economía chilena  
(millones de dólares)

	2007	2008	2009		2010
	Dic.	Dic.	Sep.	Dic.	Mar.
Deuda externa total	55.733	64.318	68.393	74.041	74.734
Bancos	10.408	13.140	12.969	15.531	15.501
Empresas y personas	41.351	47.944	51.519	54.519	55.338
Gobierno Consolidado	3.974	3.234	3.905	3.991	3.895
Deuda externa de corto plazo (*)	10.977	14.619	14.740	17.477	16.906
Bancos	974	3.055	6.053	7.508	6.238
Empresas y personas	9.987	11.549	8.682	9.961	10.662
Créditos comerciales	8.478	8.340	6.581	7.591	7.539
Gobierno Consolidado	16	15	5	8	6
Deuda externa de corto plazo residual	22.370	28.763	24.616	28.039	28.461
Bancos	7.001	10.107	9.584	11.717	11.228
Empresas y personas	14.467	18.039	14.909	16.140	17.085
Créditos comerciales	8.479	8.426	6.581	7.591	7.539
Gobierno Consolidado	902	617	123	181	148

(\*) Plazo contractual.

Fuente: Banco Central de Chile.

No obstante el aumento de la deuda externa, los indicadores de solvencia continúan en niveles similares a los observados entre el 2001 y el 2006 (tabla II.2). La deuda externa registrada a finales del 2009 alcanzó a 45% del PIB, cifra algo menor al valor promedio del periodo 2001-2006 (49%), para disminuir hasta 43% del PIB en marzo del 2010. Por su parte, la posición de inversión internacional neta muestra una importante mejora desde el último *Informe*. Esto se debe, principalmente, a efectos positivos de valoración durante el cuarto trimestre del 2009 y el primer trimestre del 2010, además de la acumulación de activos durante este período. Por sector institucional, los pasivos netos de empresas, personas y bancos disminuyeron levemente, mientras los activos netos acumulados por parte de los inversionistas institucionales aumentaron (gráfico II.5).

Desde septiembre, los indicadores convencionales de liquidez presentan un leve deterioro, aunque situándose en niveles cercanos a los de años anteriores (tabla II.2). Los activos externos líquidos con los que cuenta la economía se componen, en mayor medida, de inversión de cartera en el exterior (principalmente de los inversionistas institucionales y el Gobierno) y, en menor medida, de créditos comerciales y depósitos en el extranjero de empresas y personas. En términos netos, estos alcanzan para cubrir con bastante holgura la deuda externa de corto plazo residual total (gráfico II.6).

**Tabla II.2**

Indicadores de solvencia y liquidez externa  
(porcentaje)

	Prom.	2007	2008	2009	2010
	01-06	Dic.	Dic.	Sep.	Dic.
<b>Solvencia (1)</b>					
Deuda externa/PIB	49	34	38	45	43
Saldo en cuenta corriente (año móvil)/PIB	0,8	4,5	-1,5	0,7	2,6
Deuda externa/Exportaciones	133	72	83	115	119
Posición internacional neta/PIB (2)	-34,3	0,4	-14,7	-17,8	-12,1
<b>Liquidez (3)</b>					
DECPR/Deuda externa	31	40	45	36	38
DECPR/Reservas internacionales oficiales	83	132	124	95	111
DECPR/(RI oficiales+FEES) (4)		72	66	62	76

(1) Para septiembre del 2009 y marzo del 2010, se utiliza el PIB acumulado en cuatro trimestres.

(2) PIB a tipo de cambio real constante, índice base marzo 2010=100.

(3) DECPR: deuda externa de corto plazo residual.

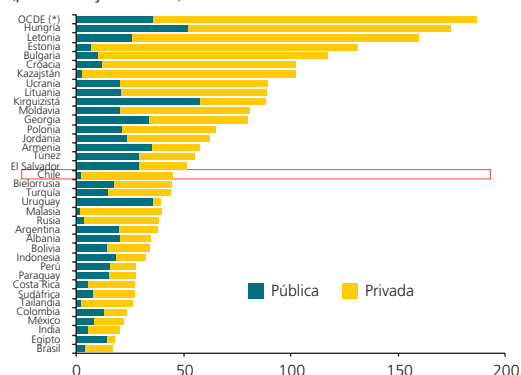
(4) FEES: Fondo de Estabilización Económica y Social.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico II.7**

Deuda externa 2009

(porcentaje del PIB)



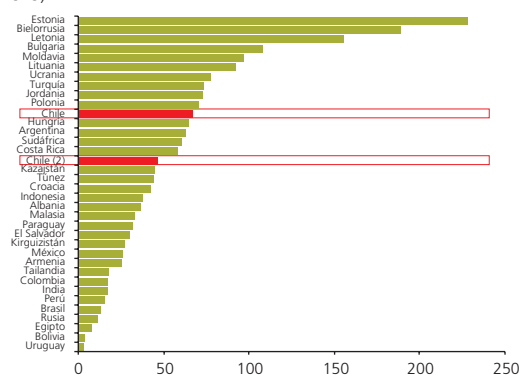
(\*) Promedio simple. Excluye Chile.

Fuentes: Banco Central de Chile, Banco Mundial, BIS, FMI y OCDE.

**Gráfico II.8**

Deuda externa de corto plazo 2009 (1)

(porcentaje de las reservas internacionales excluyendo oro)



(1) No incluye préstamos de inversión extranjera directa.

(2) Incluye Fondo de Estabilización Económica y Social.

Fuentes: Banco Central de Chile, Banco Mundial, BIS, FMI y OCDE.

Las variaciones observadas de solvencia y liquidez, sin embargo, no han modificado la favorable comparación de estos indicadores a nivel internacional. En términos de solvencia, Chile se encuentra en la media de la razón deuda externa a producto de las economías emergentes, destacando la baja participación del sector público en la deuda total. El contraste es aún más favorable con respecto a los países de la OCDE (gráfico II.7). En términos de liquidez, medida por la razón deuda de corto plazo a reservas internacionales, el país alcanza niveles adecuados, más aún si se agregan las reservas del Fondo de Estabilización Económica y Social (gráfico II.8).

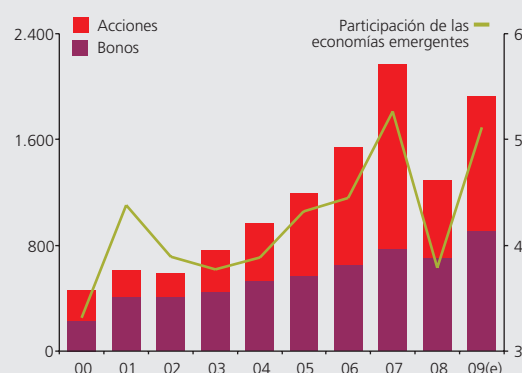
Finalmente, los niveles de solvencia y liquidez externa de la economía chilena permiten acceder a financiamiento en el extranjero, privados y públicos, para cubrir parte de los costos de la reconstrucción post terremoto, sin modificar sustancialmente la posición externa del país. En el caso del sector público, que posee una posición acreedora neta de 11,1% del PIB a diciembre del 2009, la colocación de bonos soberanos en el exterior contenida en el Programa de Reconstrucción del país no alterará significativamente estos indicadores. El endeudamiento adicional considerado en el Programa corresponde a US\$1.000 millones en moneda extranjera, y US\$500 millones en moneda local, cifras que representan tan solo 0,9% del PIB a diciembre del 2009.

## Recuadro II.1: Flujos de capitales de cartera hacia economías emergentes: tendencias recientes

Los flujos de cartera hacia economías emergentes exhibieron un fuerte crecimiento en el segundo semestre del 2009<sup>3/</sup>. Este crecimiento permitió que tanto el stock como la participación de los países emergentes en el total de inversión extranjera de cartera, recuperaran el nivel alcanzado previo a la caída de *Lehman Brothers*. Esto se explica, principalmente, por el fuerte aumento de la inversión extranjera en acciones y, en menor medida, por el crecimiento de la inversión extranjera en bonos (gráfico II.9).

**Gráfico II.9**

Stock de pasivos internacionales de cartera en economías emergentes (miles de millones de dólares, porcentaje)



(e) Estimación.

Fuentes: Bloomberg, CEIC data, FMI y JP Morgan Chase.

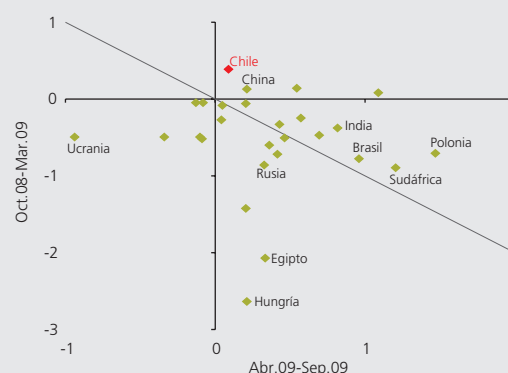
Sin embargo, la recuperación de estos flujos no ha sido homogénea a nivel de países. De hecho, en el período post-turbulencias asociadas a la caída de *Lehman Brothers* (abril–septiembre 2009), varias economías experimentaron entradas de inversión de cartera bastante superiores a las salidas durante el período de crisis (octubre 2008–marzo 2009). En este grupo se encuentran Polonia y Brasil. Otros

países, en cambio, registraron entradas bastante menores que las salidas originales (por ejemplo, Hungría y Egipto). Por último, en otras economías, como es el caso de Chile, los flujos fueron estables y positivos en ambos períodos (gráfico II.10)<sup>4/</sup>.

**Gráfico II.10**

Flujos de pasivos internacionales de cartera hacia economías emergentes (\*)

(porcentaje del PIB)



(\*) Promedio trimestral, porcentaje del PIB de 2007.

Fuentes: Banco Central de Chile a base de CEIC Data y FMI.

Esta heterogeneidad del comportamiento se puede analizar desde una perspectiva financiera utilizando un modelo de *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Durante el 2009, se observó una relación positiva entre los flujos hacia cada economía y la sensibilidad del retorno accionario local con el retorno agregado de mercado (gráfico II.11)<sup>5/</sup>. En otras palabras, ello indica que, en dicho período, los inversionistas internacionales estuvieron en la búsqueda de mayores retornos, puesto que los flujos tendieron a ir a economías que, ante las expectativas de un aumento generalizado de los precios de acciones, generasen un retorno superior al del

<sup>3/</sup> El flujo de cartera incluye inversión extranjera en bonos y acciones, mientras que la muestra de economías emergentes incluye 28 países.

<sup>4/</sup> En general se miran los flujos de pasivos hacia las economías emergentes, ya que muy pocas de ellas tienen flujos de activos de cartera significativos, como es el caso de Chile.

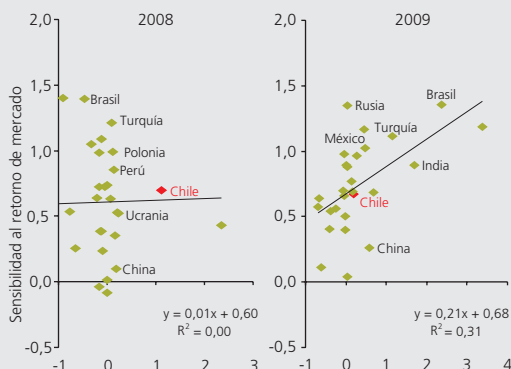
<sup>5/</sup> Esta sensibilidad corresponde a la correlación entre el retorno accionario de cada país y el del agregado de las economías emergentes (conocido como el  $\beta$  del CAPM). Las estimaciones consideran 40 países para el período 2000-2009 con frecuencia semanal, donde el retorno accionario se mide a través del MSCI y el retorno de bonos soberanos, del EMBI global.

índice general. Este comportamiento fue distinto al observado durante el 2008, donde no existe evidencia de correlación entre las variables mencionadas.

### Gráfico II.11

Sensibilidad del retorno del mercado accionario local *vis-à-vis* flujos de cartera accionarios

(porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile a base de Bloomberg, CEIC Data y FMI.

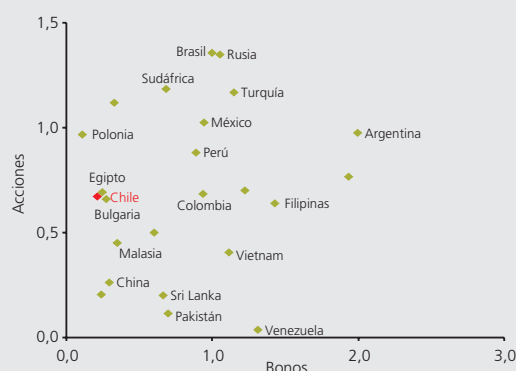
Estimaciones de los determinantes de la sensibilidad de mercado del retorno accionario de cada país muestran que tanto el tamaño como la liquidez (*turnover*) son estadísticamente significativos<sup>6/</sup>. En el caso particular de Chile, su sensibilidad al retorno de mercado es relativamente baja comparada con otras economías emergentes (gráfico II.12).

Esta sensibilidad es aún menor para el retorno del bono soberano. Lo anterior hace que Chile sea menos vulnerable a cambios significativos en el portafolio de cartera de los inversionistas internacionales.

En consecuencia, en Chile, el desafío para la estabilidad financiera asociado con la alta volatilidad que caracteriza los flujos internacionales de cartera, es menor comparado con otras economías emergentes, dado que son más estables estas inversiones (tanto en flujos como en retornos)<sup>7/</sup>.

### Gráfico II.12

Sensibilidad del retorno de acciones locales y bonos soberanos (\*)



(\*) Período 2007-2009.

Fuente: Banco Central de Chile a base de Bloomberg.

<sup>6/</sup> Estos resultados se derivan de estimaciones anuales de panel con efectos fijos. En una línea similar, Porges y Rey (2005) muestran que los flujos internacionales brutos en acciones están positivamente correlacionados con el tamaño de los mercados de origen y destino, entre otras variables.

<sup>7/</sup> En De Gregorio (2010) se discuten las alternativas de política que poseen los bancos centrales para hacer frente a fluctuaciones abruptas de los flujos de capitales.

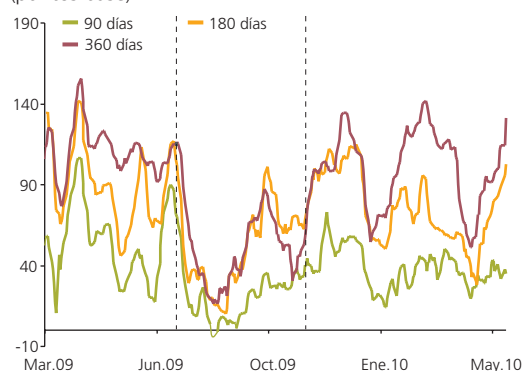


### III. Mercados financieros locales

**Gráfico III.1**

Spread DPF-swap promedio cámara (SPC) (\*)

(puntos base)



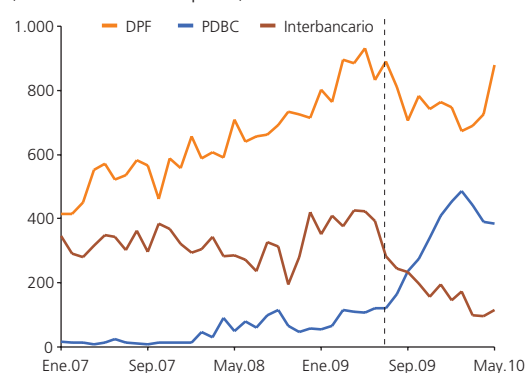
(\*) Promedio móvil de 5 días. Las líneas punteadas corresponden a las fechas de introducción y anuncio del fin de la FLAP.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

**Gráfico III.2**

Transacciones en mercados monetarios en pesos (1) (2)

(miles de millones de pesos)



(1) La línea punteada indica el inicio de la FLAP.

(2) Promedio diario.

Fuentes: Banco Central de Chile, Bolsa de Comercio de Santiago y DCV.

En este capítulo se analizan los principales mercados financieros locales, dando cuenta de la reciente evolución en actividad, retorno y volatilidad.

**Desde el último Informe, los spreads en el mercado monetario han fluctuado en torno a sus promedios históricos, y la actividad en el mercado interbancario ha disminuido**

En los meses recientes, los *spreads* de depósitos a plazo fijo (DPF) transados en bolsa sobre el *swap* promedio cámara (SPC) se han mantenido por debajo de los niveles observados en los meses posteriores a la crisis *subprime*<sup>1,2/</sup>. El *spread* a 90 días promedió 31 puntos base (pb) después de la introducción de la Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP), cifra bastante inferior al valor observado en el último trimestre del 2008 (100 pb) (gráfico III.1). La compresión de los *spreads* en el mercado monetario se observó mayoritariamente después de la introducción de la FLAP, registrándose hasta la primera semana de septiembre del 2009 *spreads* promedio de 9, 30 y 34 pb para 90, 180 y 360 días, respectivamente. Posteriormente, los *spreads* se mantuvieron algo volátiles, aunque en torno a sus valores históricos. Por último, a partir de abril del 2010, se observó nuevamente un aumento, que coincide con la extinción gradual de la FLAP (recuadro III.1).

Durante la vigencia de la FLAP, los volúmenes negociados en el mercado interbancario cayeron de manera importante, reduciéndose desde un promedio diario de cerca de \$400 mil millones durante el primer semestre del 2009, hasta un monto cercano a \$100 mil millones desde marzo hasta el cierre estadístico del Informe. Esta situación es el reflejo de la sustitución entre fuentes de financiamiento por parte de aquellos bancos que participaron activamente en la FLAP (gráfico III.2). Por lo mismo, es esperable que después del cierre de esta facilidad, el mercado interbancario retome gradualmente sus niveles previos de actividad.

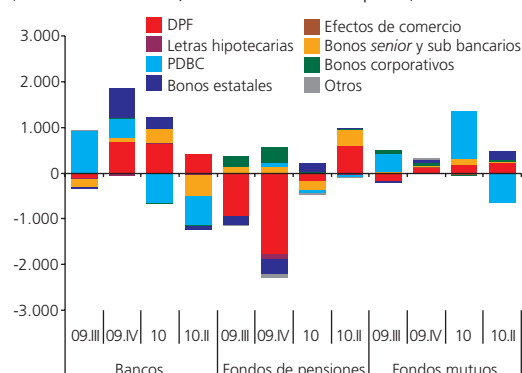
Adicionalmente, los volúmenes transados en el mercado secundario de PDBC se cuadruplicaron durante el primer semestre del 2010, respecto de los

<sup>1/</sup> La tasa de las operaciones SPC permite extraer expectativas de inflación a distintos plazos y se considera una operación de riesgo muy acotado porque se compensan únicamente los intereses pactados. Por otra parte, la tasa bolsa de los DPF corresponde a la tasa a la cual se transan los instrumentos emitidos por empresas bancarias y cuyo plazo residual está en línea con el plazo de las operaciones de Cámara (Sotz y Alarcón, 2007). Así, el *spread* constituiría un indicador de las condiciones de liquidez del mercado monetario.

<sup>2/</sup> Promedio simple del *spread* bolsa-SPC en el último trimestre del 2008.

**Gráfico III.3**

Inversiones en renta fija e intermediación financiera (\*)  
(cambios en el stock, miles de millones de pesos)

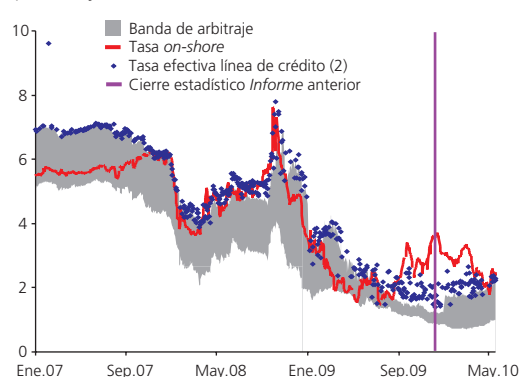


(\*) Información hasta el 20 de mayo de 2010.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información del DCV.

**Gráfico III.4**

Tasas de financiamiento en dólares: efectivas y teóricas (1)  
(porcentaje)



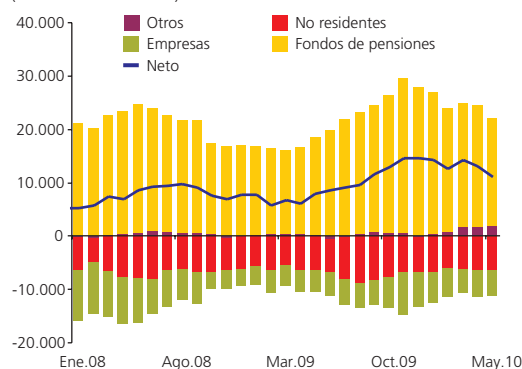
(1) A un año plazo.

(2) Los puntos corresponden a las tasas diarias máximas observadas en el financiamiento de bancos locales que utilizan líneas de crédito con el exterior.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

**Gráfico III.5**

Posición neta en operaciones *forward* de la banca  
(millones de dólares)



Fuente: Banco Central de Chile.

montos regularmente transados antes de la FLAP, alcanzando un promedio diario cercano a \$400 mil millones. La mayor actividad en PDBC se vincula con el mayor *stock* de estos instrumentos emitidos por el Banco Central para drenar los fondos inyectados al sistema a través de la FLAP (recuadro III.1). A su vez, los PDBC fueron adquiridos por los fondos mutuos, en especial durante el primer trimestre del 2010 (gráfico III.3). El patrimonio administrado por estos agentes ha crecido levemente respecto del último Informe, manteniendo su nivel en máximos históricos, particularmente en el Fondo Tipo 1.

Finalmente, los DPF transados en el mercado secundario mostraron un importante dinamismo durante el 2009. Por una parte, durante el último trimestre del 2009 y el primero del 2010, un porcentaje importante de estos DPF habrían sido adquiridos por la banca local para ser utilizados como colaterales en la FLAP (recuadro III.1). Por otra parte, los fondos de pensiones —con el objeto de financiar una mayor exposición a activos en el exterior— redujeron sistemáticamente su posición en esta clase de activos hasta el primer trimestre del 2010. Sin embargo, y en la medida que los fondos de pensiones alcanzaron los límites regulatorios de exposición a renta variable, estos invirtieron nuevamente cerca de \$594 mil millones en DPF durante el segundo trimestre del 2010. Adicionalmente, en este período se observó un incremento de la demanda por bonos bancarios por parte de los fondos de pensiones, como parte de un proceso de rebalanceo del portafolio agregado, en desmedro de una menor inversión en el exterior (gráfico III.3)<sup>3/</sup>.

**Desde el Informe anterior, las tasas de interés de corto plazo del mercado monetario en dólares han convergido a rangos congruentes con menores presiones para el financiamiento en moneda extranjera**

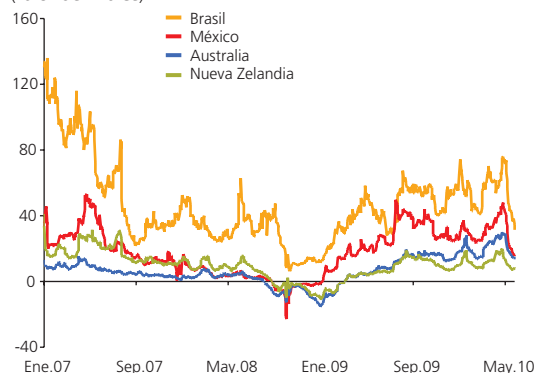
Desde fines del 2009, el nivel de la tasa *on-shore* se ha acercado al techo de la banda de arbitraje, lo cual no se observaba desde agosto del año pasado (gráfico III.4). Esta reducción ha sido acompañada por un ajuste similar en las condiciones financieras del endeudamiento externo de los bancos locales. El *spread* (por sobre la *Libor*) que enfrentan estos bancos se ha acercado a los niveles del CDS para Chile, observándose además una significativa compresión de las primas por riesgo cobrada a los bancos locales. Lo anterior refleja, en parte, una mayor disposición a otorgar financiamiento en moneda extranjera en los mercados internacionales. Esta apreciación también se confirma con el hecho de que las licitaciones de *swaps* de divisas ofrecidas por el Banco Central han sido declaradas desiertas desde fines de diciembre del 2009.

La menor presión por financiamiento en moneda extranjera ha sido también una consecuencia de la reducción de las operaciones de cobertura del sector empresas —asociadas con una disminución del descalce en moneda extranjera durante el período (capítulo IV)— y de la menor demanda de cobertura de los fondos de pensiones. Estos últimos han reducido sus posiciones de venta de dólares *forward* a la banca local en US\$6.200 millones desde noviembre del 2009 hasta abril del 2010 (gráfico III.5). Esta disminución se explicaría por el menor ritmo de crecimiento de sus flujos de inversiones al exterior y por un cambio en la estrategia de cobertura, impulsada por la modificación normativa que establece que la cobertura debe hacerse en

<sup>3/</sup> Durante el mes de mayo, los fondos de pensiones disminuyeron su inversión en el exterior en cerca de US\$1.000 millones.

**Gráfico III.6**Incentivos para *carry trade* de monedas (\*)

(valor del índice)



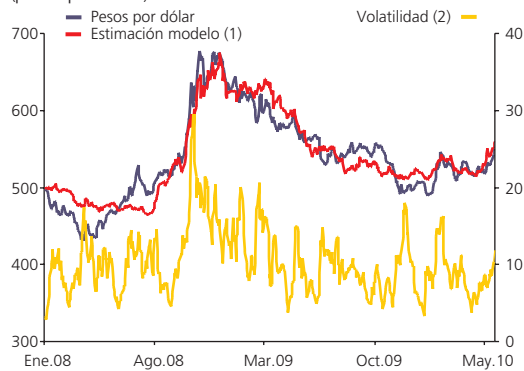
(\*) Medidos como el diferencial de tasas a tres meses entre Chile y el país correspondiente, dividido por la desviación estándar del tipo de cambio en una ventana móvil de 20 días. A mayor valor del índice, mayores los incentivos para realizar *carry trade*.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

**Gráfico III.7**

Tipo de cambio

(pesos por dólar)



(1) Modelo de corrección de errores, Cowan et al. (2007).

(2) Media móvil de 5 días de la volatilidad calculada según la metodología de Alfaro y Silva (2008). Información hasta abril.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico III.8**

Spread de bonos de largo plazo (\*)

(puntos base)



(\*) Representativos de bonos de empresas y bancos de más de 9 años de duración (más de 11 años de madurez). En línea punteada se observan los promedios históricos del período 2001-2007. La línea gris vertical corresponde al cierre estadístico del Informe anterior.

Fuente: Banco Central de Chile a base de LVA Indices.

las monedas subyacentes a la inversión en el exterior (capítulo VI). Como consecuencia de lo anterior, la cobertura vigente se encuentra cercana a los límites regulatorios, motivo por el cual es difícil esperar que en el futuro estos agentes reduzcan significativamente sus posiciones *forward*.

Por otra parte, la posición neta de derivados de la banca local con no residentes, no ha presentado grandes fluctuaciones. Ello a pesar del aumento del diferencial de tasas de interés de Chile con economías tales como Brasil y México hasta comienzos de mayo. Esta situación podría haber creado las condiciones para que los agentes hubiesen estructurado operaciones de *carry trade* de monedas para arbitrar tales diferencias hasta dicha fecha. Este diferencial de tasas se revirtió a principios de mayo. En todo caso, si tales incentivos volviesen a estar presentes, esto debería traducirse en una mayor posición compradora de dólares a futuro en el mercado de derivados cambiarios, reduciendo las presiones al alza de la tasa *on-shore* (gráfico III.6).

Estimaciones internas sugieren que, en los últimos seis meses, la dinámica del tipo de cambio ha seguido de cerca la evolución de sus determinantes de corto y mediano plazo (gráfico III.7). Por su parte, la volatilidad se mantuvo estable en torno al 10%. Las mayores fluctuaciones han sido originadas por eventos específicos con repercusiones transitorias: el cambio normativo de los fondos de pensiones descrito previamente, y la incertidumbre acerca de la composición del financiamiento para la reconstrucción, y el pago de reaseguros contratados (entre US\$5.000 y US\$7.000 millones), vinculados al terremoto de febrero pasado. Cercano al cierre estadístico de este Informe, la volatilidad aumentó levemente, debido a las turbulencias provocadas por los problemas fiscales de Grecia y el potencial contagio al resto de Europa.

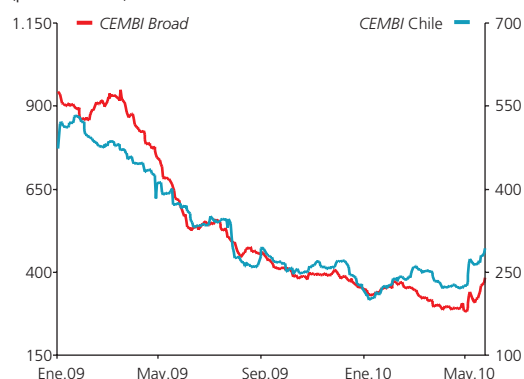
### **En el mercado de renta fija, los bonos corporativos exhiben una alta demanda y sus spreads disminuyen hasta alcanzar mínimos históricos**

Las tasas de los papeles estatales no han mostrado mayores variaciones desde el último Informe. En el mercado de bonos corporativos de largo plazo, los *spreads* han exhibido una sistemática tendencia a la baja. Respecto del Informe anterior, los *spreads* de bonos con clasificaciones AA y A han caído más de 20 pb. En tanto, aquellos con clasificación AAA muestran cambios algo menores en igual período. En todas las clasificaciones, los *spreads* se encuentran bajo su promedio histórico, siendo la categoría AA la que muestra mayor distancia con cerca de 65 pb (gráfico III.8). El mercado primario de bonos corporativos confirma lo anterior. Se destacan algunas colocaciones con *spreads* de emisión que alcanzaron mínimos históricos, en un contexto de exceso de demanda respecto de los montos ofrecidos.

Cabe destacar que la evolución de los *spreads* de los bonos corporativos en el mercado chileno es muy parecida a la tendencia observada en instrumentos similares en los mercados internacionales de renta fija. A partir de mediados del 2009, ambas variables han seguido una tendencia decreciente, registrándose únicamente divergencias transitorias y acotadas entre ellas (gráfico III.9). En este período, factores inherentes al mercado local habrían jugado un rol menor en explicar la evolución de los *spreads*. De este modo, dada la estrecha relación entre esta variable y los *spreads* del mercado internacional, eventos que aumenten la aversión al riesgo de los inversionistas internacionales terminarían impactando esta variable al alza.

**Gráfico III.9**

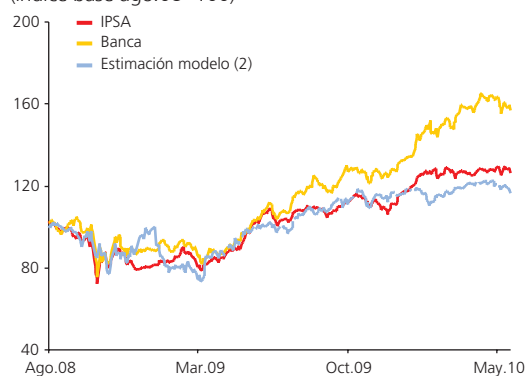
Spread corporativos locales versus extranjeros  
(puntos base)



Fuente: JP Morgan.

**Gráfico III.10**

Índices accionarios locales (1)  
(índice base ago.08=100)



(1) Rentabilidad nominal en moneda local.

(2) Modelo de corrección de errores.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

**Gráfico III.11**

Índices accionarios de referencia (\*)  
(índice base ago.08=100)



(\*) Rentabilidad en dólares.

Fuentes: Banco Central de Chile y Bloomberg.

### **La bolsa chilena ha exhibido un mejor desempeño relativo a las bolsas de otras economías emergentes**

Al cierre de este *Informe*, la rentabilidad acumulada del IPSA durante el 2010 alcanzó a 6,7% nominal. Este resultado se explica principalmente por el buen desempeño del sector financiero y es algo superior a lo que sugieren sus fundamentos (gráfico III.10)<sup>4/</sup>. El terremoto del 27 de febrero afectó el desempeño sectorial del índice, favoreciendo a los sectores bancario e industrial, mientras el sector servicios ha sido el más perjudicado. Estos resultados, aún cuando acotados, son coherentes con las pérdidas reales incurridas por estos sectores, así como con las expectativas de mejoras que se derivarían del proceso de reconstrucción.

En una perspectiva más global, el desempeño del índice local medido en dólares ha sido superior al de las bolsas de otras economías emergentes desde el inicio de la crisis *subprime*. En particular, en dos de los períodos de mayor tensión financiera de los últimos dos años, la baja del IPSA fue bastante menor que la caída del MSCI *Emerging Markets*. Por ejemplo, entre agosto y diciembre del 2008 el IPSA en dólares bajó 36%, mientras el MSCI disminuyó 44%. Por otra parte, durante mayo del 2010, hasta el cierre de este *Informe*, estas cifras llegaron a 8 y 14%, respectivamente (gráfico III.11).

### **La relativa estabilidad de los mercados financieros locales de los últimos meses podría verse afectada por el deterioro de las condiciones en los mercados internacionales**

Las condiciones financieras en los mercados monetarios en pesos y en dólares han sido estables, la volatilidad del tipo de cambio y la del IPSA se han mantenido relativamente acotadas, y los *spreads* corporativos siguen alcanzando registros muy bajos. No obstante, se mantiene latente la posibilidad de que algunos de estos mercados se vean contagiados por los eventos recientes que han afectado a algunos países de la Zona Euro.

<sup>4/</sup> Estimación de un *benchmark* para el IPSA, a base de un modelo de corrección de errores para el período 2003-2010. Este incluye como variables explicativas los índices accionarios de Brasil y México, el VIX, el retorno del tipo de cambio nominal, precios de productos básicos, tasas de interés de corto plazo, de largo plazo y los volúmenes de transacción de acciones en el mercado secundario.

## Recuadro III.I: Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP)

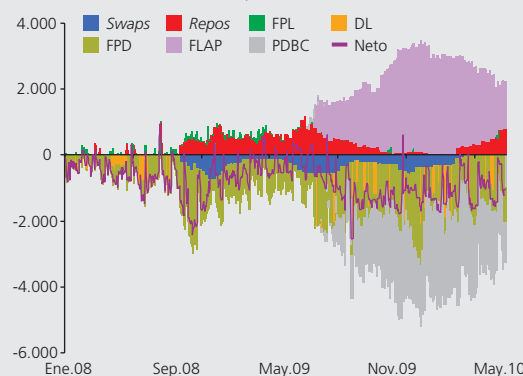
En julio del 2009, el Consejo del Banco Central acordó reducir la TPM a 0,5%. Adicionalmente, con el propósito de alinear los precios de activos financieros con la trayectoria de política monetaria, el Banco estableció una Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP) para las empresas bancarias, la que se enmarca en el ámbito de las políticas monetarias no convencionales. Mediante esta facilidad se prestó a una tasa fija e igual a la TPM vigente para operaciones a 90 y 180 días. Los colaterales elegibles para acceder a la FLAP fueron instrumentos del Banco Central, depósitos a plazo (DPF) y letras hipotecarias emitidas por empresas bancarias<sup>5/</sup>. Adicionalmente, se informó que durante el segundo semestre del 2009 se suspendería la emisión de títulos de deuda a plazos iguales o superiores a un año, correspondientes a BCP-2 y PDBC a un año.

La FLAP fue ampliamente utilizada por algunos bancos locales, alcanzando un saldo máximo de uso de \$3.284 mil millones a mediados de enero del 2009, cifra equivalente al 40% del capital y reservas del sistema bancario. Simultáneamente, y con el fin de neutralizar la inyección de recursos asociada con la FLAP, el Banco Central emitió un monto significativo de PDBC, registrándose un máximo de \$3.000 miles de millones a principios de febrero pasado (gráfico III.12). Tanto el uso de la FLAP como el *stock* de PDBC han disminuido paulatinamente a medida que se acerca el vencimiento de los préstamos otorgados vía la FLAP.

Acorde con su objetivo, el principal impacto de esta facilidad fue la disminución de las tasas de interés de mercado en los plazos en los cuales operó (gráfico III.13). Un primer impacto de la FLAP fue a través de las expectativas sobre la TPM, lo que se reflejó en la caída y estabilidad de la tasa *swap* promedio cámara (SPC) en el período julio 2009-abril 2010.

**Gráfico III.12**

Operaciones monetarias del Banco Central de Chile (\*)  
(stock en miles de millones de pesos)

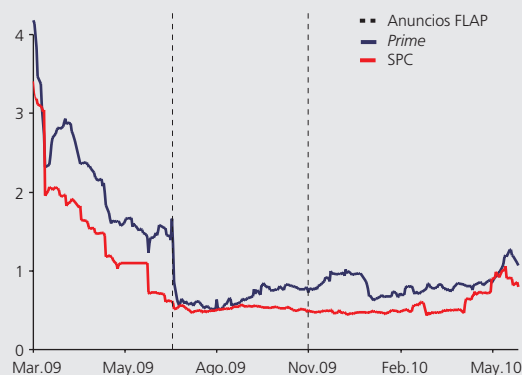


(\*) FPL: Facilidad permanente de liquidez; DL: Depósitos de liquidez; FPD: Facilidad permanente de depósito, y FLAP: Facilidad de liquidez a plazo. Para los PDBC considera solo el incremento del *stock* a partir del anuncio de la FLAP.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico III.13**

Tasas *prime* y SPC a 90 días y anuncios FLAP (\*)  
(porcentaje)



(\*) Los días 9 de julio y 12 de noviembre de 2009 se anunció el comienzo y retiro de la FLAP, respectivamente.

<sup>5/</sup> Tradicionalmente, los colaterales elegibles se restringían a instrumentos del Banco Central y Tesorería. En el caso de los DPF, estos habían sido admitidos como colaterales a fines del 2008.

Un segundo mecanismo fue el efecto sobre el *spread* prime-SPC a distintos plazos. Las estimaciones reportadas en la tabla III.1 muestran que la introducción de la FLAP comprimió los *spreads* en forma significativa. Específicamente, la introducción de la FLAP redujo en 11 puntos base el *spread* prime-SPC a 90 días, en 28 puntos base el *spread* a 180 días y en 81 puntos base el *spread* a 360 días. Cabe destacar, además, que estos efectos, fueron mayores en los diez días posteriores al anuncio de la FLAP. Por ejemplo, el *spread* a 90 días disminuyó diez puntos base adicionales después del anuncio de la facilidad. Por el contrario, con posterioridad al anuncio del fin de la FLAP, la compresión de *spreads* se redujo transitoriamente<sup>6/</sup>.

**Tabla III.1**

Impacto de las operaciones FLAP sobre el *spread* prime-SPC (1)  
(puntos base)

	<i>Spread tasa prime - Swap promedio cámara</i>		
	90 días	180 días	360 días
<i>Dummy</i> vigencia FLAP (2)	-11,08	-28,39	-81,13
<i>Dummy</i> anuncio FLAP (3)	-10,25	-20,52	-12,94
<i>Dummy</i> cierre FLAP (3)	3,61	14,05	12,90

(1) Todos los parámetros son significativos al 1%. Las estimaciones controlan por el *spread* *Libor-OIS*, *CDS* Chile a un año y *VIX*.

(2) *Dummy* vigencia FLAP toma el valor 1 desde el anuncio de la FLAP y 0 en el resto del período.

(3) *Dummies* anuncio y cierre FLAP iguales a 1 en la ventana de 10 días después de cada anuncio, y 0 en el resto del período.

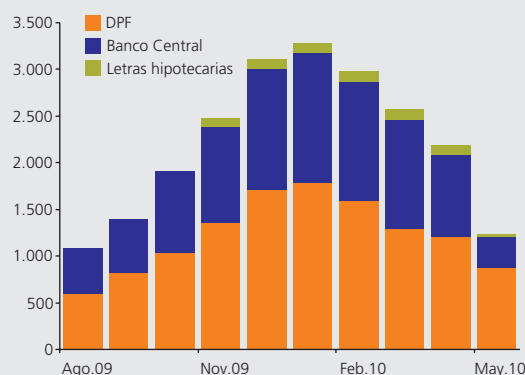
Fuente: Banco Central de Chile.

Como se indica en este capítulo, durante el período de operación de la FLAP se observó una importante reducción del volumen de préstamos interbancarios, junto con un fuerte aumento del volumen de transacciones de PDBC. La menor actividad en el mercado interbancario es congruente con el objetivo de las instituciones bancarias de disminuir el riesgo de tasas, al obtener financiamiento a tasas fijas y a plazos más largos. En el mercado de PDBC, en tanto, los fondos mutuos —agentes que tradicionalmente se concentran en DPF bancarios— aumentaron su participación en las transacciones.

La alta participación de los DPF como colaterales durante la vigencia de esta facilidad, reflejaría la importancia que tuvo para su operación la flexibilización del tipo de garantías exigidas por el Banco Central. En promedio, los DPF representaron 56% de los colaterales constituidos, seguidos por instrumentos del Banco Central y letras hipotecarias, con 41 y 3%, respectivamente (gráfico III.14).

**Gráfico III.14**

FLAP y utilización de colaterales  
(miles de millones de pesos) (\*)



(\*) Stocks a mediados de cada mes.

Fuente: Banco Central de Chile.

Hasta el cierre de este *Informe*, el término de la FLAP involucraba concentración de vencimientos en fechas puntuales. El mayor vencimiento diario se registró el 5 de mayo, fecha en la que se restituyeron al Banco Central fondos por cerca de \$500 mil millones. Una cantidad similar de vencimientos se acumuló durante la última semana de mayo y la primera de junio. Estos vencimientos no tuvieron mayor impacto sobre las tasas de interés del mercado secundario de instrumentos de renta fija e intermediación, como tampoco sobre la liquidez de los bancos que restituyeron esta facilidad.

La normalidad observada en el mercado monetario se relaciona directamente con la acumulación de liquidez por parte de los bancos para cancelar las obligaciones contraídas a través de la FLAP, la reactivación gradual del mercado interbancario y el retorno de los fondos de pensiones al mercado de DPF. En relación al primer punto, se estima que al cierre de abril el sistema bancario había acumulado liquidez por un monto aproximado de \$2.500 mil millones, cifra que se comparaba con vencimientos de la FLAP por \$1.925 mil millones<sup>7/</sup>. Por otra parte, se observó una reactivación de la captación de depósitos a plazo de los fondos de pensiones durante dos meses consecutivos (abril y mayo).

<sup>6/</sup> El Banco Central anunció el 12 de noviembre de 2009 la eliminación gradual de la FLAP. La última licitación fue el 17 de mayo, por un período de 28 días.

<sup>7/</sup> Liquidez entendida como la acumulación de recursos disponibles desde el inicio de la FLAP en la forma de Facilidad Permanente de Liquidez (FPD), Depósitos de Liquidez (DL), instrumentos del Banco Central no colateralizados y exceso de encaje.

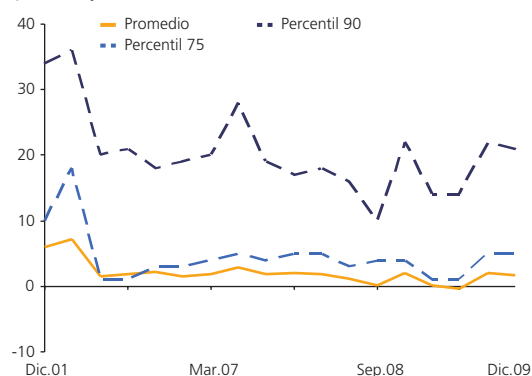


## IV. Usuarios de crédito

**Gráfico IV.1**

Descalces cambiarios (1) (2)

(porcentaje de los activos totales)



(1) Pasivos en dólares menos activos en dólares, menos posición neta en derivados.

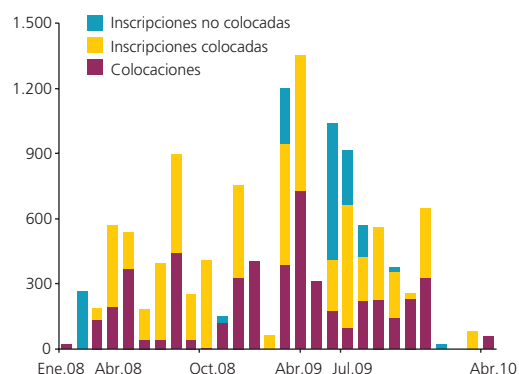
(2) A partir de septiembre del 2009 se incluyen empresas bajo norma contable IFRS.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SVS.

**Gráfico IV.2**

Colocaciones e inscripciones de bonos corporativos (\*)

(miles de millones de pesos de abril 2010)



(\*) Incluye bonos de empresas financieras registradas en la SVS.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SVS.

En este capítulo se examina la situación financiera de los usuarios de crédito y se evalúa la tendencia del riesgo de crédito en la economía chilena y su sensibilidad respecto de los riesgos presentados en el capítulo I.

### Empresas

*Luego de la desaceleración experimentada durante gran parte del 2009, la tasa de crecimiento de la deuda de las empresas ha comenzado a aumentar*

El crecimiento real de la deuda de las empresas ha retomado parte de su dinamismo de años anteriores, expandiéndose 5,8% anual hacia fines del 2009 y 6% en el primer trimestre del 2010, respecto de iguales períodos del año anterior. Este crecimiento es explicado principalmente por los instrumentos de oferta pública y mayor endeudamiento externo (tabla IV.1). No obstante esto último, los indicadores de cobertura cambiaria se mantienen acotados y dentro de los rangos observados históricamente (gráfico IV.1).

**Tabla IV.1**

Fuentes de financiamiento

(variación real anual)

Indicador	2007	2008	2009				2010
	IV	IV	I	II	III	IV	I
Préstamos bancarios	11,8	11,5	4,5	0,3	-0,7	-2,3	1,2
Colocaciones comerciales y de comercio exterior	10,9	12,5	5,5	0,0	0,9	-1,1	1,8
Factoring y leasing	18,5	4,2	-2,9	2,2	-12,6	-11,1	-2,9
Instrumentos de oferta pública locales (1)	6,1	14,7	22,0	30,0	27,1	18,3	9,2
Deuda externa (2)	9,0	9,5	10,9	4,9	1,5	15,0	12,7
Préstamos y créditos comerciales	9,4	8,1	7,9	0,8	-3,6	12,7	8,9
Bonos	-3,0	20,0	37,6	26,7	22,5	21,2	15,9
Préstamos asociados a inversión extranjera directa	24,2	9,6	7,6	24,3	31,6	28,8	47,4
<b>Total</b>	<b>10,1</b>	<b>11,3</b>	<b>8,9</b>	<b>5,7</b>	<b>3,8</b>	<b>5,8</b>	<b>6,0</b>

(1) Bonos corporativos (excepto Codelco), securitizados con subyacente de origen no bancario y efectos de comercio.

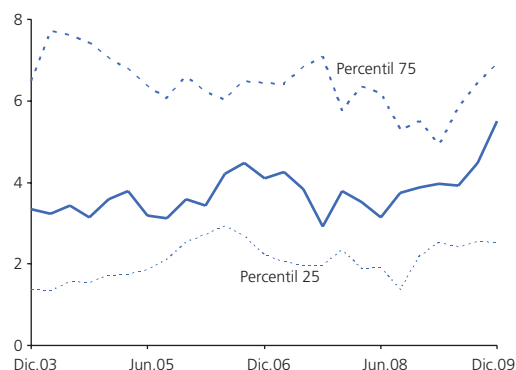
(2) Incluye préstamos asociados a inversión extranjera directa. Convertida a pesos usando el tipo de cambio promedio para el período 2002-marzo 2010.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de Achef, SBIF y SVS.

La información disponible indica una reducción de las colocaciones de bonos, comparadas con iguales periodos de años anteriores (gráfico IV.2). De acuerdo a fuentes de mercado, la emisión de bonos se reactivaría en el transcurso del año, aunque no a los niveles alcanzados en el 2009.

**Gráfico IV.3**

Capacidad de pago de las empresas (1) (2)  
(veces)



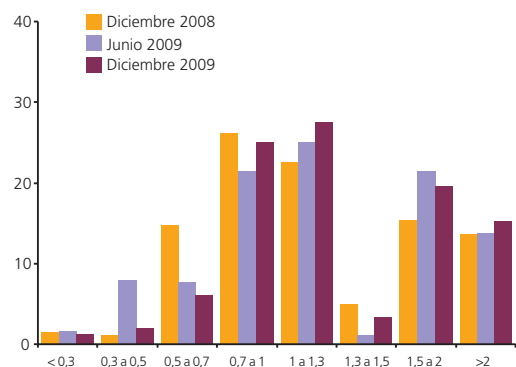
(1) Mediana de la cobertura de intereses, año móvil.

(2) Empresas registradas en la SVS, estados financieros consolidados. Excluye minería.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SVS.

**Gráfico IV.4**

Deuda financiera y razón de liquidez (\*)  
(porcentaje)



(\*) Porcentaje de deuda financiera en empresas por rango del test ácido (activos circulantes menos existencias, dividido por pasivos circulantes).

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SVS.

El crecimiento de los instrumentos de oferta pública y de la deuda externa contrastan con la evolución de la deuda bancaria, que durante el segundo semestre del 2009 presentó tasas de crecimiento negativas y que se expandió solo 1,2% en el primer trimestre del 2010<sup>1/</sup>. El menor dinamismo del crédito bancario se ha dado en un contexto de menores costos de endeudamiento. Entre diciembre del 2008 y 2009, la tasa de interés promedio mensual de las colocaciones comerciales en pesos de 30 a 89 días, presentó una disminución de aproximadamente 13 puntos porcentuales, sin observarse variaciones importantes durante el presente año (capítulo V).

En el mediano plazo, es posible esperar una recuperación de la deuda bancaria como fuente de financiamiento. La Encuesta de Condiciones Crediticias del Banco Central, correspondiente al primer trimestre del 2010, indica que las condiciones crediticias se han mantenido, en circunstancias que ya se habían flexibilizado el periodo anterior. Sin embargo, en las zonas afectadas por el terremoto, se esperan condiciones crediticias más restrictivas, lo que afectaría especialmente a las Pymes.

***Luego de la crisis subprime, el sector corporativo muestra indicadores de capacidad de pago, rentabilidad y liquidez similares o superiores a su promedio histórico***

En los últimos meses, las empresas registradas en la SVS han mejorado sus principales indicadores financieros y, en algunos casos, sus niveles actuales son más favorables que su promedio histórico. La cobertura de intereses —que mide la capacidad de pagar los intereses de la deuda con los flujos de la operación de las empresas— se incrementó de 3,9 veces en diciembre del 2008, a 5,5 veces en diciembre del último año, significativamente por encima de su promedio histórico (gráfico IV.3). La evidencia, no obstante, es distinta para valores extremos de la distribución. En cuanto a la rentabilidad de los activos, esta aumentó 4,2 a 5,6% entre diciembre del 2008 y diciembre del 2009.

La liquidez de las empresas se ha ido recuperando luego de la crisis *subprime* (gráfico IV.4). A diciembre del 2008, un 43,6% de la deuda financiera se encontraba en empresas con un indicador de liquidez menor a 1. Esta cifra se redujo a 38,8% en junio del 2009 y a 34,3% en diciembre del 2009. En términos agregados, la liquidez promedio se situó en 1,6 veces en dicha fecha, cifra inferior a su promedio histórico (aproximadamente dos veces).

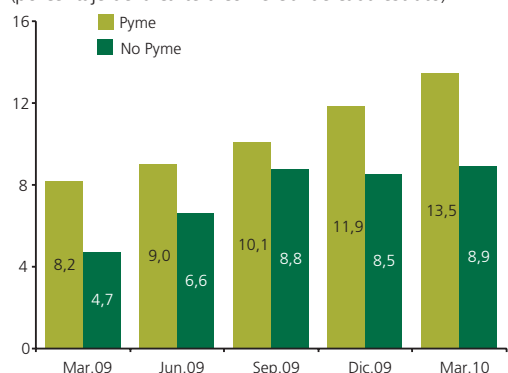
Información preliminar de marzo del 2010, indica que los resultados de empresas en sectores como el forestal, productos básicos y *retail* presentaron una favorable evolución respecto de marzo del 2009, explicada, principalmente, por una baja base de comparación (afectada por la crisis *subprime*) y una mayor eficiencia operacional.

<sup>1/</sup> El cálculo considera préstamos comerciales, comercio exterior, *factoring* y *leasing* bancario. El crecimiento superior a 4% real anual de las colocaciones comerciales citado en el capítulo V, excluye comercio exterior.



### Gráfico IV.5

Cartera deteriorada de colocaciones comerciales (1) (2) (3)  
(porcentaje de la cartera comercial de cada estrato)



(1) Créditos de deudores sobre los cuales se tiene evidencia que no cumplirán con sus obligaciones en las condiciones pactadas, con prescindencia de la posibilidad de recuperación.

(2) Muestra de aproximadamente 190.000 empresas.

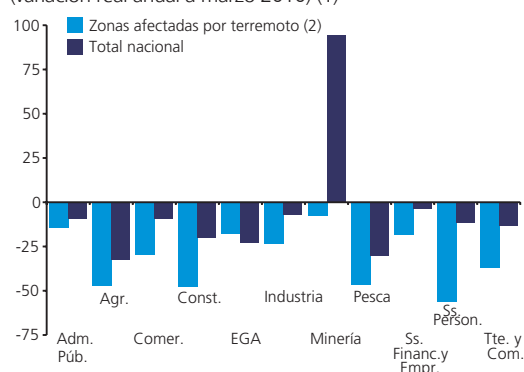
(3) Pyme: empresas con ventas hasta UF100.000. No Pyme: empresas con ventas anuales sobre UF100.000 anuales.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

### Gráfico IV.6

Ventas sectoriales

(variación real anual a marzo 2010) (1)



(1) Ventas informadas por el Departamento de Cuentas Nacionales.

(2) Regiones VI, VII y VIII.

Fuente: Banco Central de Chile.

### Los indicadores de riesgo de crédito muestran un comportamiento diferenciado según el tamaño de las empresas

Los mejores indicadores financieros reportados por las empresas más grandes (registradas en la SVS) son congruentes con la estabilidad del índice de cartera deteriorada reportado por la banca. Desde el último *Informe*, y utilizando información de una muestra de aproximadamente 190.000 empresas, se observa que la razón entre cartera deteriorada y colocaciones comerciales de las grandes empresas se mantiene estable en torno a 8,7% en promedio<sup>2/</sup>. Esta evolución contrasta con la de las Pymes, cuyo indicador aumentó de 10,1% en septiembre del 2009 a 13,5% en marzo del 2010 (gráfico IV.5).

### En algunos sectores la situación financiera podría deteriorarse a causa del terremoto, especialmente en las empresas de menor tamaño, aunque se estima que estos efectos serían menores

La menor actividad económica atribuible al terremoto, especialmente en las zonas más afectadas, puede tener efectos importantes sobre la liquidez y la capacidad de pago de las empresas. La evidencia reciente acerca de la evolución de las ventas muestra una caída importante de la actividad en las zonas afectadas por el terremoto, especialmente en sectores como agricultura, pesca y construcción (gráfico IV.6). Esta contracción ha sido particularmente importante en las empresas de menor tamaño, las que son altamente sensibles al ciclo económico, y hacen un menor uso de seguros (gráfico IV.7).

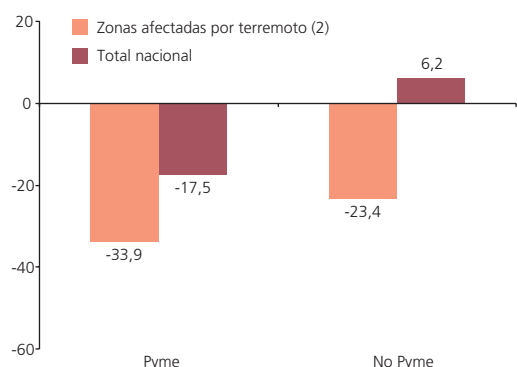
Para dimensionar los potenciales efectos del terremoto sobre el riesgo de crédito, se realizaron dos ejercicios basados en su impacto sobre la cartera deteriorada de las colocaciones comerciales. Un primer enfoque considera efectos del menor crecimiento sobre la probabilidad de no pago y cierre de empresas (recuadro IV.1). Un segundo enfoque utiliza información de la Encuesta de Condiciones Crediticias, donde, al primer trimestre del 2010, los bancos reportaron su estimación de las pérdidas netas atribuibles al terremoto en las regiones afectadas (VI, VII y VIII).

Los resultados de estos ejercicios revelan solo un leve aumento de la cartera deteriorada. Bajo el primer enfoque (Escenario 1), se estima que esta cartera se incrementaría de 12 a 13% en el caso de las Pymes y de 8,5 a 8,7% en las empresas grandes. Con el segundo enfoque (Escenario 2), se llega a conclusiones similares (tabla IV.2). Las grandes empresas poseen ciertos resguardos al tener seguros comprometidos; sin embargo, los desfases naturales entre el siniestro, y su liquidación y su pago, pueden implicar necesidades de liquidez de corto plazo.

<sup>2/</sup> Este indicador de riesgo de crédito de empresas es de reciente elaboración (SBIF) y, aunque no se tiene información histórica para realizar comparaciones más largas, es útil ya que incorpora las estimaciones de los bancos respecto del potencial de no pago de la deuda. Los indicadores más tradicionales se analizan en el capítulo V.

**Gráfico IV.7**

Ventas por tamaño de empresas  
(variación real anual a marzo 2010) (1)



(1) Ventas informadas por el Departamento de Cuentas Nacionales, deflactadas por el IPC.  
(2) Regiones VI, VII y VIII.

Fuente: Banco Central de Chile.

**Tabla IV.2**

Cartera deteriorada de colocaciones a empresas bajo escenarios alternativos (\*)  
(porcentaje de la cartera comercial por segmento)

Segmento	Escenario base	Escenario 1	Escenario 2
Pyme	11,9	13,0	12,7
No Pyme	8,5	8,7	9,3
<b>Total</b>	<b>9,6</b>	<b>10,1</b>	<b>10,5</b>

(\*) Escenario base corresponde a diciembre 2009.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

En resumen, aun cuando los efectos esperados del terremoto sobre el riesgo de crédito no parecen ser muy importantes, un escenario de recuperación más lenta que lo previsto en las zonas afectadas por el sismo y una profundización de la crisis europea, podrían generar una disminución importante de la capacidad de pago de las empresas<sup>3/</sup>. Como se analiza en el capítulo I, una menor actividad mundial se podría traducir en una reducción importante de las exportaciones chilenas. Esto puede ser especialmente relevante en sectores como bebidas, minería (excepto cobre y hierro), productos químicos básicos, papel y celulosa, y fruticultura, ya que los mercados europeos son un destino importante de sus exportaciones<sup>4/</sup>.

## Hogares

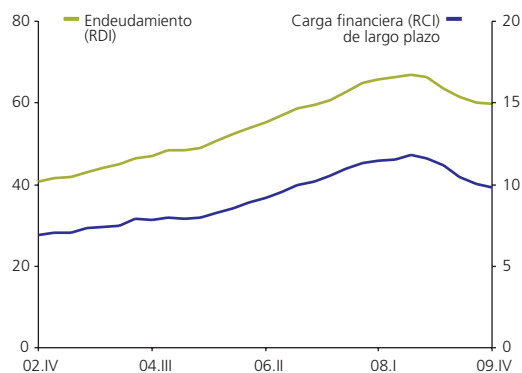
*La posición financiera de los hogares se ha fortalecido en términos del nivel de endeudamiento, comparándose favorablemente con la observada en los años previos a la crisis subprime (2006-2007)*

Durante el 2009, los hogares continuaron aumentando su endeudamiento, pero a tasas menores y convergiendo a 5% (tabla IV.3). Este crecimiento es el resultado de un mayor dinamismo de las colocaciones bancarias, que más que compensa la contracción observada en las casas comerciales. Cabe destacar que esta última se explica casi en un 50% por traspasos de cartera de dos casas comerciales a bancos de consumo.

La razón de deuda a ingreso (RDI), por su parte, se ha estabilizado en los últimos seis meses en un nivel similar al observado en los años previos a la crisis *subprime* (en torno a 60%) (gráfico IV.8). La razón de carga financiera a ingreso (RCI) registra un comportamiento similar. Ambos indicadores alcanzaron su máximo en septiembre del 2008, para luego descender durante los siguientes cuatro trimestres. El aumento experimentado durante el 2008 es confirmado por la información de la Encuesta Financiera de Hogares (EFH), que además muestra que ello ocurrió principalmente en hogares con un nivel inicial de carga financiera bajo y medio (recuadro IV.2).

**Gráfico IV.8**

Endeudamiento y carga financiera de largo plazo  
(porcentaje del ingreso disponible)



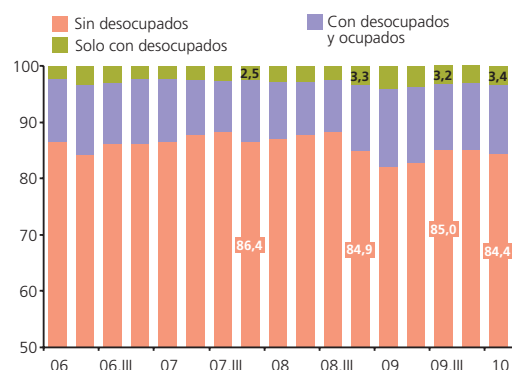
Fuente: Banco Central de Chile a base a información de la SBIF, SVS y SuSeSo.

<sup>3/</sup> Una preocupación adicional respecto de la crisis de deuda soberana en Europa es la importancia de esta zona geográfica como fuente de financiamiento externo directo para las empresas nacionales, o indirectamente a través de los bancos locales. Esto último se discute en los capítulos II y V.

<sup>4/</sup> La Unión Europea representó 46,1%, 37,3%, 32,8%, 26,7 y 21,9% de las exportaciones de estos sectores en el período enero-abril del 2010, respectivamente. Fuente: Banco Central de Chile.

**Gráfico IV.9**

Situación de los hogares en materia de ocupación  
(porcentaje del total de hogares)



Fuente: Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago, Universidad de Chile.

**Tabla IV.3**

Deuda de los hogares  
(variación real anual, porcentaje)

	2006	2007	2008	2009				Contribución al crecimiento (1)
	IV	IV	IV	I	II	III	IV	
<b>Hipotecaria</b>	24,1	16,1	12,9	8,9	7,4	6,3	7,3	4,0
Bancaria	13,9	15,3	13,1	9,6	8,7	7,9	8,6	4,0
No bancaria (2)	28,3	20,7	11,7	4,7	-0,5	-3,3	-0,5	0,0
<b>Consumo</b>	22,1	11,0	4,4	2,0	1,7	3,0	1,6	0,7
Bancaria	21,0	7,0	-0,3	-2,1	-1,7	0,2	2,2	0,5
No bancaria	23,7	16,3	10,2	7,1	5,8	6,2	1,0	0,2
Casas comerciales	26,6	19,1	12,0	7,8	4,5	1,0	-8,3	-0,7
CCAF (3)	41,9	12,5	9,6	5,8	6,6	10,9	8,3	0,4
Cooperativas	22,1	20,0	11,6	12,1	6,9	13,4	5,6	0,2
Otras (4)	11,3	13,8	7,6	4,9	6,2	6,7	6,7	0,4
<b>Total</b>	<b>17,3</b>	<b>13,6</b>	<b>8,9</b>	<b>5,6</b>	<b>4,7</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>

(1) Puntos porcentuales.

(2) Incluye deuda hipotecaria securitizada.

(3) Cajas de Compensación de Asignación Familiar.

(4) Incluye financiamiento automotor, deuda universitaria y compañías de seguro.

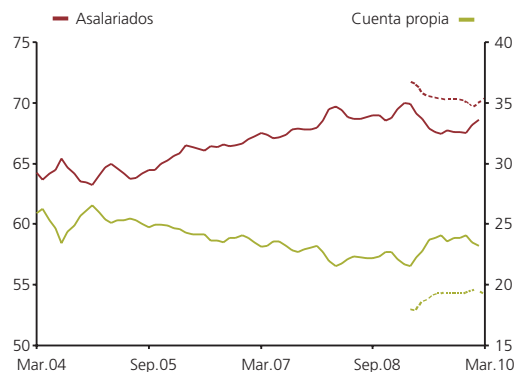
Fuentes: Banco Central de Chile, SBIF, SuSeSo y SVS.

La contracción de la carga financiera a partir del tercer trimestre del 2008, se debe esencialmente al crecimiento del ingreso disponible, y en una medida bastante menor, a una reducción de las tasas de interés<sup>5/</sup>. En cualquier caso, el escenario de normalización de tasas de interés proyectado en el *Informe de Política Monetaria* de marzo, implicaría un aumento leve de la carga financiera desde 9,8 hasta 10,4%.

***Luego de la crisis subprime, el empleo ha mejorado comparado con lo observado en gran parte del 2008 y 2009; sin embargo, no se ha normalizado por completo***

**Gráfico IV.10**

Ocupados por categoría (\*)  
(porcentaje del total de ocupados)



(\*) Las líneas punteadas representan la serie de la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE).

Fuente: INE.

El empleo a nivel de hogares muestra una leve mejoría respecto de los valores observados a mediados del 2009, revirtiendo parcialmente el deterioro ocurrido entre el último trimestre del 2008 y el tercer trimestre del 2009 (gráfico IV.9). Sin embargo, los hogares sin desocupados representan el 84,4% del total, cifra que sigue siendo inferior a la registrada en el período previo a la crisis *subprime* (86,5% en promedio en el período 2006-2007). Por otra parte, el porcentaje de hogares en los que al menos un integrante se encuentra empleado disminuyó solo marginalmente, hasta 96,6% en el primer trimestre del 2010, comparándose esta cifra con un promedio de 97,4% en el período 2006-2007.

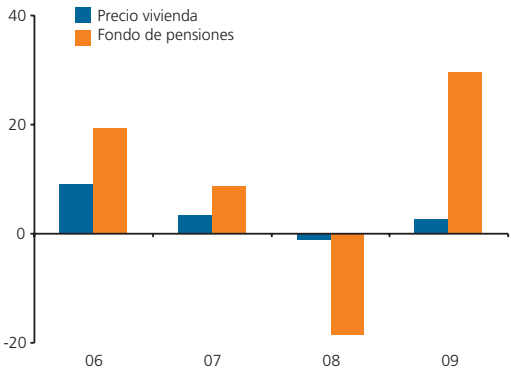
En cuanto a la calidad del empleo, la caída observada a partir de marzo de 2009 de la participación de los asalariados en el total de ocupados se ha detenido, e incluso mejora en el margen, registrando en enero y febrero del 2010 valores relativamente altos en comparación con los registrados en los últimos cinco años. Esto es corroborado tanto con la metodología tradicional de medición del empleo del INE como con la nueva encuesta nacional de empleo (gráfico IV.10).

<sup>5/</sup> La carga financiera considera el pago de intereses y amortizaciones de las deudas.

Gráfico IV.11

Rentabilidad de principales activos financieros de los hogares

(real anual, porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile a base de Collect y SP.

Tabla IV.4

Cambio de la deuda en riesgo de los hogares debido a efectos del terremoto (\*)

(porcentaje de la respectiva cartera de créditos)

	Casas comerciales	Bancario	
		Hipotecario	Consumo
Enfoque 1	3,69	2,81	2,60
Enfoque 2	n.a.	0,60	1,21

(\*) Deuda en riesgo se define como la posición deudora de los hogares que poseen un RCI mayor que 75% y un margen financiero negativo que supera el 20% de los ingresos.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la EFH 2007 y la SBIIF.

**Algunos componentes de la riqueza de los hogares muestran una evolución positiva durante el último año, revirtiendo el deterioro experimentado durante el 2008**

El precio de las viviendas ha registrado un crecimiento promedio de 3,4% anual entre el 2006 y el 2009. Durante este mismo período, la rentabilidad de los ahorros previsionales fue de 8,2% anual (gráfico IV.11). De este modo, el valor de los principales activos de la riqueza financiera de los hogares es hoy mayor que en el período previo a la crisis *subprime*<sup>6/</sup>.

**Sin embargo, se espera que el terremoto del 27 de febrero pasado aumente moderadamente el riesgo de crédito de los hogares**

El impacto del terremoto sobre el riesgo de crédito de los hogares se analiza a través de dos mecanismos. El primero es la reducción del ingreso del hogar, debido a un aumento del desempleo en los sectores económicos más afectados. El segundo es la pérdida de riqueza, como resultado de la destrucción total o parcial de la vivienda y otros bienes tangibles.

Empleando la EFH 2007 para simular los efectos de ambos *shocks*, los resultados indican que las variaciones de la deuda en riesgo son bajas con respecto al caso base. Utilizando la información del anexo de la Encuesta de Condiciones Crediticias sobre las pérdidas esperadas por los bancos en sus cartera de créditos hipotecarios en las zonas afectadas, el incremento de la deuda en riesgo también es reducido (tabla IV.4 y recuadro IV.1). Este resultado es explicado, principalmente, por la baja exposición de la banca a las regiones afectadas, con una participación de la deuda de consumo e hipotecaria de 1,8 y 2,9% de la cartera total, respectivamente<sup>7/</sup>.

Las estimaciones realizadas revelan que el aumento del desempleo tendría un mayor efecto sobre el riesgo de crédito de los hogares mayor que la destrucción de viviendas. Por esta razón, la evolución del empleo en estas zonas debiera ser monitoreada con especial atención.

**La favorable situación financiera de los hogares sería afectada en un escenario de riesgo como el descrito en este Informe**

La información más reciente sugiere que la situación de vulnerabilidad de los hogares ha experimentado una leve mejoría; sin embargo, esta podría verse desafiada por los efectos del terremoto y las amenazas del entorno internacional. Una profundización de los problemas en Europa podría traducirse en una nueva contracción de las exportaciones, con el consiguiente impacto negativo sobre la generación de empleo.

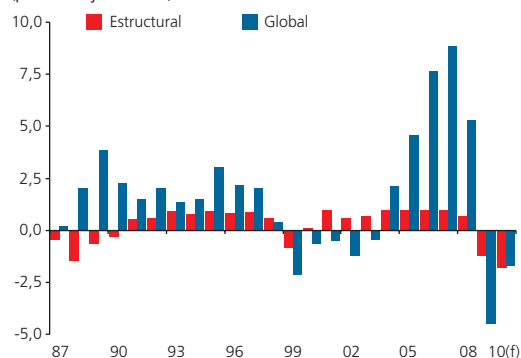
<sup>6/</sup> Las viviendas y el ahorro previsional representan 68 y 17% de la riqueza de los hogares, respectivamente, según la EFH 2007.

<sup>7/</sup> Este ejercicio incluye casas comerciales, pero no otras instituciones financieras no bancarias, como Cooperativas de Ahorro y Crédito o Cajas de Compensación. Algunas de estas instituciones podrían tener mayor concentración de créditos en las regiones VI a VIII y, eventualmente, experimentar algún deterioro de importancia en su rentabilidad y/o solvencia.

**Gráfico IV.12**

Balance del Gobierno Central

(porcentaje del PIB)



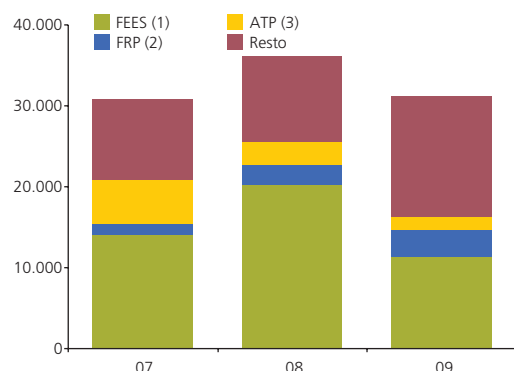
(f) Proyectado.

Fuente: Ministerio de Hacienda.

**Gráfico IV.13**

Activos financieros del Gobierno Central

(millones de dólares)



(1) Fondo de Estabilización Económica y Social.

(2) Fondo de Reserva de Pensiones.

(3) Otros activos financieros del Tesoro Público.

Fuente: Ministerio de Hacienda.

Finalmente, cabe recordar que el análisis anterior se basa en cifras agregadas, cuya evolución no es necesariamente representativa a nivel de estrato de ingreso. Esta heterogeneidad puede ser importante a la hora de evaluar la capacidad de pago de los segmentos más riesgosos de la población, especialmente en situaciones de estrés financiero.

## Gobierno Consolidado

*La situación fiscal ha experimentado variaciones importantes en los meses recientes, con déficit efectivos y proyectados superiores a los previstos en el último Informe*

El Gobierno Central finalizó el 2009 con un déficit de 4,4% del PIB, mayor al 3,6% proyectado en octubre del mismo año (gráfico IV.12). Esta diferencia se debió, principalmente, a una menor recaudación tributaria y a un gasto mayor que lo estimado. Para el 2010, la proyección del déficit devengado del año se elevó de 1,3% del PIB, estimado a principios de abril del 2010, a cerca de 2% del PIB. Esto se explica por la inclusión de diversos ajustes, principalmente la actualización de los supuestos macroeconómicos y la incorporación de mayores gastos, tanto por nuevos compromisos adquiridos como por la implementación del Plan de Reconstrucción y Programa de Gobierno<sup>8/</sup>.

Con objeto de financiar el costo total del Plan (US\$8.431 millones) y del Programa (US\$9.255 millones), así como el déficit devengado inicial estimado para este año, se anunció un financiamiento diversificado a través de distintas fuentes, entre las que destacan mayores impuestos (16%), recursos propios (17%) y endeudamiento externo (7%). Adicionalmente se han mencionado otras fuentes, tales como la enajenación de activos no financieros prescindibles, liquidación de activos financieros (Fondo de Estabilización Económica y Social, FEES), endeudamiento interno/externo adicional y crecimiento económico.

*El déficit del 2009 se financió con recursos propios y mayor endeudamiento, a pesar de lo cual el Gobierno Central continuó siendo acreedor neto, con un endeudamiento bajo a nivel internacional*

El déficit del 2009 fue financiado tanto con la venta de activos financieros del Gobierno Central (principalmente provenientes del FEES) como con la emisión de bonos autorizada en la Ley de Presupuestos del 2009<sup>9/</sup>. Los activos financieros disminuyeron cerca de US\$4.900 millones durante el 2009, alcanzando a 17,2% del PIB en diciembre de ese año (gráfico IV.13), mientras los pasivos financieros brutos se incrementaron de 5,2 a 6,1% del PIB en la misma fecha.

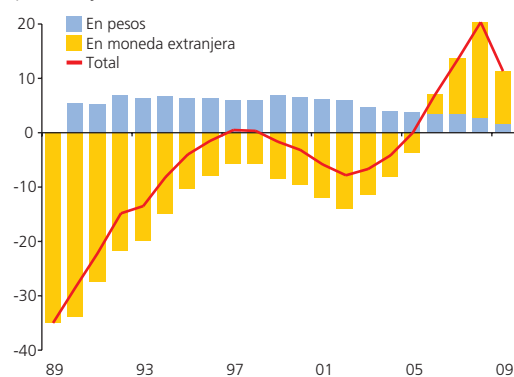
A pesar del aumento de la deuda en el 2009, el Gobierno Central continuó siendo acreedor neto, tanto en moneda nacional como extranjera (gráfico IV.14), y el nivel de deuda alcanzado como porcentaje del PIB continúa siendo reducido a nivel internacional (gráfico IV.15).

<sup>8/</sup> Esta última cifra sería coherente con un déficit estructural de 1,8% del PIB, según lo anunciado por la misma autoridad.

<sup>9/</sup> Se estima que la emisión alcanzó en torno al límite establecido en la Ley de Presupuestos (US\$3.000 millones).

**Gráfico IV.14**

Posiciones netas del Gobierno Central (\*)  
(porcentaje del PIB)

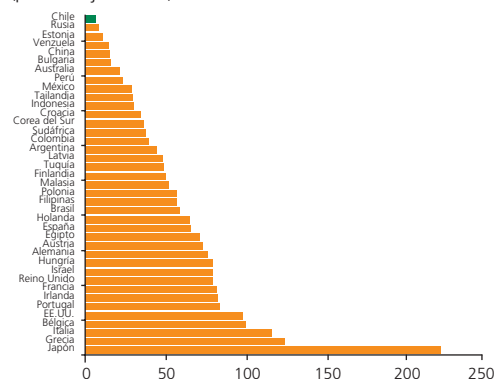


(\*) Un número positivo (negativo) implica una posición activa (pasiva) neta.

Fuente: Ministerio de Hacienda.

**Gráfico IV.15**

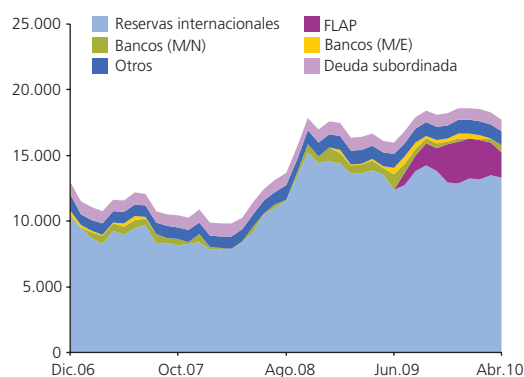
Deuda proyectada del sector público 2010  
(porcentaje del PIB)



Fuente: Moody's (2009).

**Gráfico IV.16**

Activos del Banco Central de Chile  
(millones de pesos)



Fuente: Banco Central de Chile.

### **Para el 2010 se proyecta una nueva disminución de la posición acreedora neta del Gobierno Central**

Partiendo del nivel actual de activos y deuda, y sumando el déficit esperado para el año, se espera que el Gobierno Central alcance una posición acreedora neta cercada a 9% del PIB en el 2010.

Considerando el déficit proyectado para el presente año, se deberá efectuar un aporte al Fondo de Reserva de Pensiones (FRP) de 0,2% del PIB del 2009, alcanzando este un valor en torno a US\$3.300 millones. Ello implica que el Fisco deberá recaudar recursos netos por aproximadamente 2,0% del PIB durante el 2010. Para ello cuenta con una serie de opciones: venta de activos financieros (cuyo saldo alcanzaba a US\$31.000 millones a fines del 2009), venta de activos no financieros y aumento de deuda interna o externa. Al cierre de este *Informe* se han emitido US\$2.300 millones de deuda interna, y se han anunciado emisiones de deuda en el exterior a 10 años plazo por US\$1.000 millones, denominados en dólares, y US\$500 millones en pesos chilenos. Esta última sería la primera en su tipo realizada por el Gobierno de Chile.

Cabe considerar que el financiamiento autorizado por la Ley de Presupuestos del 2010 a través de nueva emisión de deuda es de US\$7.800 millones, en moneda nacional o extranjera<sup>10/</sup>. En caso de utilizar el total estipulado, la deuda bruta del Gobierno Central pasaría de 6,1% en el 2009 a cerca de 9% del PIB en el 2010.

### **El tamaño del balance del Banco Central ha comenzado a disminuir debido al retiro gradual de los programas de apoyo de liquidez**

El tamaño del balance del Banco Central ha disminuido aproximadamente \$320 mil millones en el primer trimestre del 2010. Ello se explica por la disminución gradual de la utilización de la Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP), sin un aumento equivalente de las operaciones de *repos*. En efecto, el saldo agregado de los *repos* y la FLAP, se contrajo \$919 mil millones desde diciembre del 2009 hasta el 30 de abril de 2010 (gráfico IV.16). La base monetaria, contraparte de dichas operaciones, no mostró mayores variaciones durante este periodo, por lo que parte del ajuste se ha reflejado en una caída del saldo de la deuda del Banco Central.

El patrimonio del Banco Central, de acuerdo con la contabilidad habitual pasó de -\$1.960 mil millones al 31 de diciembre de 2009, a -\$2.001 mil millones al 15 de mayo del año en curso. Es decir, ha experimentado una pequeña contracción respecto del cierre del 2009. Esto se explica principalmente porque el tipo de cambio, medido entre las mismas fechas, se mantuvo en valores similares (\$531,75 versus \$532,23 por dólar). Como se ha señalado en repetidas ocasiones, el Banco Central es un deudor neto en moneda nacional y acreedor neto en moneda extranjera, por lo que los resultados contables son sensibles a las variaciones del tipo de cambio.

<sup>10/</sup> Incluye las obligaciones que se contraigan para solventar el pago de bonos de reconocimiento.



## Recuadro IV.1: Metodología de medición de los efectos del terremoto sobre el riesgo de crédito de hogares y empresas

### Riesgo de crédito de los hogares

Para dimensionar los efectos del terremoto en la capacidad de pago de los hogares, se realizó un ejercicio de simulación utilizando la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) 2007, considerando dos efectos: ingreso y riqueza. El efecto ingreso provendría del aumento del desempleo en las regiones directamente afectadas (VI, VII y VIII); y el efecto riqueza, de la disminución patrimonial ocasionada por el daño a la vivienda.

El efecto ingreso se modeló utilizando la contracción estimada de la actividad económica sectorial en las regiones afectadas y extrapolando el aumento del desempleo. Basado en lo anterior, se computó la probabilidad de quedar desempleado para cada jefe de hogar perteneciente a determinados sectores económicos. El desempleo del jefe de hogar afecta directamente al ingreso del mismo, afectando los indicadores de endeudamiento (que aumentan) y al margen financiero del hogar (que disminuye)<sup>11,12/</sup>.

Para estimar el efecto riqueza se asumió la destrucción total de aquellas viviendas con una antigüedad mayor a 40 años, que se encuentran en las regiones directamente afectadas. Para el resto de las viviendas de estas zonas, se asignaron probabilidades de daño grave y menor. Todos los criterios fueron calibrados con las cifras de viviendas destruidas y dañadas informadas por el Ministerio de Hacienda. Con estas estimaciones, se simuló lo que ocurriría con la carga financiera de los hogares afectados por el terremoto. En el caso de una vivienda completamente destruida, se supuso que el hogar compraba una nueva si poseía suficiente holgura para pedir un crédito hipotecario. Si no, se imputó un arriendo promedio mensual según el estrato económico y la región a la que pertenece.

Con estos antecedentes, se estimó el aumento de la deuda en riesgo, definida como deuda mantenida por hogares con una RCI superior a 75% y un margen financiero menor a -20%<sup>13/</sup>.

### Riesgo de crédito de las empresas

Para medir la deuda en riesgo de las empresas, se utilizaron estimaciones econométricas que permiten aproximar el efecto

de una menor actividad económica sobre la probabilidad de no pago de la deuda y el cierre de las empresas.

En el primer caso, los resultados de Ahumada y Oda (2008) señalan que una reducción de la actividad de 1 punto porcentual aumenta la probabilidad de no pago en 0,07 puntos porcentuales en las empresas de mejor clasificación de riesgo registradas en la SVS. En cambio, en las empresas de menor clasificación, el efecto es de 0,36 puntos porcentuales (tabla IV.5).

**Tabla IV.5**

Elasticidades utilizadas en las simulaciones (\*)

Segmento	No pago	Cierre
Pyme	0,36	0,10
No Pyme	0,07	0,00

(\*) Puntos porcentuales ante cambios del nivel de actividad de 1% .

Fuentes: Ahumada y Oda (2008) y Álvarez y Vergara (2010).

Para el cálculo de la deuda en incumplimiento, el primer parámetro se utilizó para empresas grandes y el segundo, para las Pymes<sup>14/</sup>. Dadas las proyecciones de reducciones de crecimiento sectorial en las zonas afectadas y no afectadas (directamente) por el terremoto, se estimó el porcentaje de la deuda no pagada por sector. Este ejercicio se complementó con estimaciones realizadas por Álvarez y Vergara (2010) para el efecto de una menor actividad económica sobre la probabilidad de cierre de empresas (tabla IV.5). En tal caso, asumiendo un escenario extremo, toda la deuda de la empresa que cierra no se pagaría. Estas probabilidades de incumplimiento y cierre se aplicaron a la cartera de colocaciones comerciales por sector y tamaño de empresas, determinándose el monto de la cartera normal que pasaría a cartera deteriorada. En el caso de las empresas grandes se asume una elasticidad igual a cero, dada su menor vulnerabilidad a *shocks* y la existencia de seguros.

Finalmente, para ambos tipos de deuda, de hogares y de empresas, se aplicó una segunda metodología que utiliza las estimaciones de pérdidas, netas de garantías, informadas por los bancos en el anexo de la última Encuesta de Condiciones Crediticias. Estas estimaciones están separadas por tipo de crédito (consumo, hipotecario y comercial) para Pymes y el total de la cartera comercial, por sector económico. En ambos casos, dado que la respuesta considera un rango para las pérdidas, se utilizó el valor máximo del intervalo reportado.

<sup>11/</sup> Se asume un valor cero para el ingreso del jefe de hogar desempleado.

<sup>12/</sup> Margen financiero corresponde al ingreso menos el gasto total del hogar, como proporción del ingreso.

<sup>13/</sup> RCI es la razón de carga financiera a ingreso disponible. Véase Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) para la justificación del uso de estos parámetros.

<sup>14/</sup> No existen estudios empíricos de la relación entre incumplimiento de deuda y actividad económica en un grupo más amplio de empresas que aquellas registradas en la SVS. Evidencia para otros países se encuentra, por ejemplo, en Carling et ál. (2007).

## Recuadro IV.2: Encuesta Financiera de Hogares 2007-2008

Hasta la fecha, el Banco Central de Chile ha completado el levantamiento de tres versiones de la Encuesta Financiera de Hogares (EFH). Estos corresponden al levantamiento de representatividad nacional urbana en 2007, y un panel representativo de la Región Metropolitana en 2008 y 2009<sup>15/</sup>.

Este recuadro presenta un primer conjunto de resultados para las versiones 2007 y 2008<sup>16/</sup>. La EFH 2008 cubrió 1.207 hogares de la Región Metropolitana y es comparable con la EFH 2007, en la que se encuestaron 4.021 hogares a nivel nacional, de los cuales 2.427 pertenecen al Gran Santiago.

La EFH 2008 se levantó en el período noviembre 2008-enero 2009, en el cual la crisis *subprime* tuvo un impacto significativo, reflejado en una caída de la actividad y un aumento del desempleo. En este contexto, la comparación 2007-2008 muestra un aumento del total de hogares con deuda, especialmente en hogares de menores ingresos (estrato 1) con deuda de consumo ("No hipotecaria", tabla IV.6).

Un aspecto destacable es la disminución de la deuda con casas comerciales, la que ocurre de manera homogénea entre los distintos estratos. Aún así, los hogares endeudados con casas comerciales continúan superando ampliamente a los hogares con deuda bancaria.

Esta menor actividad crediticia de las casas comerciales reduce la importancia, al menos en número, de los hogares que tienen deuda, tanto en bancos como en casas comerciales. Estos son relevantes desde un punto de vista de estabilidad financiera, ya que en la actual configuración de las bases de datos de deudores, no es posible que los distintos emisores de crédito observen la deuda total de estos hogares. A nivel agregado, un 16% de los hogares tiene deuda con estas dos fuentes de crédito.

Por otra parte, el mayor crédito de las Cajas de Compensación genera el mismo fenómeno. Sin embargo, la magnitud de este problema, si bien creciente, es menor que en el caso de las

**Tabla IV.6**

Tenencia de deuda (\*)

(porcentaje de hogares del estrato que poseen el tipo de deuda indicada)

	Estrato 1		Estrato 2		Estrato 3		Total	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
<b>Tenencia de deuda</b>	<b>60,8</b>	<b>64,6</b>	<b>75,6</b>	<b>75,8</b>	<b>75,7</b>	<b>77,3</b>	<b>69,5</b>	<b>71,5</b>
No hipotecaria	57,9	60,4	70,6	66,9	66,6	63,7	64,3	63,4
Bancaria	13,6	14,6	25,9	30,9	45,1	40,2	25,8	26,5
Casas comerciales	48,7	47,7	57,2	54,2	45,3	40,4	50,6	47,9
Bancos y casas comerciales	11,2	9,1	19,2	21,9	27,6	21,5	18,1	16,4
Cajas de Compensación	7,0	9,0	6,8	10,1	4,9	4,2	6,4	8,1
Bancos y Cajas de Compensación	1,6	2,2	2,5	6,0	2,4	2,5	2,1	3,5
Hipotecaria	8,3	8,2	21,2	22,3	36,8	40,3	19,9	21,1

(\*) Estrato 1: deciles de ingreso 1 al 5; Estrato 2: deciles de ingreso 6 al 8; Estrato 3: deciles de ingreso 9 y 10.

Fuente: Banco Central de Chile.

<sup>15/</sup> Para más detalles, ver [www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)

<sup>16/</sup> La publicación de estadísticas revisadas de la distribución del ingreso en Chile podrían implicar revisiones de estos resultados.



casas comerciales. Del total de hogares, 3,5% tiene deuda con ambos tipos de emisores.

En los estratos de ingresos más altos, los hogares con deuda de consumo disminuyeron, mientras aumentaron los hogares con deuda hipotecaria. En el estrato de ingresos más altos, los hogares con este tipo de deuda aumentaron 3,5 puntos porcentuales.

Es interesante notar que el comportamiento de los activos financieros de los hogares durante el período es coherente con los ajustes esperados en una situación de crisis. La tenencia de activos financieros experimenta una caída de 5% entre 2007 y 2008 (de 17% en el 2007 a 12,6% de los hogares en el 2008), especialmente influida por la disminución de los activos financieros en los sectores de mayores ingresos, que anotan una reducción de nueve puntos porcentuales para el mismo período (de 35 a 26%). A nivel general, la caída de la tenencia de activos financieros puede deberse, tanto a venta de activos para cubrir caídas de otros ingresos como a liquidación de activos por pérdida de valor y perspectivas futuras negativas.

Un indicador ampliamente utilizado en la literatura para caracterizar el nivel de endeudamiento de los hogares es la razón de carga financiera a ingreso (RCI). Si bien el valor promedio de la RCI cae entre 2007 y 2008 para la totalidad de los hogares, la mediana y el percentil 75 suben (tabla IV.7). Esto implica que el aumento de la carga financiera ocurre en hogares con nivel inicial de carga bajo o medio y no en los que ya tenían un nivel de carga financiera muy alto. Incluso en el percentil 75 de la distribución, el RCI se mantiene en valores bajo 31% en el período.

**Tabla IV.7**

Razón carga financiera a ingreso mensual  
(porcentaje)

	2007			2008		
	Promedio	Mediana	Percentil 75	Promedio	Mediana	Percentil 75
Estrato 1	25,1	4,9	22,9	22,4	6,9	25,0
Estrato 2	29,7	9,2	25,7	27,5	12,0	30,8
Estrato 3	21,0	10,6	27,1	20,2	12,7	27,7
<b>Total</b>	<b>25,5</b>	<b>8,0</b>	<b>25,5</b>	<b>23,5</b>	<b>10,1</b>	<b>27,6</b>

Fuente: Banco Central de Chile.

Para tener una visión más clara de lo que implican los niveles de carga financiera, en la tabla IV.8 se muestran los hogares con deuda en riesgo para la EFH 2007 y 2008<sup>17</sup>. Los resultados muestran que los hogares con deuda en riesgo representan menos del 5% del total de hogares, tanto para el año 2007 como para el año 2008.

La baja proporción de hogares con deuda en riesgo en la economía es un resultado muy positivo en términos de estabilidad financiera.

**Tabla IV.8**

Hogares en riesgo financiero  
(porcentaje)

	2007	2008
Estrato 1	6,9	6,7
Estrato 2	2,2	3,2
Estrato 3	3,3	1,3
<b>Total</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>

Fuente: Banco Central de Chile.

Los resultados de levantamientos futuros de la EFH permitirán complementar el análisis del comportamiento de los hogares a través del ciclo. El Capítulo Temático contenido en este *Informe* es un ejemplo de los temas que pueden ser analizados con este tipo de encuestas.

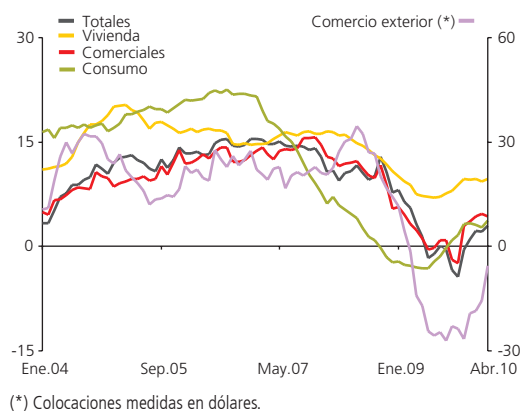
<sup>17</sup> Ver recuadro IV.1 para la definición de la deuda en riesgo.



## V. Sistema bancario

**Gráfico V.1**

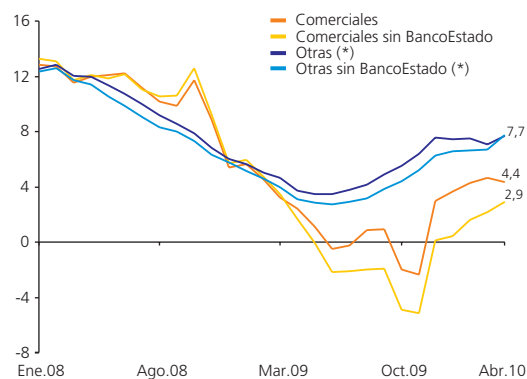
Crecimiento de las colocaciones  
(variación real anual, porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.2**

Crecimiento de las colocaciones  
(variación real anual, porcentaje)



(\*) Incluye colocaciones para la vivienda y de consumo.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

En este capítulo se analiza la fortaleza financiera de la banca local, la que está directamente relacionada con su grado de exposición a los riesgos de crédito, mercado y liquidez, y con su capacidad para absorber shocks adversos.

### **La actividad bancaria ha recuperado cierto dinamismo en los primeros meses del año**

A partir de enero del presente año —después de haber registrado caídas en términos reales durante el segundo semestre del 2009— las colocaciones del sector bancario muestran signos de recuperación (gráfico V.1)<sup>1/</sup>. Parte importante de esta recuperación ha sido impulsada por los préstamos destinados al financiamiento de empresas. Las colocaciones comerciales (57% del *stock* de colocaciones totales del sistema) muestran un crecimiento superior al 4% real anual en el primer cuatrimestre del 2010, bastante mayor al promedio de 1,4% del 2009. Por su parte, los créditos destinados al comercio exterior (7% de participación) frenan su caída.

No obstante lo anterior, la actividad de la banca privada continúa débil, tal como se observa al aislar el efecto del BancoEstado (gráfico V.2). Mientras la mayoría de las instituciones contrajo sus colocaciones en el 2009, BancoEstado exhibió un crecimiento cercano a 17%. Si bien esta expansión se habría concentrado en empresas de gran tamaño, las provisiones adicionales constituidas por el banco durante dicho año debieran permitirle enfrentar el riesgo de un deterioro de esta nueva cartera.

### **Las tasas de colocación y los spreads sobre las tasas de captación se contrajeron durante los primeros meses del año**

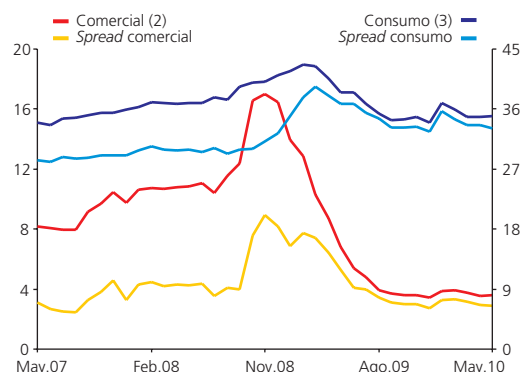
Las tasas de colocación del sistema bancario cayeron durante el 2009, especialmente las de los créditos comerciales entre 30 y 89 días (gráfico V.3)<sup>2/</sup>. Estas se redujeron más de 13 puntos porcentuales entre diciembre de 2008 y 2009, mientras las tasas de captación cayeron en torno a siete puntos porcentuales en el mismo período; como resultado, los *spreads* se contrajeron hasta niveles similares a los que prevalecían antes de septiembre del 2008.

<sup>1/</sup> Tales contracciones se han acentuado en los últimos meses, dada la alta base de comparación desde fines del 2008. Esto se explica porque, en respuesta a la crisis financiera internacional, las empresas nacionales coparon sus líneas de crédito con los bancos para acumular liquidez, aumentando el *stock* de crédito.

<sup>2/</sup> Más del 50% de los flujos de colocaciones comerciales en pesos de la banca se otorgan a plazos hasta 90 días. Matus et ál. (2009).

**Gráfico V.3**

Tasas de interés y *spreads* de colocaciones bancarias (1)  
(porcentaje anual)



(1) Plazos y monedas representativos de cada segmento de colocaciones. Ver Matus et ál. (2009).

(2) Pesos, 30 a 89 días.

(3) Pesos, 6 meses a un año.

Fuente: Banco Central de Chile.

Las tasas de interés de los créditos de consumo se corrigieron al alza en enero, pero han vuelto a disminuir a cifras similares a las registradas en el periodo pre-crisis financiera internacional. Los *spreads* de estos créditos, en cambio, se mantienen en un nivel superior al promedio del 2007-2008.

**Se espera que la tasa de crecimiento de las colocaciones continúe aumentando el resto del 2010**

Tanto los reportes de las clasificadoras de riesgo como los comunicados de las juntas de accionistas de algunos bancos reflejan expectativas de crecimiento del crédito bancario cercanas al 10% para el 2010.

Adicionalmente, el anexo de la Encuesta de Condiciones Crediticias de la banca del primer trimestre del 2010 muestra que el sector espera una expansión de la oferta y demanda por créditos de empresas y personas durante el año, acorde con las expectativas de un repunte de la actividad económica hacia el segundo semestre (gráfico V.4). Las Pymes ubicadas en las zonas más afectadas por el terremoto de febrero pasado, y pertenecientes a sectores económicos vulnerables (como el pesquero y el comercio minorista), podrían enfrentar condiciones crediticias más restrictivas (capítulo IV).

**Los indicadores de cartera vencida exhiben un leve deterioro en lo más reciente...**

Después de haber mostrado un crecimiento sostenido hasta mediados del 2009, los indicadores de mora de la banca exhibieron relativa estabilidad hasta febrero de este año, pero volvieron a subir en marzo y abril últimos (gráfico V.5). Esto responde en gran medida a la evolución del índice de cartera vencida comercial, que alcanzó a 1,4% en abril, el nivel más alto en casi cinco años (gráfico V.6)<sup>3/</sup>.

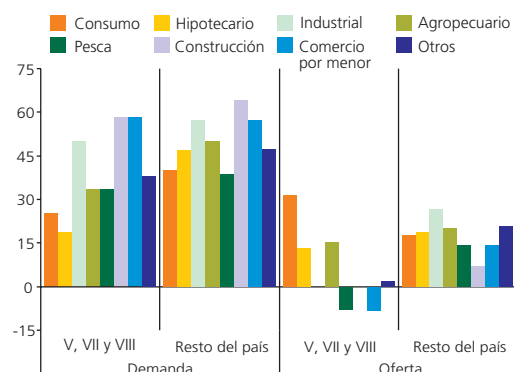
Si bien la cartera vencida de las colocaciones de consumo continuó reduciéndose desde el cierre del último *Informe*, el índice se ha estabilizado en un nivel cercano a 0,6% en el primer cuatrimestre de este año. Las facilidades de pago de carácter transitorio otorgadas por los bancos y las flexibilizaciones en el marco regulatorio adoptadas por la SBIF —diseñadas para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de los deudores al día afectados por el terremoto— probablemente permitirán que este indicador se mantenga estable durante el primer semestre. Sin embargo, un aumento del desempleo en las regiones más afectadas por el terremoto podría deteriorar la calidad de esta cartera (capítulo IV).

Por su parte, la evolución de la calidad crediticia del financiamiento de viviendas sigue estando estrechamente ligada al comportamiento de la cartera del BancoEstado, el que cuenta con una participación de mercado superior al 25%. El deterioro de los créditos otorgados a través de mutuos no endosables, explica casi un 60% del aumento de la cartera vencida de vivienda de esta institución.

**Gráfico V.4**

Percepción de oferta y demanda de créditos a personas y Pymes (1)

(porcentaje neto de respuestas) (2)



(1) Respuestas al anexo de la Encuesta de Condiciones Crediticias, primer trimestre del 2010.

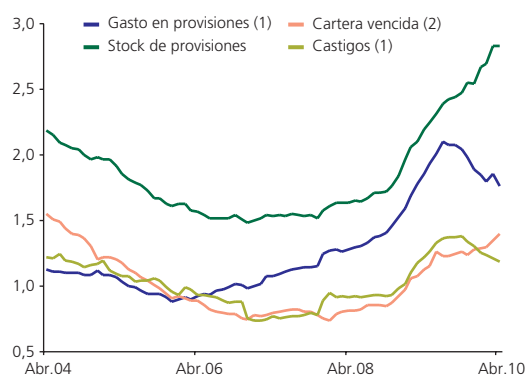
(2) Valores negativos indican una percepción de demanda más débil y condiciones menos flexibles para la oferta.

Fuente: Banco Central de Chile.

<sup>3/</sup> El índice de mora de 90 días o más llegó a 2,9% para el total de la cartera y 2,2% para la cartera comercial.

**Gráfico V.5**

Indicadores de riesgo de crédito  
(porcentaje de las colocaciones)



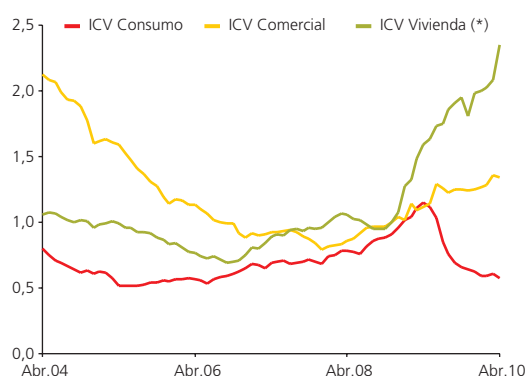
(1) Años móviles terminados en cada mes.

(2) La cifra de abril es provisional.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.6**

Índice de cartera vencida por tipo de crédito  
(porcentaje)

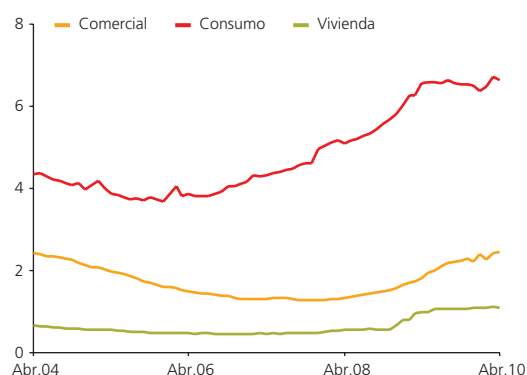


(\*) La cifra de abril es provisional.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.7**

Índice de provisiones  
(porcentaje de las colocaciones totales)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

### ...y las provisiones mantienen una tendencia al alza

Las provisiones han estado creciendo desde principios del 2009. El índice de provisiones del sistema aumentó más de 50 puntos base entre junio del 2009 y abril del 2010, principalmente en la cartera comercial (gráficos V.5 y V.7). Esto se debe, en parte, a que desde enero del 2010 los bancos deben provisionar créditos contingentes, que anteriormente no estaban afectos a provisiones, como es el caso de los cupos no utilizados de las líneas de crédito de libre disponibilidad<sup>4/</sup>. Puesto que estas nuevas provisiones se incorporaron como provisiones adicionales y con cargo a una cuenta de patrimonio y no de resultados, como es lo habitual, no se observó un aumento en el gasto en provisiones.

Adicionalmente, entre febrero y abril la banca continuó acumulando provisiones adicionales por casi \$80.000 millones. Estas reservas estarían destinadas a absorber, tanto el deterioro de la capacidad de pago de algunas empresas a raíz del terremoto, como los mayores requerimientos de provisiones de las empresas evaluadas individualmente, una vez que entre en vigencia el nuevo marco regulatorio de provisiones<sup>5/</sup>.

### La rentabilidad del sistema ha aumentado, especialmente en aquellos bancos focalizados en el segmento de consumo

Las utilidades del sistema bancario han aumentado en los últimos meses, permitiendo que en abril de este año la rentabilidad anualizada del capital y de los activos se sitúe en 19 y 1,4%, respectivamente, para el promedio del sistema (gráfico V.8). Esto se explica en parte por la mayor inflación registrada en los últimos meses, la que sumada a una posición activa neta en operaciones reajustables —principalmente colocaciones— ha contribuido a elevar el margen de intermediación en el primer cuatrimestre del año. Por otra parte, el hecho de que una parte importante del aumento de las provisiones efectuado en enero último no se haya reconocido como gasto, contribuyó a que los gastos en provisiones se mantuvieran relativamente estables en el mismo período.

El menor gasto en provisiones de la cartera de consumo, observado a partir de agosto del 2009, también ha contribuido a mejorar los indicadores de rentabilidad del capital de la banca enfocada en este segmento. La banca *retail*, en promedio, incrementó su rentabilidad anualizada de -4% en abril del 2009 a más de 9% en abril del 2010 (gráfico V.8). Un aumento del desempleo en las regiones más afectadas por el terremoto podría deteriorar la calidad de esta cartera, impactando su rentabilidad. No obstante, estimaciones preliminares indican que este efecto sería acotado (capítulo IV).

Durante el 2009, parte importante de la rentabilidad de los bancos provino del negocio de tesorería<sup>6/</sup>. Aunque el alza de las tasas de interés esperada por el mercado ajustaría a la baja las ganancias de esta línea de negocio, su efecto sobre la rentabilidad de la banca se vería compensado por las favorables expectativas de crecimiento de la actividad crediticia y la mayor inflación.

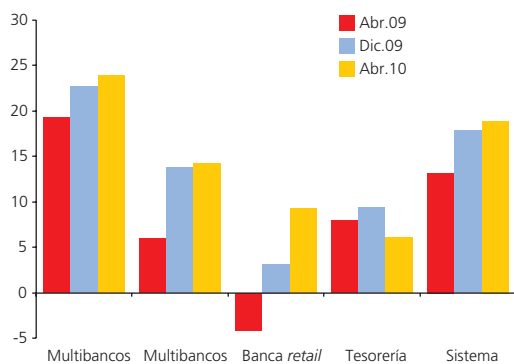
<sup>4/</sup> Ver Recuadro V.2 del Informe de Estabilidad Financiera, Segundo Semestre 2008.

<sup>5/</sup> Ver capítulo B-1 del Compendio de Normas Contables de la SBIF.

<sup>6/</sup> Informe de Estabilidad Financiera, Segundo Semestre 2009.

**Gráfico V.8**

Distribución de la rentabilidad del capital (\*)  
(porcentaje del capital por grupo de bancos)

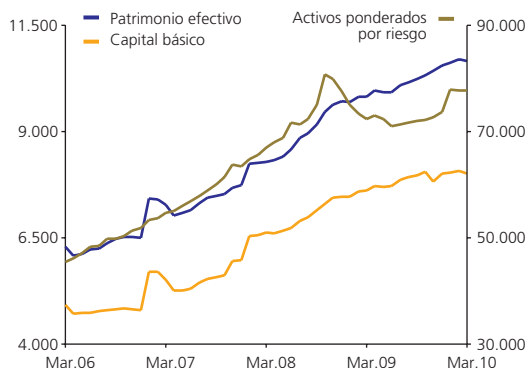


(\*) Suma móvil en 12 meses

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.9**

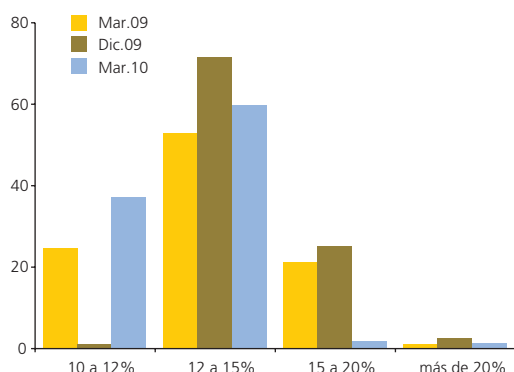
Composición del índice de adecuación de capital  
(millones de pesos)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.10**

Distribución del índice de adecuación de capital  
(porcentaje de los activos ponderados por riesgo en cada tramo)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

### ***Pese al aumento de los activos ponderados por riesgo, el índice de adecuación de capital del sistema sigue estando sobre el 13%***

Como consecuencia de la recuperación del crédito bancario, los activos ponderados por riesgo de crédito han estado aumentando, revirtiendo parcialmente la caída que se venía observando desde fines del 2008 (gráfico V.9). No obstante, el índice de adecuación de capital (IAC) del sistema continuó creciendo durante el segundo semestre del 2009, alcanzando un 14,3% en diciembre. El mejoramiento de este indicador se explicó, en gran medida, por la constitución de provisiones adicionales por más de \$160.000 millones —lo que aumentó el capital suplementario— además de las mayores utilidades y los aumentos de capital materializados por algunos bancos durante el segundo semestre del año<sup>7/</sup>.

A partir de enero del presente año la banca debe cumplir con requerimientos adicionales de capital, correspondientes a algunas colocaciones contingentes<sup>8/</sup>. El aumento de los activos ponderados por riesgo, por este concepto, provocó una caída de aproximadamente 60 puntos base del IAC promedio del sistema en los primeros meses del año. Aunque es posible esperar nuevas disminuciones de este indicador, en virtud de las políticas de reparto de dividendos de algunos bancos, se estima un impacto menor sobre la solvencia del sistema bancario<sup>9/</sup>.

A pesar de lo anterior, 21 bancos, que representan más del 60% de los activos ponderados por riesgo del sistema, exhibían un IAC superior a 12% en marzo del 2010 (gráfico V.10).

### ***Si bien el crédito bancario se ha recuperado, la banca mantiene altos niveles de liquidez...***

A partir de septiembre del 2008, los bancos han mejorado sostenidamente su posición de liquidez. En el primer cuatrimestre de este año, el *stock* de activos líquidos representó en torno a 18% de los activos totales del sistema (gráfico V.11). A lo anterior contribuyó la normalización de los mercados financieros internacionales en ese periodo, lo que favoreció el acceso de la banca a líneas de crédito y la emisión de bonos en el exterior. Datos preliminares a mayo indican un aumento de los fondos disponibles.

En el mercado local, la mantención de bajas tasas de interés favoreció la tenencia de recursos de alta liquidez de los distintos agentes económicos, lo que explica el fuerte incremento de los depósitos vista de la banca. Estos depósitos muestran tasas de crecimiento cercanas al 28% real anual promedio en los cuatro primeros meses del año, elevando su participación en el total de fuentes de financiamiento a más de 18% en el mes de abril (gráfico V.12).

También favoreció a la liquidez de la banca las medidas no convencionales implementadas por el Banco Central de Chile durante el 2009, en particular, la Facilidad de Liquidez a Plazo (FLAP). Esta facilidad otorgó financiamiento hasta por 180 días plazo a TPM, alcanzando un *stock* máximo de \$3.300 millones a mediados de enero del presente año (capítulo III).

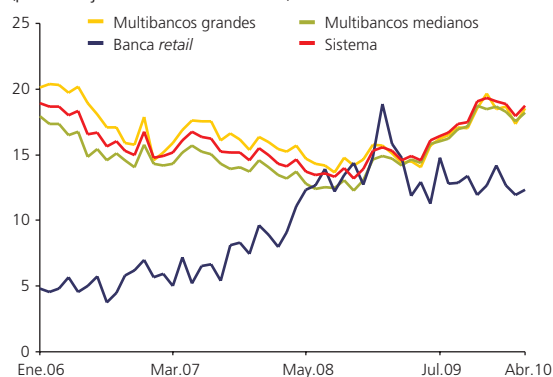
<sup>7/</sup> Las provisiones adicionales pueden contabilizarse como parte del capital suplementario hasta un límite de 1,25% de los activos ponderados por riesgo de crédito. A marzo de este año, esta relación alcanzó a 0,41% para el sistema.

<sup>8/</sup> Ver nota al pie número 4.

<sup>9/</sup> Esto se aplica a los bancos que distribuyen un porcentaje mayor de las utilidades en relación a lo que tenían provisionado.

**Gráfico V.11**

Activos líquidos de la banca (\*)  
(porcentaje de los activos totales)

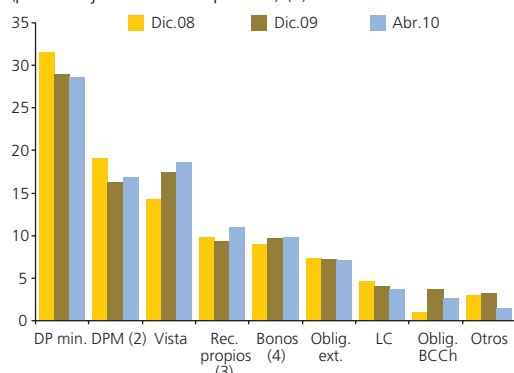


(\*) Disponible, más instrumentos financieros de negociación y disponibles para la venta.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.12**

Fuentes de financiamiento de la banca  
(porcentaje del total de pasivos) (1)



(1) Total de pasivos netos de obligaciones contingentes y valor razonable de instrumentos derivados.

(2) Depósitos a plazo mayoristas, incluye fondos mutuos y de pensiones.

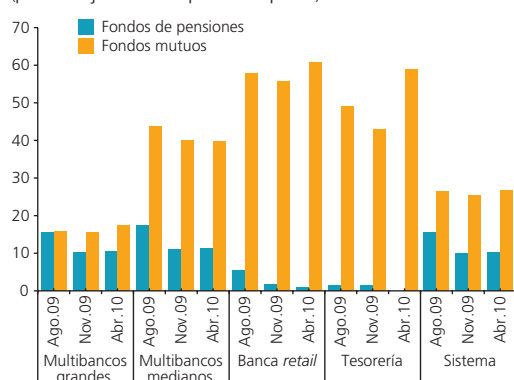
(3) Incluye capital básico, provisiones, valor razonable neto de instrumentos derivados y utilidades.

(4) Incluye bonos *senior* y subordinados.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.13**

Depósitos a plazo de inversionistas institucionales  
(porcentaje de los depósitos a plazo)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

### ... favorecido en parte por el aumento de los depósitos a plazo de origen institucional

El stock de depósitos a plazo del sistema detuvo la caída sostenida que se observaba desde fines del 2008 y ha tendido a estabilizarse desde diciembre del 2009, a pesar de las bajas tasas que sigue exhibiendo este tipo de captaciones (gráfico V.12).

Al aumento de depósitos a plazo que se ha venido observando en los portafolios de los fondos mutuos, se suma recientemente un comportamiento más estable en la tenencia de depósitos a plazo por parte de los fondos de pensiones, moderando la caída observada entre agosto del 2008 y noviembre del 2009 (gráfico V.13). Esto último respondería a que los fondos de pensiones alcanzaron los límites máximos de inversión en renta variable extranjera en los fondos tipo A y B (capítulo III).

Las bancas de tesorería y de *retail* siguen destacándose por su alta dependencia del financiamiento institucional. Si bien individualmente la participación de estos bancos en los activos totales del sistema es baja (inferior al 1%), es importante que sus políticas de administración de liquidez tomen en consideración los riesgos que esta exposición conlleva<sup>10</sup>.

### La banca mantiene una baja exposición al riesgo de moneda, a pesar del aumento de la deuda con acreedores externos

Hasta fines del 2009 se observó un importante aumento de los pasivos en moneda extranjera (no derivados) de la banca. Al mayor uso de líneas de crédito con el exterior se ha sumado la colocación de bonos *senior* en los mercados internacionales, por cerca de US\$ 1.500 millones entre noviembre del 2009 y abril último (gráfico V.14). No obstante, la exposición al riesgo de moneda en instrumentos no derivados se ha mantenido relativamente estable en los primeros meses del 2010, en torno a US\$12.000 millones (gráfico V.14).

Como contraparte, y hasta noviembre del 2009, la banca aumentó su posición activa neta en instrumentos derivados en moneda extranjera principalmente debido al incremento de las operaciones de cobertura cambiaria con los fondos de pensiones (gráfico III.5). Desde esa fecha, estas últimas se han reducido —en parte a raíz del cambio normativo que regula las coberturas cambiarias de los fondos de pensiones (capítulo III)— permitiendo que el descalce por operaciones en derivados se mantenga estable durante el primer cuatrimestre del año.

En vista de lo anterior, la suma de las exposiciones al riesgo de moneda del sistema bancario se ha mantenido baja y estable en los primeros meses del año, con un descalce global que no supera el 3% del capital básico (gráfico V.14).

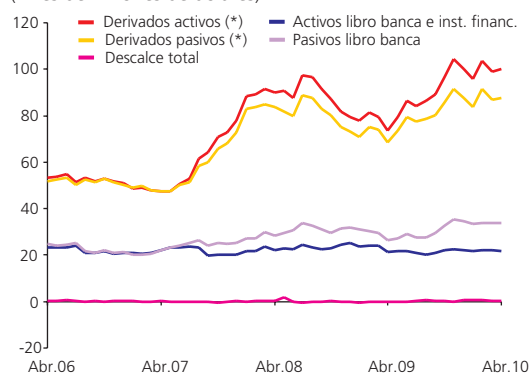
<sup>10</sup> Durante la última semana de septiembre del 2008, los aumentos de las tasas de interés impactaron negativamente la valorización de los fondos mutuos de corto plazo, llevando a que un importante número de partícipes rescatara sus cuotas. Esto presionó aún más al alza las tasas de los depósitos bancarios transados en bolsa y de las tasas de captación *prime* de corto plazo.



**Gráfico V.14**

Balance en moneda extranjera de la banca

(miles de millones de dólares)

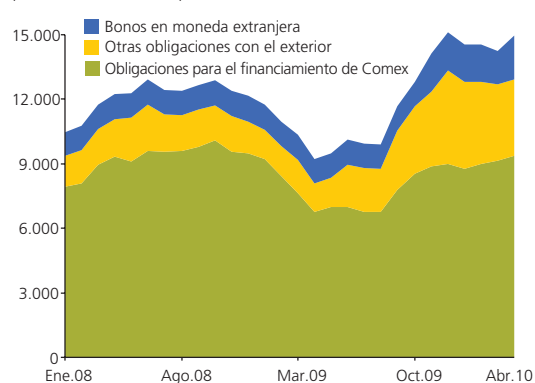
(\*) Incluye valor notional de *forwards* y *swaps* en moneda extranjera.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.15**

Pasivos en moneda extranjera de la banca

(millones de dólares)



Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

### Otros indicadores de mercado también confirman la positiva evaluación del sistema bancario chileno que tienen los agentes externos

Desde el último *Informe*, la banca nacional ha mantenido las fortalezas que la han caracterizado en los últimos años. Lo anterior se aprecia en la favorable evolución de sus índices accionarios, en las clasificaciones crediticias de sus títulos de deuda —que mantienen un promedio de AA+ para los depósitos a largo plazo en moneda local— y en el nivel de las tasas de descuento exigidas por los títulos de deuda de largo plazo<sup>11/</sup>. Adicionalmente, y como se mencionó antes, los bancos han mantenido un fluido acceso a los mercados de crédito internacionales, lo que sería reflejo de la positiva evaluación que los agentes externos hacen de la banca chilena.

### Sin embargo, esta evaluación es sensible a la materialización del escenario de riesgo descrito en el capítulo I

El riesgo de una desaceleración económica mundial podría traducirse en una desaceleración del crédito y en una mayor probabilidad de no pago de las empresas y hogares, especialmente aquellas dependientes del sector transable (capítulo I).

A lo anterior se suma el riesgo de financiamiento en moneda extranjera. En marzo del 2010, el 41% de los préstamos externos de la banca chilena provenía de bancos europeos, alcanzando el 100% en algunas entidades locales. Si bien los préstamos externos representan menos del 8% de los pasivos totales de la banca y durante la última crisis internacional los bancos chilenos fueron capaces de diversificar su matriz de acreedores, una profundización de los problemas financieros en Europa podría generar un impacto negativo adicional, especialmente si se considera el mayor uso de líneas con el extranjero para el financiamiento de activos no asociados con el comercio exterior, observado en los últimos meses (gráfico V.15).

Por otra parte, en cumplimiento de su rol de intermediario en las coberturas cambiarias de los fondos de pensiones y empresas, el sistema bancario chileno mantenía una posición pasiva (vendedora) neta en *forwards* de moneda con contrapartes externas, de US\$6.000 millones a mediados de mayo del 2010 (cerca de 3% de los activos del sistema). Durante la última crisis financiera internacional este mercado se contrajo, observándose caídas en las posiciones netas y brutas de derivados cambiarios, en el número de contrapartes y en los plazos de estos contratos. Si bien desde mediados del 2009 este mercado se ha recuperado, la situación actual de la banca europea lo expone a experimentar nuevas contracciones. A lo anterior se suma un fenómeno observado a nivel global de mayores requerimientos de garantías en los contratos (resguardos *Credit Support Annex*, CSA), con respecto de la situación pre-crisis.

Finalmente, dada la actual coyuntura internacional y la presencia de bancos establecidos en Chile con matriz o controlador bancario en el extranjero, cabe considerar el riesgo de contagio matriz-filial a través de un mayor costo de financiamiento u otros mecanismos. No obstante, en el caso de los bancos locales existen condiciones objetivas que podrían mitigar estas fuentes de

<sup>11/</sup> El ajuste a la baja de la clasificación de riesgo de los bonos subordinados de la banca, realizado en marzo del 2010 por una clasificadora local, obedeció a un cambio metodológico aplicado por la clasificadora y no a un aumento de su percepción de riesgo.

contagio, tales como la baja dependencia que, en general, exhiben respecto de la matriz para su fondeo; el hecho que la legislación bancaria chilena requiera que la filial mantenga el entero de su capital en el país para operar como entidad financiera en el mercado local y los requisitos de gobierno corporativo.

El impacto de la materialización del escenario de riesgo del capítulo I sobre la rentabilidad y solvencia de la banca se analizan en la siguiente sección.

## Pruebas de tensión

*Las pruebas de tensión son herramientas de análisis que contribuyen a identificar debilidades y fortalezas financieras en un momento del tiempo. Por su naturaleza parcial, no entregan, necesariamente, la totalidad de los efectos de determinados escenarios de riesgo. Por lo tanto, no deben considerarse como ejercicios de proyección<sup>12/</sup>.*

**Los ejercicios realizados muestran que el sistema bancario está en una posición financiera apropiada para operar con normalidad y se mantiene con capacidad para absorber la materialización de un escenario de riesgo severo**

El escenario de riesgo es congruente con las principales amenazas a la estabilidad financiera de la economía chilena mencionadas en el capítulo I<sup>13/</sup>. Asume un aumento del tipo de cambio de 20% en un plazo de 15 días, un alza de la tasa de interés de 250 puntos base en el corto plazo y 100 puntos base en el largo plazo, un estancamiento del producto hacia finales del 2010 y tasas de desempleo cercanas al 10%.

Los ejercicios de tensión realizados utilizan información a enero del 2010, y también consideran los efectos adversos originados por el terremoto ocurrido el 27 de febrero del presente año de dos formas. Por una parte, estos efectos están incluidos en la evolución de la actividad económica. Por otra, se les considera al incluir la estimación de pérdidas, netas de garantías, que los bancos han reportado en la Encuesta de Condiciones Crediticias del primer trimestre del 2010.

En estos ejercicios, el riesgo de crédito se mide a través de la razón de gasto en provisiones a colocaciones. Este indicador se ha reducido de 2,2% de las colocaciones en septiembre del 2009, a 2,0% en enero del 2010<sup>14/</sup>. En el escenario base este indicador se incrementaría a 2,1% en el transcurso de un año, principalmente por las pérdidas generadas por el terremoto (0,4% de las colocaciones). Por su parte, en el escenario de riesgo, aumenta a 2,4% (gráfico V.16).

Dentro del actual contexto de recuperación crediticia, el crecimiento de las colocaciones bancarias en el escenario base alcanza a 9,3% anual en enero del 2011, mientras que en el escenario de riesgo crece a una tasa de 5,4% anual en el mismo período (gráfico V.17).

**Gráfico V.16**

Gasto en provisiones bajo escenarios de riesgo (\*)  
(porcentaje de las colocaciones)



(\*) Excluyen créditos de comercio exterior.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

**Gráfico V.17**

Crecimiento de las colocaciones bajo escenarios de riesgo (\*)  
(variación real anual, porcentaje)



(\*) Excluyen créditos de comercio exterior.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

<sup>12/</sup> Este análisis se basa en la metodología descrita en Jara, Luna y Oda (2008) y en Alfaro, Calvo y Oda (2009). Tanto el análisis como sus resultados son comunicados de manera habitual a la SBIF.

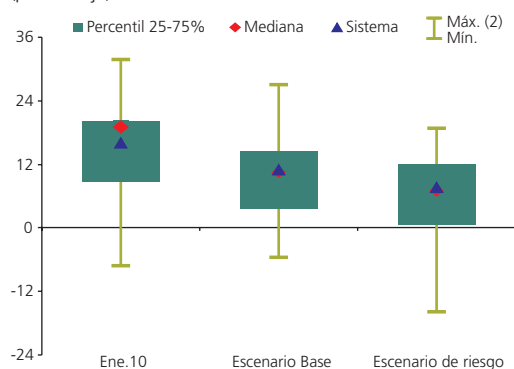
<sup>13/</sup> El escenario base utilizado en estos ejercicios es congruente con las proyecciones de actividad económica del *Informe de Política Monetaria* del Banco Central de Chile de marzo del 2010.

<sup>14/</sup> Las colocaciones excluyen créditos de comercio exterior.

**Gráfico V.18**

Impacto de distintos escenarios de riesgo sobre la rentabilidad del capital (1)

(porcentaje)



(1) Las cifras están ponderadas por el capital básico de cada institución a septiembre del 2009.

(2) Los mínimos corresponden al percentil 1.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

En los ejercicios realizados, las pérdidas para el sistema asociadas con el riesgo de crédito, llegan a 5,8% del capital del sistema en el escenario base, y a cerca de 7,3% en el escenario de riesgo, los cuales incluyen pérdidas de 3,6% asociadas al terremoto. Adicionalmente, el aumento de las colocaciones y la favorable evolución de los márgenes en el escenario base compensan el riesgo anterior al incrementar la utilidad del capital en 2,1%, mientras que en el escenario de riesgo lo incrementa en 1,5% del capital.

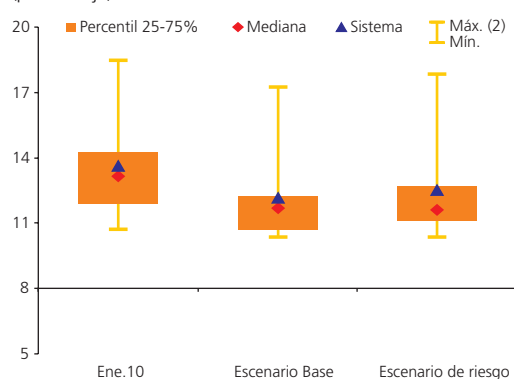
Por otro lado, el riesgo de mercado se ha incrementado en relación con ejercicios anteriores. Las pérdidas de valoración de los instrumentos financieros ante cambios en la estructura de tasas de interés son del orden de 1,4% del capital del sistema en el escenario de riesgo. En el mismo escenario, las pérdidas originadas por la renovación de los activos y pasivos están por debajo del 1,3% del capital.

Finalmente, la exposición al riesgo de moneda se mantiene baja para el sistema, debido a que la mayoría de las instituciones exhibe una posición relativamente calzada en moneda extranjera. De este modo, el aumento o la disminución del tipo de cambio no alteran significativamente la rentabilidad de la banca.

**Gráfico V.19**

Impacto de distintos escenarios de riesgo sobre el índice de adecuación de capital (1)

(porcentaje)



(1) Las cifras están ponderadas por el capital básico de cada institución a septiembre del 2009.

(2) Los máximos corresponden al percentil 90.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

A enero del 2010, el sistema bancario reportó una rentabilidad —neta de utilidades por intermediación financiera— de 16,1% del capital. Los ejercicios de tensión utilizan dicho mes como punto de referencia y asumen una normalización respecto del 2009 de los ingresos netos obtenidos de la intermediación de instrumentos financieros. Los resultados muestran que las pérdidas generadas por los riesgos de crédito, de mercado y aquellas asociadas con el terremoto disminuyen la rentabilidad del sistema a un nivel de 11% en el escenario base, y de 7,7% en el escenario de riesgo (gráfico V.18).

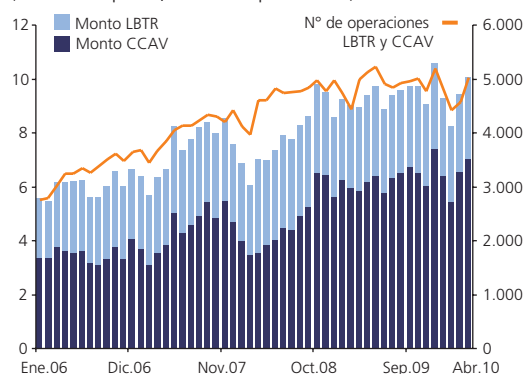
Asimismo, en el escenario base, el IAC del sistema se mantiene en torno a 12,2%, y en el escenario de riesgo, a 12,5% (gráfico V.19). El mayor nivel de esta razón en el escenario de riesgo obedece al menor crecimiento del crédito y, como consecuencia, de los activos ponderados por riesgo *vis-à-vis* el escenario base.

## VI. Regulación e infraestructura financiera

**Gráfico VI.1**

Pagos liquidados en los SPAV (\*)

(billones de pesos, miles de operaciones)



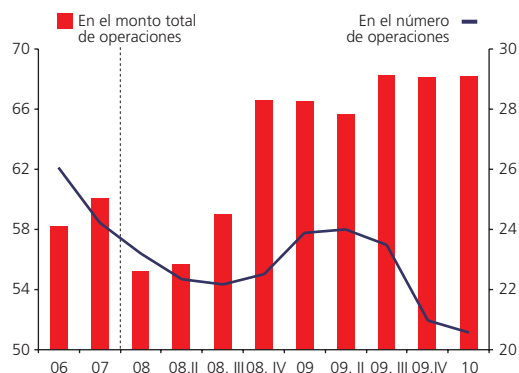
(\*) Promedios diarios.

Fuentes: Banco Central de Chile y Combanc.

**Gráfico VI.2**

Participación del sistema LBTR en los SPAV

(porcentaje)



Fuentes: Banco Central de Chile y Combanc.

### Sistemas de pagos e infraestructura financiera

Los sistemas de pagos cumplen un rol fundamental para el buen desempeño de la economía, la efectividad de la política monetaria y la estabilidad financiera. El Banco Central de Chile debe regular el funcionamiento seguro y eficiente de estos sistemas.

#### Sistemas de pagos de alto valor

Los sistemas de pagos de alto valor (SPAV) están conformados por el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR) y la Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor (CCAV). Ambos sistemas procesan operaciones interbancarias, transacciones por cuenta de clientes y transacciones en el mercado de valores (delivery versus payment, DVP). Mientras en el primero la liquidación de las transacciones se realiza de manera inmediata en las cuentas de cada banco, en el segundo se efectúa la compensación una vez al día, obteniendo los saldos netos de cada banco, los que posteriormente se liquidan a través del sistema LBTR.

La utilización del sistema LBTR se ha transformado en un estándar internacionalmente reconocido por su contribución al funcionamiento de la economía y a la preservación de la estabilidad financiera, especialmente por que permite reducir significativamente los riesgos para los participantes de los sistemas de pagos. En la actualidad, más de 100 economías de niveles de desarrollo medio y avanzado utilizan un sistema LBTR operado por los bancos centrales de cada país<sup>1/</sup>. En el caso particular de Chile, la posibilidad de que entidades privadas actúen complementariamente en los SPAV, contribuye de manera adicional a la reducción de los riesgos operacionales del sistema de pagos en su conjunto<sup>2/</sup>.

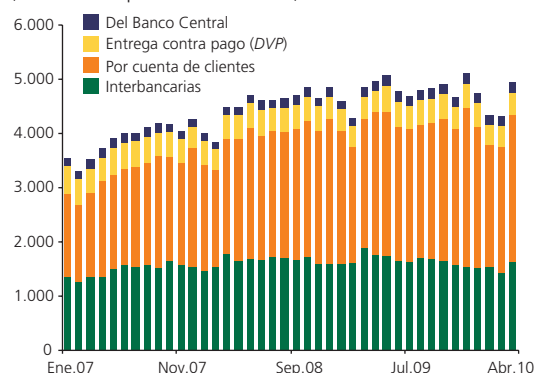
Durante el primer trimestre del 2010, se liquidó un promedio diario de \$9 billones en los SPAV, de los cuales \$6,1 billones fueron liquidados directamente en el LBTR, y \$2,9 billones fueron primero compensados por la CCAV, y posteriormente liquidados en el LBTR (gráfico VI.1). Estos niveles de operación de los SPAV se han mantenido relativamente estables desde el 2009 —luego de experimentar una fuerte expansión en los años previos— lo cual puede ser el reflejo del menor dinamismo de la economía chilena en este período.

<sup>1/</sup> Banco Mundial (2008).

<sup>2/</sup> Actualmente esa función es desarrollada por la "Sociedad Operadora de la Cámara de Compensación de Alto Valor (Combanc S.A.)", la que opera con sujeción al marco regulatorio establecido para tal efecto por el Banco Central de Chile.

**Gráfico VI.3**

Tipos de pagos liquidados en el SPAV (\*)  
(número de operaciones en miles)



(\*) Promedios diarios.

Fuentes: Banco Central de Chile y Combanc.

**Tabla VI.1**

Principales medios de pago de bajo valor

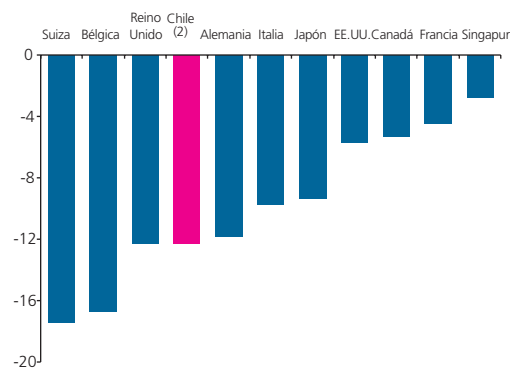
	2008	2009
(Valor en miles de millones de pesos)		
Cheques	383.734	336.650
Cajeros automáticos	10.913	13.729
Tarjetas de crédito no bancarias	4.973	4.636
Tarjetas de crédito bancarias	3.400	3.713
Tarjetas de débito	1.961	2.580
Operaciones por Internet	n.d.	n.d.
(Número de operaciones en miles)		
Cheques	248.840	223.418
Cajeros automáticos	270.894	333.311
Tarjetas de crédito no bancarias	219.812	205.540
Tarjetas de crédito bancarias	79.866	82.056
Tarjetas de débito	106.159	142.218
Operaciones por Internet	170.577	220.106

n.d.: No disponible.

Fuente: SBIF.

**Gráfico VI.4**

Utilización del cheque como medio de pago  
(variación anual, porcentaje) (1)



(1) 2008 con respecto al 2007.

(2) 2009 con respecto al 2008.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información del BIS.

En cuanto al número de transacciones liquidadas directamente en el sistema LBTR, se mantiene la tendencia descendente de su participación en el número de transacciones totales procesadas a través de los SPAV. Esta participación se ha reducido desde algo más de 24% en el segundo trimestre del 2009, hasta aproximadamente 20% en el primer trimestre del 2010. No obstante, la participación del LBTR en términos de montos liquidados sigue siendo mayoritaria —holgadamente por sobre 65%— en los últimos seis trimestres analizados (gráfico VI.2).

Por otra parte, la composición de las operaciones liquidadas en los SPAV no ha presentado grandes variaciones a través del tiempo. Corresponden, en su mayoría, a operaciones interbancarias, tanto por cuenta de clientes como por cuenta propia (53 y 34%, respectivamente). A su vez, las operaciones DVP, correspondientes a las transacciones del mercado de valores, representan un 9% del total, y las del Banco Central, un 4% (gráfico VI.3).

## Sistemas de pagos de bajo valor

*Los sistemas de pago de bajo valor o minoristas —utilizados para efectuar pagos y transferir fondos entre individuos y/o empresas— se caracterizan por procesar un gran número de transacciones de menor valor unitario, normalmente vinculadas a la compraventa de bienes y servicios.*

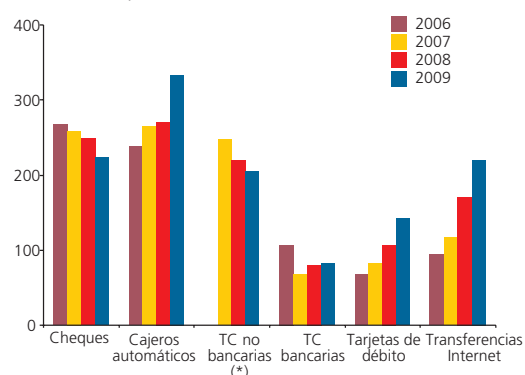
El comportamiento de los principales medios de pago minoristas acentuó su disparidad durante el 2009, y la sustitución de pagos con cheques por pagos electrónicos (principalmente a través de tarjetas débito, crédito e Internet), se produce de manera cada vez más acelerada.

El número de pagos a través de cheques, que mostraban tasas de contracción anual menores a 5% en trimestres anteriores, exhibieron una caída cercana a 12% durante el primer trimestre del presente año, equivalente a aproximadamente \$47 billones. Como contrapartida, los giros desde cajeros automáticos se expandieron 25,8%, los pagos a través de tarjetas de débito, 31,6%, y los pagos a través de tarjetas de crédito, 9,2%. Sin embargo, en términos de monto, la suma de todos estos aumentos es inferior a \$4 billones, muy por debajo del descenso registrado por los pagos a través de cheques. Esto sugiere que son las transferencias efectuadas a través de Internet las que estarían actuando como principal sustituto de los pagos con cheques. Si bien no se dispone de información sobre los montos de estas últimas, su ascenso en número de operaciones es de cerca de 50 millones de transacciones en el último período (tabla VI.1).

En todo caso, el retroceso del número de pagos efectuados con cheques es un proceso que se observa en varios sistemas financieros del mundo, y que ha ido acompañado del desarrollo de sistemas de pago electrónicos alternativos. De hecho, entre 2007 y 2008, en países como Alemania y Reino Unido, sus pagos con cheque se contrajeron más de 10%, cifras comparables con las observadas en Chile en el período bajo análisis (gráficos VI.4 y VI.5).

**Gráfico VI.5**

Medios de pago minoristas  
(número de operaciones en millones)



(\*) Información disponible desde 2007.

Fuente: Banco Central de Chile a base de información de la SBIF.

## Regulación financiera

### Desarrollos de regulación financiera en el país

#### Modificaciones del Régimen de Inversión de los Fondos de Pensiones ([www.spensiones.cl](http://www.spensiones.cl))

El 26 de enero de 2010, la Superintendencia de Pensiones emitió la Resolución N°16, en la cual establece nuevas reglas de cobertura cambiaria para los fondos de pensiones. En términos generales, la nueva normativa: i) amplía la definición de cobertura de moneda de denominación a moneda subyacente; ii) establece un límite para las operaciones de cobertura utilizando la moneda de denominación, que corresponde a un 50% del valor de la inversión en moneda extranjera por tipo de fondo; iii) amplía el plazo para eliminar excesos de cobertura cambiaria por tipo de fondo de 10 a 90 días hábiles, y iv) requiere que los fondos de pensiones justifiquen a la Superintendencia cualquier aumento en sus contratos de cobertura de moneda de denominación, ya sea por el cumplimiento de los límites mínimos de cobertura, o porque dichos contratos reducen la volatilidad de la rentabilidad del fondo.

#### Medidas especiales adoptadas como consecuencia del terremoto del 27 de febrero ([www.sbif.cl](http://www.sbif.cl) y [www.svs.cl](http://www.svs.cl))

Debido al terremoto que afectó al país, la SVS y la SBIF han adoptado medidas especiales, tendientes a facilitar la liquidación de siniestros y la atención de usuarios.

La SVS autorizó un procedimiento abreviado para la liquidación de siniestros de viviendas afectadas por el terremoto. Por su parte, la SBIF, entre otras medidas, recomendó a los bancos reforzar sus áreas relacionadas con la recepción de denuncias de siniestros por seguros contratados sobre bienes correspondientes a créditos hipotecarios para la vivienda, y flexibilizó las normas respecto de los horarios y lugares de funcionamiento de los bancos en las zonas afectadas.

#### Normativa sobre Gobiernos Corporativos ([www.svs.cl](http://www.svs.cl))

De acuerdo a las modificaciones a la Ley del Mercado de Valores incorporadas luego de la reciente promulgación de una nueva legislación de gobiernos corporativos (*Informe de Estabilidad Financiera*, Segundo Semestre 2009), la SVS dictó la normativa correspondiente. Estas instrucciones normativas se refieren, entre muchos otros elementos, a estándares de información y transparencia que deben cumplir accionistas relevantes y la alta administración de las sociedades anónimas, y diversas exigencias sobre custodia de valores.

## Documentos de interés publicados por organismos nacionales e internacionales

*“Progress since the St. Andrew’s meeting Implementing the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability” (FSB, abril 2010, [www.financialstabilityboard.org](http://www.financialstabilityboard.org))*

El *Financial Stability Board (FSB)* continúa supervisando el avance en la implementación de su programa de reformas revisado en *Informes anteriores*<sup>3/</sup>. El reporte se enfoca tanto en el desarrollo de políticas a nivel internacional como en la implementación nacional o regional de las recomendaciones del G20/FSB.

Se destacan, entre otros aspectos, el avance de las iniciativas para fortalecer los requerimientos de capital y liquidez —la mayoría de los miembros del FSB ha adoptado completamente Basilea II— y la implementación de contrapartes centrales (*Central Counterparties, CCP*) para la compensación de *credit default swaps*, tanto en EE.UU. como en la Unión Europea<sup>4/</sup>. No obstante, en el reporte se reconoce que es necesario avanzar en el *trading* centralizado de derivados suficientemente estandarizados. Se resalta además el liderazgo de Alemania, Japón y EE.UU. en la implementación de medidas orientadas a la supervisión consolidada de instituciones de relevancia sistémica.

Otro aspecto revisado en el informe es el desarrollo de herramientas macroprudenciales. Tanto en Norteamérica como en Europa, las autoridades han creado entidades cuyo objetivo es la supervisión global de sus respectivos sistemas financieros, y la coordinación de respuestas a eventuales problemas sistémicos. Complementariamente, algunas jurisdicciones han avanzado en iniciativas orientadas a fortalecer el intercambio de información entre autoridades locales.

A pesar de los desarrollos mencionados anteriormente, el reporte reconoce diversos aspectos en los cuales aún es necesario profundizar, como la convergencia en las reformas a los mercados *over-the-counter (OTC)* para evitar el arbitraje regulatorio, y la implementación de reformas en las prácticas de compensación.

*“Policy Perspectives on OTC Derivative Market Infrastructure” (Fed, Staff Report N° 424, [www.newyorkfed.org](http://www.newyorkfed.org))*

El desarrollo de los mercados de derivados OTC se vincula con las causas generatrices de la crisis financiera 2008-2009. Desde esta perspectiva, en el documento se discuten mecanismos —que deberían ser promovidos por los organismos reguladores— para perfeccionar el funcionamiento de estos mercados. En especial, se consideran vías para el fortalecimiento de la transparencia y reducción de riesgos de contraparte, principalmente a través del desarrollo de mecanismos que incentiven una mayor estandarización de estas operaciones y, en general, de modernizaciones y perfeccionamientos de la infraestructura que sustenta estos mercados.

<sup>3/</sup> El *Financial Stability Board (FSB)* se formó a partir de la refundación del *Financial Stability Forum (FSF)*, efectuada en junio del 2009, e incluyó como miembros a todas las naciones G20.

<sup>4/</sup> A su vez, Canadá, China, Japón, Rusia y Sudáfrica han dado señales claras de avances inminentes en la compensación por CCP para sus mercados de derivados *over-the-counter*.



*“Strengthening the Resilience of the Banking Sector” (BIS/Basel Committee on Banking Supervision, diciembre 2009, [www.bis.org](http://www.bis.org))*

Documento consultivo que contiene propuestas para el fortalecimiento global de las regulaciones de capital y liquidez, elaboradas con el objetivo de promover un sistema bancario más resiliente.

Las propuestas principales apuntan a aumentar la calidad, consistencia y transparencia del capital regulatorio, fortalecer los requerimientos de capital por riesgos de contraparte, incorporar indicadores de endeudamiento complementarios al marco de capital de Basilea II, desarrollar herramientas para reducir prociclicidad —en tanto permitan construir *buffers* de capital en tiempos de bonanza que puedan ser utilizados en periodos de estrés— y, por último, introducir un estándar global mínimo de liquidez.

*“Report and Recommendations of the Cross-border Bank Resolution Group” (BIS/CBRG, marzo 2010, [www.bis.org](http://www.bis.org))*

Recomendaciones para desarrollar un marco de políticas de resolución de crisis, a la luz de la experiencia reciente. Estas recomendaciones se refieren, entre otras, al rol que deberían tener las autoridades en la administración de situaciones de todo tipo que afecten a las entidades financieras, al desarrollo de una mayor coordinación de procesos de resolución a nivel nacional y transfronterizo, a la reducción de la complejidad e interconexiones de las operaciones de grupos financieros, al desarrollo de planes de contingencia para todas las entidades financieras de importancia sistémica, al otorgamiento de atribuciones legales a las autoridades que sean suficientes para transferir relaciones contractuales entre entidades financieras y al desarrollo de mecanismos de salida de procesos de intervención pública.

*“Thematic Review on Compensation” (FSB, marzo 2010, [www.financialstabilityboard.org](http://www.financialstabilityboard.org))*

Principios consensuados entre participantes del FSB para promover prácticas de compensación que apoyen la estabilidad financiera, reduciendo los incentivos para la toma excesiva de riesgos. Se reportan avances, especialmente en el desarrollo de mecanismos de compensación supervisados por el directorio de las entidades financieras. En cuanto a la idea de conseguir una mayor alineación de la compensación con una toma de riesgos prudente, gran parte de los miembros del FSB informan progresos. Finalmente, el documento recomienda finalizar e implementar las iniciativas regulatorias en estas materias durante el 2010.



# Referencias bibliográficas

- a/ Ahumada L. y D. Oda (2008). “Probabilidad de Incumplimiento y Clasificaciones de Riesgo de las Empresas Registradas en la SVS”. Trabajo presentado en el Encuentro Anual de la Sociedad de Economía de Chile. Septiembre.
- Alcidi C. y D. Gros (2010) “The European Experience with Large Fiscal Adjustments”. *VOXeu.org*. 28 de abril.
- Alfaro R. y C. Silva (2008). “Volatilidad de Índices Accionarios: el Caso del IPSA”. *Cuadernos de Economía*, Vol 45, pp. 217-233. Noviembre.
- Alfaro R, D. Calvo y D. Oda (2009). “Riesgo de Crédito de la Banca de Consumo”. *Revista de Economía Chilena* 12(3), pp. 59-77. Diciembre.
- Álvarez R. y S. Vergara (2010). “Exit in Developing Countries: Economic Reforms and Plant Heterogeneity”. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 58, No. 3, pp. 537-561. Abril.
- Arellano C. y A. Ramanarayanan (2010). “Default and the Maturity Structure in Sovereign Bonds”. Documento de Trabajo. 30 de abril.
- b/ Banco Central de Chile. *Informe de Estabilidad Financiera*. Varios números.
- Banco Central de Chile (2010). *Informe de Política Monetaria*. Marzo.
- Banco Central Europeo (2010). *Financial Stability Review*. Junio.
- Banco Mundial (2008). “Payment Systems Worldwide, a Snapshot. Outcomes of the Global Payment Systems Survey 2008”. Payment Systems Development Group, The World Bank.
- Banco Mundial (2009). “World Development Indicators”. Abril.
- c/ Carling K., T. Jacobson, J. Lindé, y K. Roszbach (2007). “Corporate Credit Risk Modeling and the Macroeconomy”. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, pp. 845-868. Marzo.
- Cowan K., D. Rappoport y J. Selaive (2007). “High Frequency Dynamics of the Exchange Rate in Chile”. Documento de Trabajo N° 433. Banco Central de Chile. Noviembre.
- d/ De Gregorio J. (2010). “Enfrentando el desafío de los flujos de capitales”. Exposición efectuada en el Banco de España y IE Business Leadership Forum. 10 y 11 de mayo.
- f/ FitchRatings (2010). “Sluggish Recovery Key Risk for Spain”. Special Report. 28 de mayo.
- FMI (2010a). *Global Financial Stability Report*. Abril.
- FMI (2010b). *Fiscal Monitor*. 14 de mayo.
- Fuenzalida M. y J. Ruiz-Tagle (2009). “Riesgo Financiero de los Hogares”. *Revista de Economía Chilena*, 12(2), pp. 35-53. Agosto.
- j/ Jara A., L. Luna y D. Oda (2008). “Pruebas de Tensión para la Banca en Chile”. *Informe de Estabilidad Financiera*, Segundo Semestre 2007. Banco Central de Chile. Enero.

- m/ Matus J., D. Oda y N. Silva (2009). “Caracterización de las Colocaciones Bancarias en Chile”. Estudios Económicos Estadísticos, N° 73. Banco Central de Chile. Marzo.
- Moody’s (2009). “Moody’s Statistical Handbook. Country Credit”. Noviembre.
- p/ Portes R. y H. Rey (2005). “The Determinants of Cross-Border Equity Flows”. *Journal of International Economics*, 65(2), pp. 269-296. Marzo.
- s/ Sotz C. y F. Alarcón (2007). “Mercado Swap de Tasas de Interés y Expectativas de TPM e Inflación”. *Revista de Economía Chilena*, 10(2), pp. 97-102. Agosto.

## Glosario

**Activos ponderados por riesgo:** Corresponde a los activos bancarios, ponderados en función de cinco categorías de riesgo consignadas en el artículo 67 de la Ley General de Bancos. La relación entre el patrimonio efectivo y los activos ponderados por riesgo, corresponde a un índice de suficiencia de capital (conocido como índice de Basilea), internacionalmente aceptado como medida de solvencia de las empresas bancarias.

**Banca de tesorería:** Bancos con énfasis en la inversión de instrumentos financieros derivados y no derivados y que no poseen colocaciones.

**Banca retail:** Bancos focalizados en el otorgamiento de préstamos de consumo.

**Basilea II:** Es el segundo de los acuerdos publicados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BBS; por sus siglas en inglés), con el propósito de crear un estándar internacional para la operación y control de riesgos de la banca. Basilea II se basa en tres pilares, todos los cuales buscan promover una mayor estabilidad del sistema financiero: (1) requerimientos mínimos de capital que promuevan una asignación de recursos más sensible a los riesgos de crédito y de mercado, (2) procedimientos de supervisión mejorados y (3) mayor disciplina de mercado.

**Bonos senior:** Bonos ordinarios de largo plazo emitidos por los bancos.

**Bonos soberanos:** Instrumentos de deuda emitidos por el gobierno de un país en moneda local o extranjera. En este último caso, la moneda seleccionada generalmente es la de una economía más estable.

**Bonos subordinados:** Bonos de largo plazo emitidos por los bancos a un plazo promedio no inferior a 5 años, sin cláusulas de prepago. Dado el carácter de subordinado al pago de los acreedores valistas en caso de concurso de acreedores, una parte de estos bonos se computa como patrimonio efectivo.

**Cajas de Ahorro:** Entidades de crédito españolas, constituidas como sociedades limitadas de carácter fundacional (en vez de ser sociedades anónimas como los bancos), motivo por el que deben destinar, por ejemplo, una parte de sus dividendos a fines sociales o tener representación gubernamental en su interior, aunque sin dejar de ser privadas.

**Capital básico:** Capital pagado más reservas de los bancos y las utilidades del ejercicio, netas de la provisión asociada al reparto de dividendos.

**Capital suplementario:** Corresponde a la parte del patrimonio efectivo de los bancos que excede el capital básico. Incluye bonos subordinados, hasta un 50% del capital básico, y provisiones generales constituidas hasta un 1,25% de los activos ponderados por riesgo.

**CAPM:** *Capital Asset Pricing Model*. Modelo de fijación de precios de activos de capital utilizado frecuentemente en la economía financiera. Se usa para determinar la tasa de retorno que se requiere, en teoría, para un cierto activo, tomando en cuenta la sensibilidad al riesgo no diversificable (conocido también como riesgo del mercado), el retorno de una cartera representativa del mercado y el retorno de un activo libre de riesgo, en general.

**Cartera deteriorada:** Créditos de deudores sobre los cuales se tiene evidencia de que no cumplirán con alguna de sus obligaciones bajo las condiciones de pago en que se encuentran pactadas, con prescindencia de la posibilidad de recuperar lo adeudado recurriendo a las garantías, mediante el ejercicio de acciones de cobranza judicial o pactando condiciones distintas. En cualquier caso, constituye suficiente evidencia de deterioro el hecho de que un crédito presente una morosidad igual o superior a 90 días.

**Cartera vencida:** Colocaciones bancarias o fracción de estas con una morosidad de hasta 90 días desde la fecha de vencimiento. En los créditos con cuotas se considera solo la cuota vencida, pero puede traspasarse la totalidad del crédito en la medida en que se hagan efectivas las cláusulas de aceleración.

**Carry trade de monedas:** Estrategia de inversión en divisas, mediante la cual un inversionista se endeuda en una moneda a bajas tasas de interés, e invierte ese monto en instrumentos denominados en una moneda distinta, que devengan mayores tasas de interés, para luego, al vencimiento, convertir el resultado de la inversión a la moneda original para cumplir su obligación.

**CCAV:** Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor. Sistema electrónico de pagos interbancarios bajo modalidad de liquidación compensada, con procedimientos que permiten asegurar la liquidación final de los resultados netos de cada ciclo de compensación en el Sistema LBTR.

**CDS:** *Credit Default Swap*. Es un instrumento derivado que constituye un seguro contra el riesgo de crédito del emisor de un determinado bono subyacente, ya sea este soberano o corporativo. La institución que otorga el CDS se compromete a cubrir la pérdida asociada a un evento de crédito previamente establecido antes de la fecha de maduración del bono.

**Cobertura de intereses:** Medida de capacidad de pago, definida como Ebitda o Flujo operacional sobre Gastos financieros.

**CSA:** *Credit Support Annex*. Es un anexo a contratos ISDA que provee protección crediticia adicional en operaciones de derivados fuera de bolsa (*over-the-counter*). Los contratos ISDA son contratos estándar desarrollados por el *International Swaps and Derivatives Association* (ISDA).

**Descalce cambiario:** Diferencia entre pasivos y activos en moneda extranjera, menos posición neta en derivados (diferencia entre compra y venta de contratos derivados).

**Deuda externa:** Incluye deuda con bancos, bonos y otros préstamos en el exterior, así como préstamos asociados a inversión extranjera directa.

**Deuda externa de corto plazo residual:** Corresponde a la deuda externa cuyo vencimiento es menor a 12 meses en la fecha indicada.

**Deuda financiera:** Deuda que paga intereses, medida como deuda bancaria, más obligaciones con el público (bonos y efectos de comercio).

**DVP:** *Delivery versus Payment*. Mecanismo de entrega contra pago que vincula un sistema de transferencia de valores con un sistema de transferencia de fondos, garantizando que la entrega de los títulos ocurra en forma simultánea con el pago de los mismos.

**Ebitda:** Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, se utiliza como aproximación del flujo de caja operacional.

**Efectos de comercio:** Documentos emitidos por sociedades especialmente autorizadas por la Superintendencia de Valores y Seguros, con el propósito de captar dinero directamente del público, que permita financiar la operación de corto plazo del emisor (capital de trabajo).

**Endeudamiento financiero:** Razón de endeudamiento financiero, cuyo numerador es la Deuda financiera y el denominador es el Patrimonio más interés minoritario.

**Factoring:** Alternativa de financiamiento que se orienta de preferencia a pequeñas y medianas empresas, y que les permite obtener liquidez a partir de la venta o cesión de las cuentas por cobrar. Estas últimas generalmente se componen de facturas, cheques y letras traspasando la cobranza de los documentos a una empresa que anticipa fondos disponibles, que puede ser un banco o una empresa especializada, denominada *factoring*.

**FEES:** Fondo de Estabilización Económica y Social. Creado en 2007 por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio de Hacienda. Tiene por objetivo acumular los flujos superavitarios que se generan por

la aplicación de la regla de balance estructural, y servirá como fuente de financiamiento para períodos de déficit futuro.

**FLAP:** Facilidad de Liquidez a Plazo. Financiamiento entregado por el Banco Central de Chile a las entidades bancarias, a plazos de 90 y 180 días, a una tasa fija por todo el período de la operación. Los colaterales de estas operaciones son los habitualmente requeridos para operaciones de un día.

**Fondo Tipo 1:** Fondos mutuos de inversión en instrumentos de deuda de corto plazo, con duración menor o igual a 90 días.

**Fondo A:** Es el más riesgoso de los cinco tipos de fondos de pensiones, invertido en instrumentos de renta fija e instrumentos de renta variable. Este último activo, con un límite máximo permitido de 80% del valor del fondo, y un límite mínimo obligatorio de 40% del valor del fondo.

**Fondo B:** Es el segundo de los cinco tipos de fondos de pensiones con mayor riesgo, invertido en instrumentos de renta fija e instrumentos de renta variable. Este último activo, con un límite máximo permitido de 60% del valor del fondo, y un límite mínimo obligatorio de 25% del valor del fondo.

**Forward:** Contrato entre dos partes, mediante el cual se adquiere un compromiso para intercambiar una cierta cantidad de un activo en una fecha futura, a un precio que se determina por anticipado.

**FPL:** Facilidad Permanente de Liquidez. Instrumento de financiamiento otorgado por el Banco Central de Chile a las empresas bancarias, mediante operaciones de compra de títulos con pacto de retroventa. Esta facilidad se pacta a una tasa de interés y a un plazo convenido de acuerdo a lo establecido en las normas financieras del Banco Central de Chile.

**FPD:** Facilidad Permanente de Depósito o Depósito de Liquidez. Operaciones a través de las cuales el Banco Central contribuye a la administración de la liquidez de las empresas bancarias, mediante la recepción de depósitos. Estos depósitos, según se establece en la normativa financiera del Banco Central, devengan una tasa de interés luego del vencimiento convenido.

**FRP:** Fondo de Reserva de Pensiones. Fondo creado por la Ley de Responsabilidad Fiscal, cuyo objetivo es complementar el financiamiento de obligaciones fiscales derivadas de la garantía estatal de pensiones mínimas de vejez, invalidez y sobrevivencia, y de las pensiones asistenciales. Es administrado por el Banco Central de Chile en su calidad de Agente Fiscal bajo pautas de inversión definidas por el decreto N° 1.382 del Ministerio de Hacienda e instrucciones complementarias.

**Gobierno Central:** Instituciones asociadas a los tres poderes del Estado (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), más la Ley N° 13.196, los intereses devengados de los bonos de reconocimiento y el fondo de estabilización de precios del petróleo.

**Gobierno Consolidado:** Gobierno Central Total y Banco Central de Chile.

**G20:** Foro internacional de cooperación y consultas entre países desarrollados y economías emergentes, en temas relacionados con la estabilidad económica global. Entre sus miembros se encuentran los siete países más industrializados del mundo, Rusia, la Unión Europea, y un conjunto de otras economías, tales como Brasil, India, China y Sudáfrica, entre otros.

**IAC:** Índice de Adecuación de Capital. Es una medida de solidez patrimonial de la banca y se mide a través del cociente entre el patrimonio efectivo y los activos ponderados por riesgo de crédito.

**IFRS:** *International Financial Reporting Standards*. Son un conjunto de normas emitidas por el *International Accounting Standards Board (IASB)*, que tienen como objeto la revelación de información de los estados financieros, de

manera comparable y transparente para todos los participantes en los mercados de capitales globales.

**Incumplimiento:** *Default*. El no pago de los intereses o del principal de una deuda según lo legalmente acordado.

**Índice de Herfindahl:** Medida de concentración de una industria o mercado determinado, que corresponde a la suma de cada una de las participaciones elevadas al cuadrado de los “n” participantes. El índice varía entre 1/n (competencia perfecta) y 1 (monopolio).

**Índice MSCI:** Índice creado por *Morgan Stanley Capital International* para medir el desempeño de los mercados accionarios en distintas regiones.

**Instrumentos de oferta pública:** Instrumentos emitidos por las empresas que se transan en el mercado de capitales.

**Instrumentos de negociación:** Son aquellos que se adquieren con el objeto de negociarlos en el corto plazo para obtener ganancias provenientes del arbitraje o de fluctuaciones en los precios o tasas de mercado.

**Instrumentos disponibles para la venta:** Son los instrumentos financieros que no se incluyen en la categoría de instrumentos para negociación ni en la categoría inversiones al vencimiento.

**Landesbanks:** Es un grupo de bancos públicos que constituyen las oficinas principales de las cajas de ahorro (*Sparkassen*) regionales, y que actúan como banca universal. Esta estructura es característica de Alemania.

**LBTR:** Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real. Sistema electrónico de pagos interbancarios administrado por el Banco Central de Chile, en que el procesamiento y liquidación de las operaciones es realizado en forma continua, individual y en tiempo real.

**Liquidez ácida:** Test ácido o razón entre activos circulantes menos existencias y pasivos circulantes.

**LTRO:** *Longer-term repo operation*. Operación de financiación a plazo más largo. Es una operación de mercado abierto mensual llevada a cabo por el Eurosistema normalmente con vencimiento a tres meses. Las operaciones se ejecutan mediante subastas a tipo de interés variable en las que el volumen de adjudicación se anuncia previamente.

**Margen de intermediación:** Diferencia entre intereses y reajustes ganados y pagados de los bancos, medidos en relación a los activos totales.

**Mora de 90 días o más:** Monto total del crédito que presenta morosidad igual o superior a 90 días, aún cuando solo algunas cuotas del crédito estén en esa condición de morosidad.

**Multibancos grandes:** Bancos con alta participación de mercado y con un alto grado de diversificación de sus operaciones (colocaciones e instrumentos financieros derivados y no derivados).

**Multibancos medianos:** Bancos con menor participación de mercado e igualmente diversificados que los multibancos grandes.

**OIS:** *Overnight Index Swap*. Es un swap de tasas de interés donde la tasa flotante es igual al promedio geométrico de una tasa a un día (publicada diariamente) hasta el día en que se realiza el pago. En EE.UU. se calculan a base de la tasa de fondos federales que se publica diariamente.

**Over-the-counter:** Corresponde a una expresión utilizada para describir transacciones de productos financieros efectuadas directamente entre contrapartes, fuera de bolsas de valores organizadas.

**PIIN:** Posición de inversión internacional neta. Diferencia entre los activos y pasivos externos de la economía.

**Premio CEMBI Broad:** Mide el diferencial del retorno de los bonos corporativos en dólares emitidos por un conjunto de países emergentes en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los EE.UU.

**Premio CEMBI Chile:** Mide el diferencial del retorno de los bonos corporativos en dólares emitidos por empresas chilenas en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los EE.UU.

**Premio EMBI:** El premio soberano del EMBI es la medida más habitual de riesgo de una economía. Mide el diferencial del retorno de la deuda soberana de un país, emitida en dólares, en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los EE.UU.

**Premio EMBI Global:** El premio soberano del EMBI Global es la medida más habitual de riesgo de las economías emergentes. Mide el diferencial del retorno de la deuda soberana de economías emergentes, emitida en dólares, en los mercados internacionales, respecto de los bonos del Tesoro de los EE.UU.

**Provisiones adicionales:** Provisiones de la banca, constituidas por sobre las exigidas, y que se no se imputan a ninguna cartera de crédito en particular.

**Punto base:** Unidad de medida que corresponde a la centésima parte de uno por ciento (0,01%).

**RCI:** Razón de carga financiera a ingreso disponible. Mide el desembolso que deben realizar los hogares para hacer frente a sus obligaciones crediticias, tanto de consumo como hipotecarias, como porcentaje de su ingreso disponible.

**RDI:** Razón de deuda a ingreso disponible. Mide la deuda que mantienen los hogares con distintas entidades financieras y no financieras como porcentaje de su ingreso disponible.

**Repos:** Pactos de recompra (reventa). Venta (compra) colateralizada con acuerdo o compromiso de retrocompra (retroventa).

**Repricing:** Es un componente del riesgo de tasa de interés y corresponde a la exposición a pérdidas originadas por la renovación de activos y pasivos de distinto plazo frente a diferentes condiciones financieras.

**Riesgo de crédito:** Es la posibilidad de que un deudor bancario o contraparte no pueda cumplir sus obligaciones contractuales, ya sea, de intereses o capital.

**Riesgo de liquidez:** Es el riesgo de que una contraparte (o participante en el sistema de pagos) no pueda cumplir con sus obligaciones al momento de su vencimiento, aunque podría hacerlo en el futuro. Por lo tanto, el riesgo de liquidez no necesariamente implica que la contraparte sea insolvente.

**Riesgo de mercado:** Es la pérdida potencial en el valor de las posiciones netas que mantiene una entidad financiera, producto de los movimientos adversos en los precios de mercado.

**Riesgo de moneda:** Exposición a pérdidas ocasionadas por cambios adversos en el valor de las monedas extranjeras, en que están expresados los instrumentos, contratos y demás operaciones registradas en el balance.

**Riesgo de tasas de interés:** Exposición a pérdidas ocasionadas por cambios adversos en las tasas de interés y que afectan el valor de los instrumentos, contratos y demás operaciones registradas en el balance.

**SPAV:** Sistemas de Pagos de Alto Valor. Están conformados por el Sistema de LBTR y el Sistema de la CCAV.

**Spread on-shore en dólares:** Corresponde a la diferencia entre la tasa on-shore y la tasa Libo y, en consecuencia, es un proxy del costo de financiamiento en dólares en el mercado nacional vis-à-vis el mercado internacional.

**SPV: Special Purpose Vehicle.** Es una entidad subsidiaria, cuyas operaciones están limitadas a la adquisición y financiamiento de activos específicos. Cuenta con una estructura de activos y pasivos y un estatus legal que asegura el cumplimiento de sus obligaciones incluso si la compañía matriz va a la quiebra.

**Subprime:** Es una modalidad crediticia del mercado financiero estadounidense.

Son créditos (generalmente hipotecarios) otorgados a deudores cuyas características e historial de pago se sitúan por debajo del estándar promedio de la industria bancaria, por lo cual presentan un mayor riesgo de no pago que el promedio del resto de los créditos. Los créditos otorgados a deudores que satisfacen los estándares promedio de la industria bancaria son llamados *prime*.

**Swap:** Contrato de derivados entre dos partes, quienes realizan un intercambio de flujos en fechas futuras. Uno de los contratos de *swap* más comunes son los de tasa de interés, en los cuales se intercambian flujos definidos por una tasa fija, establecida al momento de realizar el contrato, por los definidos por una tasa variable.

**Swap de divisas:** Contrato entre dos partes, mediante el cual se adquiere un compromiso para intercambiar una cierta cantidad de nacional e intereses fijos en una moneda, por el nacional e intereses fijos en otra moneda en una fecha futura, a un precio que se determina por anticipado. En este tipo de contratos, se requiere especificar los nacionales en ambas divisas.

**Swap promedio cámara:** Contrato de derivados entre dos partes, quienes realizan un intercambio de flujos en fechas futuras, entre una tasa fija, establecida al momento de realizar el contrato, y una tasa variable. La tasa variable corresponde al promedio de la tasa de interés de cámara interbancaria, la que a su vez se deriva del índice cámara promedio.

**Tasa de captación prime:** Tasa de interés que las instituciones financieras ofrecen a sus mejores clientes para captar depósitos de corto y mediano plazo.

**Tasa de depósitos bolsa:** Es la tasa de interés a la que se transan los depósitos bancarios en el mercado secundario de la Bolsa de Comercio de Santiago.

**Tasa on-shore en dólares:** Corresponde a la estimación de la tasa externa relevante para el mercado cambiario nacional, la cual, en términos generales, se deriva de la paridad cubierta de tasas de interés.

**Tasa overnight:** Es la tasa a la cual los bancos se otorgan financiamiento inmediato entre sí.

**VIX: Volatility Index** calculado por el *Chicago Board of Trade*, es el índice más utilizado para medir la volatilidad general de los mercados a nivel internacional. Mide la volatilidad implícita que se está negociando en las opciones sobre el índice S&P 500.



## Abreviaciones

<b>Achef:</b>	Asociación Chilena de Empresas de <i>Factoring</i> .
<b>BIS:</b>	<i>Bank for International Settlements</i> .
<b>BCP</b>	Bonos del Banco Central expresados en pesos.
<b>DCV:</b>	Depósito Central de Valores.
<b>EE.UU.:</b>	Estados Unidos de Norteamérica.
<b>EMBI:</b>	<i>Emerging Market Bond Index</i> .
<b>FMI:</b>	Fondo Monetario Internacional.
<b>INE:</b>	Instituto Nacional de Estadísticas.
<b>IPC:</b>	Índice de Precios al Consumidor.
<b>IPSA:</b>	Índice de Precios Selectivo de Acciones.
<b>Libor</b>	<i>London Inter-Bank Offered Rate</i> .
<b>MSCI:</b>	<i>Morgan Stanley Capital International</i> .
<b>OCDE:</b>	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
<b>PDBC:</b>	Pagarés Descontables en pesos del Banco Central
<b>PIB:</b>	Producto Interno Bruto.
<b>Pymes:</b>	Pequeñas y medianas empresas.
<b>SP:</b>	Superintendencia de Pensiones.
<b>SBIF:</b>	Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.
<b>SuSeSo:</b>	Superintendencia de Seguridad Social.
<b>SVS:</b>	Superintendencia de Valores y Seguros.
<b>S&amp;P:</b>	<i>Standard and Poor's</i> .
<b>TPM:</b>	Tasa de Política Monetaria.
<b>UF:</b>	Unidad de Fomento.

# Endeudamiento de los hogares en Chile: Análisis e implicancias para la estabilidad financiera

*En este documento se resumen los principales resultados de los trabajos de investigación realizados por la División de Política Financiera durante el año 2009, con relación al tema del endeudamiento de los hogares en Chile. Esta iniciativa se enmarca en un plan de investigación anual, focalizado en temas de relevancia para la estabilidad del sistema financiero nacional. Esta publicación corresponde a la primera bajo dicho formato.*

## Introducción<sup>1/</sup>

El endeudamiento de los hogares es un tema que ha adquirido especial relevancia en el debate internacional sobre estabilidad financiera, ya sea por su rápido crecimiento o por los niveles alcanzados durante la última década (Debelle, 2004; Ma et ál., 2009, y Karasulu, 2008)<sup>2/</sup>. Chile no ha estado ajeno a este fenómeno, observándose también un crecimiento significativo del endeudamiento de los hogares. Así, por ejemplo, la deuda de los hogares creció a una tasa promedio de 12,8% real anual entre el 2000 y el 2009, lo que ha significado un aumento de la relación deuda a ingreso de 35,4 a 59,9% en dicho período.

Es de amplio consenso que el mayor y mejor acceso al crédito permite a los hogares absorber fluctuaciones temporales de sus ingresos y/o gastos, incrementando de esta manera su bienestar. Sin embargo, un mayor endeudamiento plantea también varios desafíos en términos macrofinancieros. En primer lugar, una

mayor exposición de las instituciones financieras a los hogares hace recomendable el monitoreo permanente de este sector, por sus posibles repercusiones sistémicas. En segundo lugar, la creciente oferta de productos e instituciones financieras orientadas a este segmento requiere que, tanto la infraestructura de mercado como la regulación prudencial, evolucionen acorde con dichos cambios. Finalmente, desde una perspectiva más macroeconómica, el endeudamiento de los hogares aumenta la sensibilidad de la economía a *shocks* de tipo financiero.

La literatura reciente en estos temas señala que, para evaluar las implicancias económicas del endeudamiento de los hogares, y, en particular, los riesgos financieros asociados, es necesario contar con información microeconómica detallada. Con ello es posible establecer la exposición de los hogares a diferentes *shocks*, la distribución de su carga financiera y la relación entre sus activos y pasivos. Respecto de estos últimos, sin embargo, el análisis se encuentra especialmente restringido por la falta de información detallada y sistemática sobre la tenencia de activos, así como por el alto porcentaje de no respuesta y subreporte presente en las encuestas financieras. Esto último ocurre con mayor frecuencia en la población con mayor nivel de riqueza (Cannari et ál., 2008)<sup>3/</sup>. En este sentido, y congruentemente con lo planteado, en el presente documento se examinan, principalmente, aspectos relacionados con la deuda de los hogares (pasivos).

<sup>1/</sup> La coordinación y elaboración de este documento fue realizada por el Grupo de Investigación Financiera del Banco Central de Chile, bajo la dirección de Roberto Álvarez y Luis Opazo. Los investigadores que participaron fueron: Karla Flores, Alejandra Marinovic, José Matus y Nancy Silva (sección I); Mauricio Calani, Pablo García, Daniel Oda, Jaime Ruiz-Tagle y Francis Vella (sección II); Juan Pablo Montero, Daniel Oda, Nancy Silva y Jorge Tarzizán (sección III); Rodrigo Alfaro, Natalia Gallardo y Roberto Stein (sección IV); Rodrigo Caputo, Juan Pablo Medina y Claudio Soto (sección V); Gabriel Aparici y Fernando Sepúlveda (sección VI). Se agradecen los comentarios y revisión de la investigación realizada por parte de Olympia Bover, Rómulo Chumacero, Miguel Fuentes, Rodrigo Fuentes, Francisco Gallego, Borja Larraín y Ricardo Paredes. Las opiniones y argumentos expresados en este artículo no necesariamente reflejan la posición oficial del Banco Central de Chile o de sus Consejeros.

<sup>2/</sup> Por ejemplo, la deuda de los hogares representaba más del 80% del PIB en Corea del Sur a fines del 2007, y por sobre el 100% del PIB en EE.UU. y Reino Unido.

<sup>3/</sup> La falta de información sobre el manejo de los activos de los hogares es una de las razones del reducido número de estudios microeconómicos disponibles en esta área. Las más recientes excepciones son Calvet et ál.(2008) y (2009), los cuales utilizan una detallada base de datos de tenencia de activos de los hogares en Suecia, para el período 1999-2002. Entre los estudios de carácter más general se encuentran Biliás et ál. (2009), Choi et ál. (2004) y Ameriks y Zeldes (2004).

La importancia de un análisis microeconómico es, además, validada por la reciente crisis financiera. En efecto, la acumulación de deuda en segmentos específicos de la población (sectores *subprime*), así como las características de los contratos celebrados, jugaron un rol central como detonantes de los problemas del mercado hipotecario en EE.UU. Para estos efectos, si bien información de carácter agregado puede ser útil para monitorear la gestación de vulnerabilidades macrofinancieras<sup>4/</sup>, debe ser complementada con información que pueda identificar de manera más precisa y oportuna la magnitud de los riesgos financieros asociados al endeudamiento de los hogares<sup>5/</sup>.

El presente artículo tiene como objetivo central analizar el endeudamiento de los hogares en Chile desde la óptica de la estabilidad financiera. Las principales conclusiones del trabajo realizado son las siguientes:

- (i) De manera similar a lo sucedido en otras economías, el endeudamiento de los hogares chilenos ha crecido de manera importante en la última década. No existe evidencia de restricciones significativas de acceso al crédito a nivel de los hogares, lo cual se sustenta, entre otras cosas, en un marcado proceso de bancarización y un dinámico desarrollo de los proveedores de crédito no bancario (básicamente, de las casas comerciales).
- (ii) Si bien el aumento del endeudamiento y el mayor acceso al crédito de la población pueden tener un potencial efecto negativo sobre el riesgo crediticio, la evidencia para el caso chileno indica que este es más bien acotado. Más aún, con ella se confirma que variables importantes en el origen de la actual crisis financiera internacional, como, por ejemplo, el desalineamiento de los precios de las viviendas, no estuvieron presentes en el caso chileno.
- (iii) En la industria bancaria chilena se han registrado varias fusiones durante los últimos años, lo que ha reducido el número de instituciones participantes. Esto genera interrogantes respecto del grado de competencia existente en esta industria. Los estudios previos sobre competencia en el sistema bancario son, en general, mixtos. Sin embargo, la evidencia reciente discutida en este documento —y que se focaliza en el crédito a hogares— no rechaza la existencia de competencia en este segmento de la banca.

<sup>4/</sup> En esta línea, Buyukkarabacak y Valev (2010) encuentran que los períodos de expansión del crédito a los hogares son un predictor, estadística y económicamente significativo, de posteriores crisis bancarias.

<sup>5/</sup> Por ejemplo, Mian y Sufi (2009), a base de datos microeconómicos a nivel de hogar deudor en EE.UU., estiman que el endeudamiento basado en el mayor precio de las viviendas es responsable de una parte importante del rápido aumento en el apalancamiento de los hogares en el período 2002-2006, y del aumento de la morosidad en el período siguiente (2006-2008).

(iv) El análisis de la relación entre el acceso al crédito y la sensibilidad de la economía a diferentes *shocks* depende del tipo de *shock* observado. En particular, el mayor acceso al sistema financiero permite suavizar de mejor manera *shocks* de tipo real —por ejemplo, una contracción del producto— mientras lo contrario se observa en el caso de *shocks* financieros, como un aumento de los *spreads* internacionales.

(v) La discusión internacional sobre cambios regulatorios relativos al endeudamiento de los hogares, ha estado centrada en los siguientes temas: a) perímetro de supervisión, b) herramientas contracíclicas, y c) supervisión consolidada. La relevancia de dicha discusión para el caso de Chile está vinculada con el desarrollo del mercado financiero local. Esto sugiere estudiar y tener en consideración las particularidades del mercado chileno para dimensionar adecuadamente su potencial aplicación.

El resto del documento está compuesto por seis secciones. La primera, contiene una descripción de los principales hechos estilizados del endeudamiento de los hogares en Chile. En la segunda, se analiza el rol e implicancias de las restricciones crediticias. En la tercera, se proveen antecedentes sobre el grado de competencia del sistema bancario en la provisión de crédito a los hogares y, complementariamente, se analiza el rol de las casas comerciales en Chile. En la sección cuatro se evalúa la potencial magnitud del riesgo de crédito de la deuda de consumo, empleando un enfoque microeconómico. En la sección cinco se evalúa la incidencia de fricciones financieras en el acceso al crédito, desde una perspectiva macroeconómica. Finalmente, la sección seis contiene un breve análisis de la discusión que se da actualmente a nivel internacional sobre iniciativas en regulación financiera, vinculada al endeudamiento de los hogares.

## I. Endeudamiento de los hogares en Chile: Antecedentes generales<sup>6/</sup>

### I.1 Crecimiento de la deuda: Una mirada global

El endeudamiento de los hogares en Chile ha experimentado un aumento importante en la última década<sup>7/</sup>. En términos

<sup>6/</sup> Esta sección se basa principalmente en Matus et ál. (2010) y Ruiz-Tagle y Vella (2010).

<sup>7/</sup> Cabe indicar que el período de expansión en esta década fue precedido por un período de significativo crecimiento del crédito a los hogares (1998-1999) que finalizó con una importante contracción crediticia el año 1999, acompañada del cierre de numerosas instituciones financieras no bancarias (sociedades financieras). Este fenómeno, sin embargo, difiere en numerosos aspectos del observado a partir del año 2000 (Banco Central de Chile, 2008).

agregados, la tasa de crecimiento promedio de la deuda total de los hogares fue de 12,8% anual en el periodo 2000-2009<sup>8/</sup>. En tanto, las deudas de consumo e hipotecaria crecieron a tasas promedio de 14 y 12% real anual en igual periodo, respectivamente. Este crecimiento es bastante superior al crecimiento de la economía —aproximadamente 3,6% en promedio—, con lo cual el *stock* de la deuda ha aumentado de 22 a 39% del PIB entre el 2000 y el 2009.

La dinámica de endeudamiento antes descrita, no obstante, es similar a la observada en otras economías avanzadas y también en economías emergentes. De acuerdo al FMI (2006), el crecimiento promedio real anual del crédito a los hogares fue 21% entre el 2000 y el 2005 en una muestra de 30 países, mientras el crecimiento promedio del PIB de estas economías alcanzó a 4,1%. A nivel regional, el crecimiento más fuerte lo experimentaron los países de Europa Emergente, con una tasa de crecimiento anual de 48%, mientras que en América Latina y las naciones más desarrolladas, el crecimiento promedio del crédito fluctuó alrededor de 9% anual.

Este fenómeno, según el mismo estudio, es congruente con la presencia de elementos globales y comunes al desarrollo de los mercados financieros. Entre ellos, destacan la reducción de la inflación y la tasa de interés, la liberalización financiera y la menor competencia por recursos financieros entre hogares y empresas, explicada por una mejora del acceso al crédito por parte de estas últimas.

Si bien la deuda de los hogares ha crecido en casi todos los países, persisten diferencias importantes entre ellos (Beck et ál., 2009). Esto indica que los factores idiosincrásicos de cada economía jugarían un rol no menor en explicar el endeudamiento de los hogares. En este sentido, los antecedentes y análisis contenidos en este documento son un avance hacia el objetivo de contar con un mayor y mejor conocimiento en esta área.

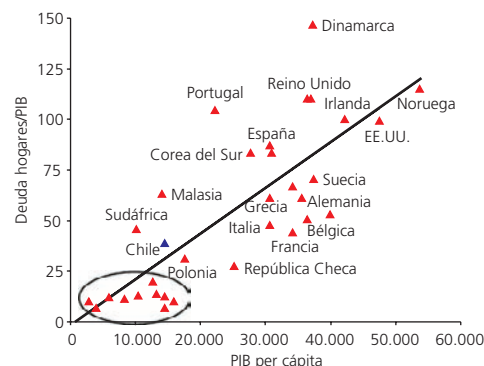
Como se aprecia en el gráfico 1, la razón deuda de los hogares a PIB tiende a aumentar a medida que aumenta el nivel de ingreso. En el caso de Chile, su nivel de endeudamiento está de acuerdo con su nivel de ingreso, si consideramos una relación lineal entre este último y la deuda (gráfico 1).

En cuanto a la capacidad de pago, medida por la razón del servicio de la deuda al ingreso (razón de carga financiera a ingreso, RCI), la comparación internacional se ve restringida por la disponibilidad de información (gráfico 2)<sup>9/</sup>. No obstante,

cabe destacar que el nivel de la RCI de Chile es superior al de países avanzados como Italia, Alemania y Suecia, y levemente inferior al de la de otros países del mismo grupo. Ello sugiere que características específicas de los países, diferentes del nivel de ingreso, podrían ser importantes para explicar estas diferencias.

### Gráfico 1

Deuda de los hogares: Comparación internacional (\*)  
(porcentaje, dólares)

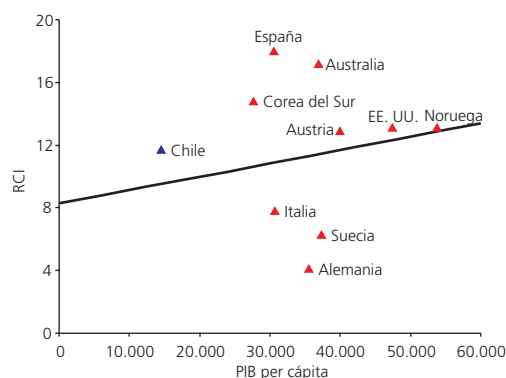


(\*) Información al 2008. Países dentro del círculo: India, Indonesia, Colombia, China, Brasil, Rumania, Turquía, México, Argentina, Rusia.

Fuentes: McKinsey&Company, FMI y Bancos Centrales de Colombia, Sudáfrica, Turquía, Argentina, Malasia, y República Checa.

### Gráfico 2

Carga financiera de los hogares: Comparación internacional (\*)  
(porcentaje del ingreso disponible, dólares)



(\*) Información al 2008.

Fuentes: McKinsey&Company y FMI.

El mayor endeudamiento de los hogares tiene aspectos positivos y negativos. Por una parte, el crecimiento de la deuda indica que el sistema financiero ha cumplido con uno de sus roles fundamentales, el de intermediar recursos financieros y facilitar el acceso de los hogares al financiamiento. Por otra parte, el crecimiento de la deuda y el aumento de sus servicios puede ser una fuente de preocupación respecto de la capacidad de

<sup>8/</sup> Esta cifra considera la deuda bancaria y no bancaria (casas comerciales, cajas de compensación y otros) y se encuentra expresada en términos reales.

<sup>9/</sup> Para un análisis más detallado de la comparación internacional del endeudamiento de hogares, ver Banco Central de Chile (2006).

pago de los hogares, en especial ante *shocks* de ingreso. Si bien la comparación internacional no sugiere que Chile tenga un nivel de endeudamiento excepcionalmente alto, es necesario efectuar un análisis más formal de sus implicancias sobre el riesgo de crédito de los hogares (sección IV).

## I.2 Fuentes de financiamiento de los hogares

Los principales proveedores de crédito a los hogares chilenos son los bancos, los que financiaban 72% del *stock* de deuda total de los hogares en el año 2008 (tabla 1). En el segmento de los créditos hipotecarios, las instituciones bancarias representaban 85% del financiamiento, mientras que en el segmento de consumo, llegaban al 55%.

**Tabla 1**

Deuda de los hogares  
(porcentaje del respectivo total)

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Deuda total</b>					
Bancaria	71,8	72,6	72,3	71,6	71,5
No bancaria	28,2	27,4	27,7	28,4	28,5
<b>Deuda de consumo</b>					
Bancaria	57,4	57,7	58,0	55,9	55,2
No bancaria	42,6	42,3	42,0	44,1	44,8
Casas comerciales (1)	15,0	15,6	14,7	16,1	15,9
CCAF (2)	8,5	7,6	8,9	9,0	9,3
Cooperativas	4,7	5,2	5,3	5,7	5,7
Otros (3)	14,4	14,0	13,2	13,3	13,8
<b>Deuda hipotecaria</b>					
Bancaria	83,7	85,7	85,7	85,6	85,5
No bancaria (1)	16,3	14,3	14,3	14,4	14,5

(1) Incluye deuda securitizada.

(2) Cajas de Compensación de Asignación Familiar.

(3) Incluye financiamiento automotor, deuda universitaria y compañías de seguros.

Fuentes: Banco Central de Chile, SBIF, SuSeSo y SVS.

La importancia de los bancos como contraparte de los hogares también se observa en otras economías (FMI, 2006). Sin embargo, tal como se analiza con mayor detalle en la sección III, Chile se caracteriza por tener una participación relativamente alta de las casas comerciales como oferentes de crédito de consumo, la que el 2008 alcanzaba a 16% del *stock* de deuda de consumo de los hogares.

El segmento de los créditos hipotecarios ha experimentado cambios importantes en el último tiempo. Sin embargo, estos se relacionan con el tipo de instrumento empleado más que con las instituciones financieras que participan en este mercado. En particular, destaca el incremento del financiamiento por la vía de mutuos hipotecarios no endosables a partir del año 2004 (tabla 2). Entre el 2004 y el 2008, los mutuos hipotecarios aumentaron su participación desde 24,3 hasta 61,1%, a

expensas de las letras hipotecarias. Este aumento obedecería, principalmente, a la mayor flexibilidad de las condiciones crediticias de los mutuos, en cuanto a plazos, modalidad de tasas de interés (variables y mixtas) y, especialmente, a la relación deuda-garantía requerida (Matus et al., 2010)<sup>10</sup>. Estos elementos provienen de su característica de no endosabilidad, y habrían más que compensado el menor costo relativo de liquidez de las letras. Sin embargo, la menor flexibilidad de la estructura de financiamiento de las letras respecto de los mutuos no endosables, sería aminorada con el reciente aumento del porcentaje del valor de la vivienda que puede ser cubierto con créditos con letras (100%) en el caso de clientes con alta clasificación de riesgo.

**Tabla 2**

Créditos hipotecarios  
(porcentaje de la deuda total de los hogares)

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Bancaria</b>	<b>83,7</b>	<b>85,6</b>	<b>85,8</b>	<b>85,7</b>	<b>85,5</b>
MH (1)	24,3	40,2	47,9	55,0	61,1
MHE (2)	10,7	9,5	8,6	7,7	6,9
LC (3)	48,7	35,9	29,3	23,0	17,5
<b>No bancaria (4)</b>	<b>16,3</b>	<b>14,4</b>	<b>14,3</b>	<b>14,4</b>	<b>14,5</b>

(1) Mutuos hipotecarios.

(2) Mutuos hipotecarios endosables.

(3) Letras de crédito.

(4) Incluye deuda securitizada.

Fuentes: Banco Central de Chile, SBIF y SVS.

## I.3 Bancarización y costo de la deuda de los hogares

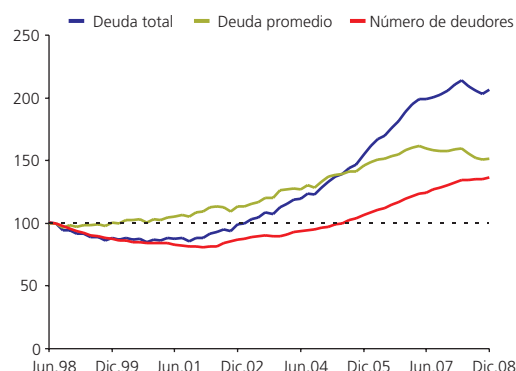
La descomposición del crecimiento de la deuda de consumo bancaria de los hogares entre el crecimiento del número de deudores y el del monto promedio de dicha deuda permite dimensionar el grado de bancarización de los hogares. La evolución histórica de estas tres variables muestra un comportamiento bastante plano del número de deudores durante la primera parte del período 1998-2008 (gráfico 3). Hasta aproximadamente el año 2002, el crecimiento de la deuda de consumo bancaria fue cercano a cero, con un aumento del monto promedio de 13%, contrarrestado por una reducción de la misma magnitud del número de deudores. Luego de ese año, el aumento del endeudamiento ha sido impulsado principalmente por el número de deudores. Entre el 2003 y el 2008, el número de deudores aumentó 55% y el monto promedio de la deuda, 34%. Los antecedentes expuestos sugieren que la bancarización —o, equivalentemente, el acceso

<sup>10</sup> La normativa actual no establece un límite para la relación deuda-garantía de los mutuos no endosables. Por su parte, para las letras hipotecarias existía un límite general de 70% hasta fines del año 2009, para todo tipo de deudores.

al crédito de consumo— se habría profundizado en los últimos años de la presente década<sup>11/</sup>.

### Gráfico 3

Deuda de consumo bancaria (\*)  
(índice base feb.98=100)



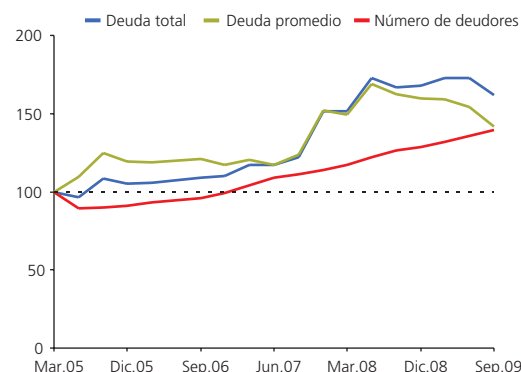
(\*) Monto y deuda promedio expresados en millones de pesos de diciembre del 2008. Información disponible hasta dicha fecha.

Fuente: Elaboración propia a base de información de la SBIF.

En el caso de la deuda hipotecaria, la evidencia es algo distinta, pero también congruente con un mayor grado de bancarización. Entre los años 2005 y 2008, el crecimiento de la deuda hipotecaria fue liderado principalmente por el monto promedio y no por el número de deudores. No obstante, destacan dos hechos. Primero, que el crecimiento del número de deudores entre el 2005 y el 2008 es significativo (29%). Segundo, que aun cuando la tasa de crecimiento de la deuda hipotecaria se redujo, el número de deudores continuó creciendo (gráfico 4).

### Gráfico 4

Deuda hipotecaria bancaria (\*)  
(índice base mar.05=100)



(\*) Monto y deuda promedio expresados en millones de pesos de diciembre del 2008. La información se encuentra disponible solo desde el 2005.

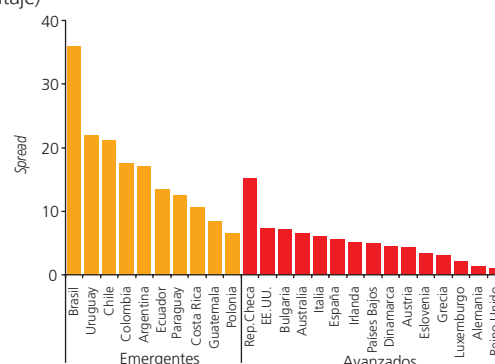
Fuente: Elaboración propia a base de información de la SBIF.

<sup>11/</sup> En la siguiente sección se analiza formalmente el acceso de los hogares al crédito, empleando un enfoque microeconómico.

En general, el costo del crédito en Chile muestra una relación bastante estrecha con el ciclo económico, y ha tendido a seguir de cerca la trayectoria de la tasa de política monetaria (Matus et ál., 2010)<sup>12/</sup>. Sepúlveda (2009) compara los *spreads* de los créditos de consumo bancario, definidos como la diferencia entre la tasa de interés de estos créditos y la tasa de interés de los depósitos a plazo, para una muestra de 25 países en el período 2006-2009. El autor encuentra que el *spread* de los créditos de consumo en Chile es relativamente alto en relación al de las economías emergentes de la muestra (gráfico 5)<sup>13/</sup>. Durante la crisis *subprime*, el *spread* en Chile muestra un alza en línea con lo observado en otras economías emergentes, aunque de magnitud superior. En el último año, este aumento se revierte casi por completo, y el *spread* vuelve a los niveles que exhibía previo a la crisis (gráfico 6).

### Gráfico 5

*Spread* de los créditos de consumo bancario (\*)  
(porcentaje)



(\*) Año 2007. Diferencia entre la tasa de interés de los créditos de consumo y la de los depósitos a plazo, para plazos equivalentes.

Fuente: Sepúlveda (2009).

Existen múltiples explicaciones posibles para estas diferencias entre los *spreads* de diversas economías. Entre ellas, la literatura destaca el grado de competencia de la industria, la estabilidad macroeconómica, el perfil de riesgo de los usuarios de crédito y la eficiencia del sistema judicial para proteger los derechos de los acreedores, frente a eventos de no pago<sup>14/</sup>. La diversidad de las hipótesis sugiere que no es posible establecer, a priori,

<sup>12/</sup> Bernstein y Fuentes (2003) encuentran que el grado de traspaso de la tasa de política monetaria a la tasa de interés de los préstamos bancarios en Chile no es instantáneo, pero es casi completo en el largo plazo. En tanto que Espinosa-Vega y Rebutti (2003) muestran evidencia de que si bien el grado de traspaso no es completo en el largo plazo, Chile no es particularmente diferente a otras economías analizadas.

<sup>13/</sup> La selección de países fue determinada por la disponibilidad de información y la comparabilidad de las tasas empleadas.

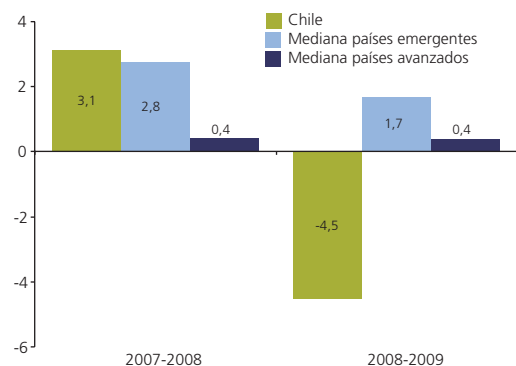
<sup>14/</sup> Laeven y Majnoni (2005), por ejemplo, encuentran que las diferencias en el costo del crédito entre países están determinadas por características estructurales, como la eficiencia del sistema judicial.



si el nivel y/o el cambio del *spread* en Chile son bajos o no. En este sentido, aún cuando en el presente documento se analizan algunos de los elementos mencionados (por ejemplo, el grado de competencia, sección III), la evaluación más completa de los determinantes del *spread* requiere de un análisis más profundo.

#### Gráfico 6

*Spread* de los créditos de consumo bancario (\*)  
(variación absoluta, porcentaje)



(\*) Diferencia entre la tasa de interés de los créditos de consumo y la de los depósitos a plazo, para plazos equivalentes, diciembre de cada año.

Fuente: Banco Central de Chile a base de FMI y Sepúlveda (2009).

### 1.4 Caracterización microeconómica de los hogares con deuda

La información de la Encuesta Financiera a Hogares (EFH) 2007 muestra que la deuda está altamente concentrada en los hogares de ingresos más altos<sup>15</sup>, <sup>16</sup>. El quintil de los hogares más pobres acumula solo un 4,6% de la deuda total, mientras que en el quintil más rico esta cifra es cercana al 50% (tabla 3). Esto coincide con la distribución de los hogares crediticiamente restringidos, puesto que casi un cuarto de los hogares en el primer quintil enfrentan restricciones de acceso al crédito, mientras que estas afectan solamente al 4,8% de los hogares en el quintil de más altos ingresos (tabla 3)<sup>17</sup>.

En principio, la diferencia en el acceso al crédito, así como la alta concentración de la deuda, podría estar reflejando la desigual distribución del ingreso de la economía chilena<sup>18</sup>.

<sup>15</sup>/ Para la descripción, antecedentes metodológicos y principales resultados de la encuesta, ver Banco Central (2009a).

<sup>16</sup>/ Cox et ál. (2006) muestran un patrón similar en base a la Encuesta de Protección Social 2006.

<sup>17</sup>/ Para ver más detalles, ver sección II.

<sup>18</sup>/ Los hogares con ingresos más altos tendrían un mejor acceso al crédito y una mayor capacidad de endeudamiento.

**Tabla 3**

Deuda y distribución del ingreso  
(porcentaje de la deuda total, número de hogares e ingreso total)

Quintil de ingreso	Deuda	Hogares con deuda	Hogares con restricción al crédito	Ingreso
1	4,6	53,2	25,0	2,5
2	7,5	65,3	19,7	5,3
3	14,5	65,5	17,6	9,4
4	26,3	68,0	12,0	18,7
5	47,2	64,8	4,8	64,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>63,4</b>	<b>15,8</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ruiz-Tagle y Vella (2010).

Sin embargo, la comparación internacional —aunque limitada por la disponibilidad de datos— sugiere que no existe una relación directa entre acceso al crédito y distribución del ingreso. Persson (2009) compara la distribución de la deuda por quintiles para cuatro economías, y encuentra que en Suecia y Chile esta es relativamente similar, aún cuando Suecia y Chile difieren notablemente en su distribución del ingreso. Esto indicaría que las características institucionales y otros aspectos de política pública, podrían ser importantes para explicar la desigual distribución de la deuda entre los hogares.

En Chile, la distribución de la deuda de acuerdo con otras características de los hogares es congruente con la teoría económica. Acorde con las teorías del ciclo de vida, la mayor parte de la deuda corresponde a hogares en los cuales el jefe de hogar tiene entre 35 y 54 años (tabla 4). Por otro lado, a medida que se incrementa el nivel de educación del jefe de hogar, aumenta su participación en la deuda total y también aumenta la proporción de hogares con deuda (tabla 5). Los jefes de hogar más jóvenes (18–24 años) son los que enfrentan mayores restricciones crediticias, lo que sugiere que la menor experiencia laboral y/o menor nivel educacional relativo puede estar limitando la oferta de crédito a este segmento.

**Tabla 4**

Deuda y edad del jefe de hogar  
(porcentaje de la deuda total, número de hogares e ingreso total)

Edad (años)	Deuda	Hogares con deuda	Hogares con restricción al crédito	Ingreso
18-24	0,7	64,8	27,4	1,5
25-34	13,4	67,1	18,5	9,5
35-44	28,7	75,2	15,0	21,1
45-54	37,9	71,9	16,3	30,2
55-64	15,9	57,1	17,0	24,5
Mayor de 65	3,7	37,6	10,8	13,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>63,4</b>	<b>15,8</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ruiz-Tagle y Vella (2010).



**Tabla 5**

Deuda y nivel de educación del jefe de hogar  
(porcentaje)

Nivel educacional jefe de hogar	Deuda	Hogares con deuda	Hogares con restricción al crédito	Ingreso
Primaria	3,0	51,6	23,2	6,7
Secundaria	11,7	60,3	20,0	15,0
Terciaria	85,6	68,2	11,5	78,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>63,4</b>	<b>15,8</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ruiz-Tagle y Vella (2010).

La EFH también permite analizar en detalle el tipo de deuda de los hogares. El tipo de deuda más extendido dentro del crédito de consumo es la deuda con casas comerciales (tabla 6). La excepción es en el quintil de más altos ingresos, donde un mayor porcentaje de los hogares tiene deuda en tarjetas y líneas de crédito bancarias. En el caso de los préstamos de consumo bancario, se observa una relación positiva con el ingreso de los hogares. De este modo, los antecedentes sugieren un vínculo importante entre las condiciones socioeconómicas de los hogares y los productos financieros que estos utilizan, siendo las tarjetas de casas comerciales una fuente de financiamiento significativa en todos los niveles de ingreso.

**Tabla 6**

Distribución de la tenencia de la deuda de consumo de los hogares  
(porcentaje de hogares con deuda)

	Quintil de ingreso				
	1	2	3	4	5
<b>Deudas de consumo</b>	<b>52,7</b>	<b>69,5</b>	<b>66,0</b>	<b>68,7</b>	<b>62,3</b>
Préstamos bancarios	6,7	13,2	16,9	22,0	24,5
Préstamos en financieras (1)	2,6	6,1	5,7	3,1	2,5
Tarjetas/líneas de crédito bancario	5,6	12,3	18,3	30,5	39,8
Tarjetas de casas comerciales	41,4	57,7	51,1	50,2	35,1
Crédito automotor	0,0	1,4	2,9	4,1	6,2
Crédito social (2)	8,1	7,5	7,8	6,7	3,0
Deudas educacionales	2,6	4,6	6,0	8,3	5,8
Deudas informales (3)	6,3	5,7	5,1	4,4	3,1

(1) Incluye préstamos en efectivo de casas comerciales.

(2) Corresponde a créditos con Cajas de Compensación de Asignación Familiar (CCAF), Cooperativas y otros.

(3) Pertenecen a este tipo de deuda las siguientes categorías: préstamos de parientes o amigos, casa de crédito prendario, fiado y otras deudas.

Fuente: EFH 2007, Banco Central de Chile.

La información para la razón deuda a ingreso (RDI) y RCI no muestra grandes diferencias por quintil de ingreso en los hogares que actualmente registran deuda (tablas 7 y 8)<sup>19</sup>. Sin

embargo, en general, es el quintil de hogares con menores ingresos el que presenta indicadores de carga financiera más altos. Las potenciales implicancias de esta aparente mayor vulnerabilidad financiera de los quintiles de más bajos ingresos se analiza formalmente en la sección IV.

**Tabla 7**

Razón de deuda a ingreso de los hogares por estrato de ingreso  
(número, porcentaje de hogares y porcentaje del ingreso)

Quintil de ingreso	Hogares (*)		RDI	
	(Número)	(Porcentaje)	Promedio	Mediana
1	521.077	51,3	59,2	13,5
2	685.992	73,3	51,8	14,0
3	632.490	71,5	45,3	14,9
4	534.967	75,9	56,5	24,2
5	286.826	70,3	45,5	18,5

(\*) Hogares que reportan tener ingreso y deuda en el 2007. El indicador se construye como el cociente entre variables imputadas en la EFH.

Fuente: EFH 2007, Banco Central de Chile.

**Tabla 8**

Razón de carga financiera a ingreso de los hogares por estrato de ingreso  
(número, porcentaje de hogares y porcentaje del ingreso)

Quintil de ingreso	Hogares (*)		RCI	
	(Número)	(Porcentaje)	Promedio	Mediana
1	521.077	51,3	35,3	17,2
2	685.992	73,3	29,7	16,3
3	632.490	71,5	26,4	16,1
4	534.967	75,9	24,6	15,9
5	286.826	70,3	21,2	13,4

(\*) Hogares que reportan tener ingreso y deuda en el 2007. El indicador se construye como el cociente entre variables imputadas en la EFH.

Fuente: EFH 2007, Banco Central de Chile.

## II. Acceso al crédito

El acceso de los hogares al sistema financiero es una dimensión importante en el análisis del mercado financiero. La literatura sugiere que la disponibilidad de crédito, especialmente en aquellos hogares de menores ingresos, tiene significativos beneficios al permitir suavizar el consumo y, adicionalmente, también puede tener un efecto positivo sobre la equidad (Beck y Demirgüç-Kunt, 2008). De este modo, es necesario evaluar si el crecimiento de la deuda descrito en la sección anterior se explica porque más hogares que antes tienen acceso al crédito, o bien por un mayor endeudamiento de aquellos hogares que ya tenían acceso al crédito.

<sup>19</sup> Dichos estadígrafos son calculados solo para aquellos hogares que reportan ingresos y deuda. En este sentido, no deben ser interpretados directamente como una evidencia de acceso igualitario al endeudamiento.

## II.1 Enfoque microeconómico<sup>20/</sup>

La definición de lo que es restricción de acceso al crédito no es trivial. Los trabajos empíricos adoptan diferentes posiciones. Por ejemplo, Japelli (1990) y Bertaut y Haliassos (2004) definen como restricción de crédito una situación en la cual un individuo tiene una demanda por crédito superior a la oferta que enfrenta. En cambio, Gross y Souleles (2002) consideran como individuos sujetos a restricciones de crédito, a todos aquellos que no pueden acceder a las opciones de crédito de menor costo, y usan finalmente fuentes de crédito más caras (por ejemplo, tarjetas de crédito o préstamos del mercado informal).

Para establecer una adecuada definición de restricción de crédito —independiente del enfoque adoptado— se requiere contar con información que permita diferenciar la oferta de la demanda de crédito. Esto, en general, se puede hacer utilizando encuestas a nivel de hogar, debido a la riqueza de variables e información que estas incluyen. En el caso de Chile, y a base de la EFH 2007, Ruiz-Tagle y Vella (2010) definen como hogares con acceso restringido al crédito a aquellos que cumplen con las siguientes condiciones: (i) han solicitado un préstamo y no se los han dado, o (ii) no han solicitado un préstamo porque pensaban que no serían aceptados. A base de esta definición, los autores encuentran que aproximadamente 16% de los hogares enfrentan restricciones de crédito. La evaluación de esta cifra, sin embargo, debe realizarse con cautela. En efecto, aun cuando 16% es relativamente bajo comparado con estimaciones —en el rango de 30%— para EE.UU. (Grant, 2004), la cifra es alta comparada con estimaciones para países europeos<sup>21/</sup>. Adicionalmente, las encuestas en las cuales se basan tales estimaciones difieren en algunos aspectos, reduciendo su comparabilidad. Por ejemplo, las encuestas de Chile, España y los Países Bajos preguntan sobre restricciones en los últimos dos años, Italia durante el último año, y EE.UU., durante los cinco años previos a la encuesta.

### *Determinantes del acceso al crédito*

El análisis econométrico de los determinantes del acceso al crédito indica que la educación, los activos inmobiliarios, el nivel de ingreso y contar con un contrato de trabajo son determinantes que se relacionan positivamente con la probabilidad de tener acceso al crédito y, en cierta medida, reflejan o se asocian al ingreso permanente de los hogares.

<sup>20/</sup> Esta sección se basa en Ruiz-Tagle y Vella (2010).

<sup>21/</sup> Por ejemplo, Crook y Hochguertel (2007) estimaron restricciones en torno a 3% para los Países Bajos en los años noventa, y una cifra similar para Italia y España el 2004.

Para dimensionar el rol de cada una de estas variables, cabe señalar que la probabilidad de que un jefe de hogar con educación primaria enfrente restricciones es 3% mayor que lo estimado en el caso de poseer educación terciaria, todo lo demás constante. En el caso de contar con un contrato de trabajo, la probabilidad de estar restringido crediticiamente se reduce 5% respecto de un hogar cuyo jefe de hogar no cuenta con un contrato de trabajo. En el caso del monto de activos inmobiliarios de un hogar, un aumento desde el valor promedio para el cuarto quintil (\$57 millones) hasta el valor promedio reportado en el quinto quintil (\$137 millones), disminuiría la probabilidad de estar crediticiamente restringido en 4%.

En cuanto a las variables relacionadas con la oferta de crédito, en el análisis se encuentra que una menor profundidad financiera aumenta la probabilidad de estar restringido<sup>22/</sup>. Por ejemplo, si el número promedio de habitantes por oficina bancaria en una región aumentara del mínimo (537, VII Región) al máximo a nivel muestral (3.200, I Región), la probabilidad de estar restringido aumentaría 14% para los hogares localizados en dicha área. Este resultado indicaría que factores asociados a la oferta de crédito jugarían un rol igualmente significativo en el acceso al crédito.

### *Determinantes del nivel de endeudamiento*

Para estimar la demanda de crédito de los hogares, el análisis considera la deuda hipotecaria y de consumo por separado<sup>23/</sup>. En el caso de la deuda de consumo, los principales determinantes corresponden al ingreso de los hogares, edad y nivel de educación del jefe de hogar. La relación ingreso–deuda es cóncava y creciente, y la semielasticidad ingreso promedio ponderada para la muestra se estima en 7%. Para los hogares con mayores ingresos, la elasticidad se ubica en torno a 2%, cifra que se compara con una elasticidad cercana a 8% en los hogares de menores ingresos. Esto implica que, si el ingreso de un hogar aumentase de \$20 a \$30 millones anuales, la deuda aumentaría de \$1,9 a \$3,8 millones, mientras que si el aumento fuese de \$30 a \$40 millones, el nivel de deuda subiría de \$3,8 a \$6,8 millones<sup>24/</sup>.

El principal resultado para la deuda hipotecaria es que, a diferencia del caso de la deuda de consumo, los hogares no enfrentarían restricciones al crédito estadísticamente

<sup>22/</sup> Medida por el número de habitantes por oficina bancaria. Una razón más alta indica menor profundidad financiera.

<sup>23/</sup> En términos generales, los resultados indican la presencia de importantes no-linealidades y, considerando la naturaleza del problema, las estimaciones de tipo semiparamétricas son más robustas que métodos más estándares. Los resultados que se reportan a continuación corresponden a dichas estimaciones.

<sup>24/</sup> El ingreso promedio de la submuestra es aproximadamente \$28 millones anuales.

significativas. Los autores sugieren que este resultado podría ser congruente, entre otras razones, con el apoyo explícito del Gobierno en esta materia a los hogares con menores ingresos. Concretamente, 10% de las hipotecas se obtiene a través de instituciones gubernamentales con importantes subsidios, mientras que 25% de los créditos se otorga a través de BancoEstado, que se especializa en operaciones de menor tamaño<sup>25/</sup>. Por otra parte, la práctica comercial de establecer pagos mensuales acotados por el ingreso del deudor, otorga la facilidad de extender los plazos contractuales, con el fin de cumplir dicho criterio<sup>26/</sup>. En términos prácticos, esto último, permitiría reducir potenciales restricciones crediticias en el caso de la deuda hipotecaria.

### Rol de las restricciones al crédito

Basados en la estimación de la demanda de crédito, es posible cuantificar la expansión potencial de la deuda en el escenario en que las restricciones de acceso al crédito fueran completamente eliminadas. En otras palabras, si el 16% de los hogares con restricciones pudiese acceder de manera irrestricta a fuentes de financiamiento, entonces, se podría calcular cuál sería la magnitud del aumento agregado de la deuda de los hogares. Las estimaciones de este ejercicio indican que la deuda crecería en torno a 1,2% si dicha restricción fuera eliminada<sup>27/</sup>.

Tales estimaciones sugieren que el efecto cuantitativo de las restricciones crediticias imperantes en Chile es pequeño. Este resultado se explica, en parte, por el hecho de que el porcentaje de hogares con restricción es bajo. Más aún, al desagregar el 16% de hogares con restricción se halla que solo 5% de los hogares está completamente excluido del sistema financiero (hogares sin deuda), mientras que el 11% restante ya cuenta con algún nivel de acceso (hogares con deuda positiva). Además, el porcentaje de hogares restringidos no solo es relativamente bajo, sino que también se concentra en los quintiles de menor ingreso, los que poseen una demanda de crédito relativamente menor que la de los quintiles de más altos ingresos.

## II.2 Enfoque macroeconómico<sup>28/</sup>

Empíricamente, es complejo identificar las condiciones de oferta de crédito. Este problema es especialmente válido para

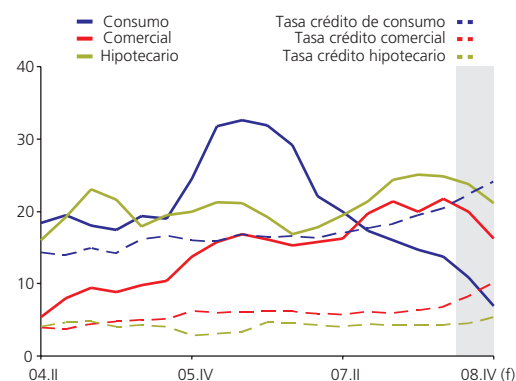
estimaciones a nivel agregado. Los estudios en esta línea están expuestos al cuestionamiento de la validez de los instrumentos o estrategias de identificación empleadas. Estudios como el de Khwaja y Mian (2008), que evalúan los efectos del *shock* de liquidez inducido por pruebas nucleares no anticipadas en Pakistán, son una excepción en términos de contar con un evento exógeno que afecta directamente la oferta de crédito.

Calani et ál. (2010) emplean una estrategia de identificación que utiliza información sobre prácticas contractuales y de racionamiento cuantitativo, reportadas por los bancos comerciales en la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado del Crédito. El supuesto de identificación empleado es que estas prácticas proveen una fuente de variación exógena de la oferta de crédito, distinta a la tasa de interés, lo cual permitiría estimar consistentemente elasticidades para tres tipos de créditos: consumo, comercial e hipotecario. Cabe señalar que estudios de otros países con encuestas similares concluyen que estas proveen información para explicar el ciclo crediticio, lo cual también pareciera ser el caso de Chile (recuadro 1).

Los resultados de Calani et ál. (2010) se aplican para explicar la relevancia de la oferta y demanda de crédito durante las turbulencias financieras de fines del 2008. Este episodio es interesante por cuanto en dicho período la desaceleración del crédito fue significativa, y las tasas de interés aumentaron (gráfico 7), observándose la concurrencia simultánea de factores que afectan la oferta y demanda de créditos. Adicionalmente, dicho período se caracterizó por un nivel importante de incertidumbre en los mercados financieros.

### Gráfico 7

Crecimiento y costo del crédito bancario  
(variación real, porcentaje)



(f) Proyección.

Fuente: Calani et ál. (2010).

Los resultados de este ejercicio se presentan en la tabla 9, que contiene las estimaciones de la magnitud del desplazamiento horizontal de las curvas de oferta y demanda o, equivalentemente,

<sup>25/</sup> Este punto también se aborda en la sección en que se evalúa el riesgo de crédito de los hogares.

<sup>26/</sup> En general, los bancos comerciales establecen el requisito de que el dividendo sea menor o igual al 25% del ingreso familiar mensual.

<sup>27/</sup> La estimación de 1,2% se obtiene mediante estimaciones semiparamétricas, que corrigen por no-linealidades, e implican una mayor elasticidad deuda-ingreso. En el caso de las estimaciones basadas en modelos paramétricos tradicionales, la deuda aumentaría 8,1%.

<sup>28/</sup> Esta sección se basa en Calani et ál. (2010).

el cambio de la cantidad ofertada o demandada para una tasa de interés dada, en el período que cubre desde el tercer trimestre del 2008 hasta el primer trimestre del 2009. Tal como allí se aprecia, tanto los créditos de consumo como los hipotecarios exhibieron una desaceleración simultánea de la oferta y la demanda. En el caso de los créditos de consumo, la desaceleración de la oferta implicó un cambio de la tasa de crecimiento anual de -8%, mientras que la desaceleración de la tasa de crecimiento de la demanda se estima en torno a -13%<sup>29/</sup>. Para los créditos hipotecarios, las magnitudes observadas de la desaceleración de la oferta y demanda son -9 y -8%, respectivamente.

Tabla 9

Resultados de estática comparativa  
(número y porcentaje de hogares)

Tipo de préstamo	Curva	Variación (*)
Consumo	Demanda	-13,27
Consumo	Oferta	-7,99
Hipotecario	Demanda	-8,57
Hipotecario	Oferta	-8,64

(\*) Distancia horizontal absoluta (en puntos porcentuales) entre las dos curvas en  $t_0$  y  $t_1$ .

Fuente: Calani et ál. (2010).

En resumen, la evidencia sugiere que, durante la reciente crisis, tanto las colocaciones de consumo como las hipotecarias exhiben desplazamientos significativos de la oferta y la demanda. Estos desplazamientos, en conjunto en el período analizado, resultaron en una contracción del crecimiento del crédito y en mayores tasas de interés.

III. Competencia y estructura de mercado

III.I Competencia en la banca de consumo<sup>30/</sup>

En la industria bancaria chilena se han registrado varias fusiones durante los últimos años, lo que ha reducido el número de instituciones participantes y ha elevado los índices tradicionalmente utilizados para medir concentración (gráfico 8). Esta mayor concentración, sin embargo, no es evidencia de cambios en las condiciones de competencia en este mercado. Esto debido a que, por variadas razones, no existe una relación directa entre concentración y competencia. Por ejemplo, la teoría de los mercados contestables sugiere que, si

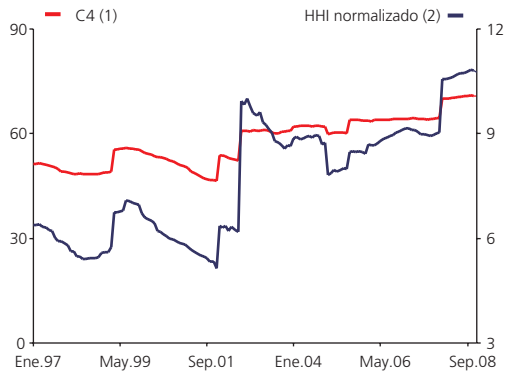
<sup>29/</sup> Estas cifras corresponden a variaciones absolutas de la tasa de crecimiento anual de los créditos. Por ejemplo, si el crecimiento inicial de la oferta era y%, una contracción de z% implica que la tasa de crecimiento al final del período será y%-z%.

<sup>30/</sup> Esta sección se basa en Oda y Silva (2010).

las barreras de entrada son suficientemente bajas, la amenaza de nuevos competidores puede generar un comportamiento competitivo per se, independiente del número de firmas existentes y sus participaciones de mercado (Baumol et ál., 1982). Alternativamente, la hipótesis de eficiencia señala que la existencia de economías de escala puede aumentar la eficiencia de las firmas más grandes, de manera que una mayor concentración sería el resultado de una decisión estratégica de las firmas más eficientes de aumentar su participación de mercado (Demsetz, 1974). En ambos casos, la teoría sugiere que la mayor concentración de mercado no necesariamente implicaría menor competencia.

Gráfico 8

Concentración del mercado de créditos de consumo bancario  
(porcentaje)



(1) Participación de mercado de los cuatro principales proveedores de créditos de consumo.

(2) Índice de Herfindahl.

Fuente: Oda y Silva (2010).

La evidencia disponible para Chile sobre el grado de competencia bancaria es mixta<sup>31/</sup>. La mayoría de estos estudios, sin embargo, evalúan el grado de competencia en la industria bancaria agregada, sin distinguir por segmentos de negocio (comercial, consumo e hipotecario). En cambio, en un estudio reciente, Oda y Silva (2010) sí distinguen competencia en los créditos de consumo bancario en Chile<sup>32/</sup>. La metodología utilizada consiste en estimar una función translogarítmica multiproducto para la función de costos, lo que permite calcular el costo marginal de cada banco. Posteriormente,

<sup>31/</sup> Sepúlveda-Umanzor y Soto (2009) muestran que la mayor concentración en Chile intensificó el grado de competencia en el periodo 1986-2006. Levi-Yeyati y Micco (2007) encuentran que Chile es el país más competitivo dentro de una muestra de ocho economías latinoamericanas en el periodo 1993-2003. Bikker et ál. (2006) ubican a Chile en el 10% de países con mayor competencia durante el periodo 1986-2006. Sin embargo, Karasulu (2007) y Claessens y Laeven (2003) encuentran para la banca chilena un grado de competencia estadísticamente inferior e igual al promedio muestral, respectivamente.

<sup>32/</sup> Los autores también aplican la metodología a los segmentos comercial e hipotecario.

la participación de mercado de cada banco se correlaciona con su costo marginal estimado, esperándose que, a mayor grado de competencia, los bancos más eficientes tengan una participación de mercado mayor.

Formalmente, para evaluar el grado de competencia, se estima la siguiente ecuación:

$$\ln S_i = \alpha + \beta \cdot \ln CM_i + \varepsilon_i$$

El principal parámetro de interés es  $\beta$  (Índice de Boone), que mide cuánto responde la participación de mercado de un banco ante cambios en su costo marginal. Un valor más negativo de este parámetro implicaría un mayor grado de competencia<sup>33/</sup>.

Los resultados de Oda y Silva (2010) indican que para la mayor parte del período analizado (1997-2009), se puede rechazar la hipótesis nula de ausencia de competencia en el caso de los créditos de consumo bancario ( $\beta=0$ )<sup>34/</sup>. Solo entre los últimos trimestres del 2003 y 2005, la evidencia sugiere la existencia de un nivel de competencia menor. Este período se caracteriza por incluir diversas fusiones y adquisiciones, las que se reflejaron en un importante aumento de la concentración de mercado. Por último, la evidencia no es indicativa de que en la actualidad exista falta de competencia en la oferta de crédito bancario de consumo.

### III.I Casas comerciales<sup>35/</sup>

El importante crecimiento de la oferta de crédito asociado a las casas comerciales es un tema relevante para el análisis del mercado financiero. Concretamente, desde un punto de vista de grado de competencia en el mercado del crédito de consumo, este fenómeno podría ser congruente con dos hipótesis alternativas. Por un lado, los bancos habrían estado expuestos a una competencia importante y creciente por parte de dichas instituciones. Por otro lado, su posicionamiento podría estar reflejando una segmentación por tipo de cliente y, por lo tanto, la existencia de un mercado no abordado por las entidades bancarias y que ha sido desafiado por las casas comerciales.

#### Evidencia internacional

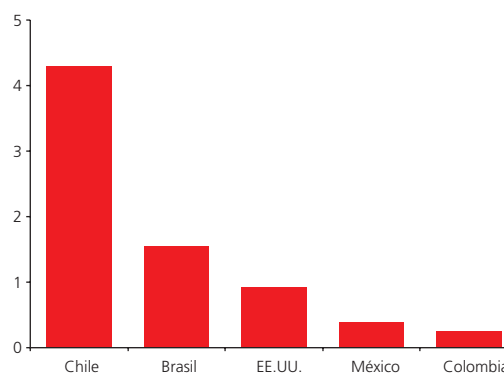
La penetración de las casas comerciales no es un fenómeno presente solo en Chile; sin embargo, su grado es alto si se le

compara con el de otras economías. El gráfico 9 muestra la razón de tarjetas de casas comerciales a tarjetas bancarias en el año 2007. Tal como allí se apreciaba, esta razón es sustancialmente mayor en Chile (4,3) que en las demás economías<sup>36/</sup>.

Sin embargo, es necesario considerar que, aun cuando las casas comerciales en Chile son especialmente gravitantes en el segmento de los hogares, en las demás economías ellas también han exhibido un significativo proceso de penetración.

#### Gráfico 9

Relación entre tarjetas de casas comerciales y tarjetas bancarias (número de tarjetas, veces)



Fuente: Montero y Tarziján (2010).

Diversos factores explicarían tales dinámicas. En el caso de EE.UU., Johnson (2005) plantea que esta penetración está asociada con el mejoramiento de la capacidad de *credit scoring*, y la implementación de precios basados en riesgos. En el caso de México, Ruiz (2004) propone que el principal elemento que incentiva el desarrollo de las casas comerciales, es el bajo grado de bancarización de determinados segmentos de la población. Finalmente, en el caso de Brasil, las tarjetas de crédito comienzan a tener una mayor participación de mercado a partir de la década de los noventa, cuando se permitió a los bancos operar con más de una marca. Este cambio regulatorio impulsó el crecimiento simultáneo de tarjetas bancarias y no bancarias, pero dando como resultado un *stock* de tarjetas de crédito comerciales superior al de las bancarias.

Teniendo los elementos anteriores en perspectiva, a continuación se exploran explicaciones alternativas sobre el desarrollo exhibido por las tarjetas de crédito de las casas comerciales en Chile.

<sup>33/</sup> En el caso monopolístico,  $\beta=0$  y la participación de mercado es 1.

<sup>34/</sup> Para créditos comerciales e hipotecarios la evidencia muestra una evolución distinta del parámetro a través del tiempo, pero en rangos similares al Índice de Boone para los créditos de consumo.

<sup>35/</sup> Esta sección se basa en Montero y Tarziján (2010).

<sup>36/</sup> La comparación de la razón de tarjetas bancarias a tarjetas de casas comerciales es un indicador parcial y, potencialmente, sujeto a problemas de comparabilidad (por ejemplo, montos de operación o cupos, o diferencia de segmentos de los hogares usuarios). Sin embargo, es extremadamente complejo contar con información, para una muestra amplia de países, que sea comparable.



## Hipótesis para el caso de Chile

Montero y Tarziján (2010) exploran los factores que explicarían el crecimiento de las casas comerciales como proveedores de crédito. Luego de revisar una larga lista de potenciales determinantes de la penetración de las casas comerciales, los autores concluyen que no existe un único factor que explique este fenómeno, sino que es el resultado de distintos elementos que han tendido a complementarse y reforzarse entre sí. Entre los más importantes se encuentran el bajo grado de bancarización de la economía chilena a principios de los ochenta, y la aversión de los bancos a tomar riesgos en los segmentos de más bajos ingresos, principales clientes de las casas comerciales<sup>37</sup>.

Los autores argumentan que este fenómeno no necesariamente sería explicado por un comportamiento conservador de los bancos, luego de la crisis financiera de principios de los ochenta, sino racionalmente por un modelo oligopólico de *brand stretching*<sup>38</sup>. En este modelo, uno de los resultados posibles es que para los bancos no sea rentable atender al segmento de bajos ingresos, ya que esto tiene consecuencias negativas sobre las utilidades que reciben por atender a clientes de más altos ingresos. De hecho, para valores intermedios del grado de concentración bancaria —como los que tiene Chile— y con externalidades negativas importantes en la atención de clientes de bajos ingresos, es posible encontrar un equilibrio en el que los bancos se concentran en el segmento de clientes de altos ingresos, aun cuando las utilidades de la industria serían mayores si atendieran ambos grupos.

No obstante, los autores reconocen que este tipo de modelos podría explicar el posicionamiento de las casas comerciales como oferentes de crédito a segmentos de consumidores de bajos ingresos, pero sería insuficiente para explicar la situación actual de este mercado. Varios bancos comerciales poseen divisiones especializadas de consumo, por lo que una participación más activa de estas intensificaría la competencia en el sector.

<sup>37</sup>/ Otros factores considerados son las diferencias en la regulación que, en teoría, favorecieron a las casas comerciales; una administración más agresiva para captar clientes; costos de transacción más bajos, y la facultad de no compartir información sobre el comportamiento crediticio de sus clientes.

<sup>38</sup>/ Pepall y Richards (2002) indican varios casos que se enmarcarían en un modelo de tipo *brand stretching*, pero no se refieren específicamente a la industria bancaria. Por ejemplo, el lanzamiento de artículos deportivos con el logo de Coca-Cola en 1999, y Ralph Lauren con su marca Polo, entre otros.

## IV. Riesgo de crédito

### IV.1 Antecedentes generales

Los hogares enfrentan *shocks* de diversa naturaleza, lo que permitiría explicar, tanto la acumulación de activos— financieros y reales— como el uso de la deuda para suavizar intertemporalmente su patrón de consumo. Sin embargo, tales *shocks* también podrían llevar a los hogares a no cumplir con sus obligaciones financieras, ya sea por incapacidad o por consideraciones de tipo estratégico (Kocherlakota, 1996; Kehoe y Levine, 2006, y Chatterjee et ál., 2007)<sup>39</sup>.

El incumplimiento de los compromisos financieros es un elemento central del vínculo entre endeudamiento de los hogares y estabilidad financiera. Más aún, según señalan Alfaro y Cifuentes (2009), el riesgo de crédito es reconocido por los reguladores como el mayor riesgo del giro bancario (Ieda et ál., 2007). De hecho, BIS (2006) plantea que la experiencia internacional apunta a la concentración de riesgo de crédito, como una de las principales causas de los problemas financieros en el sistema bancario, lo cual se aplicaría tanto a instituciones individuales como a sistemas bancarios en general.

Aun cuando no existe pleno consenso sobre la mejor manera de monitorear y cuantificar el riesgo asociado con la deuda de los hogares, es cada vez más aceptada la importancia de contar con información más detallada y, en lo posible, a nivel de la unidad deudora. Ello debido a que al evaluar estos riesgos basados únicamente en datos de cuentas nacionales y datos financieros agregados, no sería posible caracterizar la distribución conjunta de gastos financieros e ingresos, elemento central para identificar vulnerabilidades en este sector (Persson, 2009)<sup>40</sup>. Por otra parte, y en términos más generales, Ceccetti et ál. (2009) plantean la necesidad de considerar explícitamente la heterogeneidad de los agentes para fortalecer los modelos empleados en la actualidad para evaluar el riesgo de crédito. Por último, la relevancia de un enfoque más granular de los hogares se confirma con la creciente adopción, por parte de diferentes economías, de métodos de evaluación del riesgo de los hogares basados en datos microeconómicos<sup>41</sup>.

<sup>39</sup>/ El concepto de no-pago estratégico dice relación con la evaluación de los hogares de los beneficios de no-pago (mayor ingreso disponible corriente) en relación con los potenciales costos de dicha opción (repudio, exclusión de mercados financieros y otros).

<sup>40</sup>/ Herrala y Kauko (2007) presentan una descripción general de los métodos de evaluación de riesgo de crédito de hogares basados en información agregada y microeconómica.

En términos más generales, los beneficios de un análisis de naturaleza microeconómica no solo se remiten a los aspectos técnicos previamente mencionados, sino también al hecho de contar con una herramienta de evaluación financiera que sea transparente y fácilmente interpretable y, por ende, de fácil comunicación. Tal como señala Drehmann (2008), las pruebas de tensión tienen dentro de sus objetivos comunicar los riesgos y vulnerabilidades financieras del sistema, con el fin de que los agentes internalicen dicha información en sus decisiones. De hecho, ejercicios de tensión de distinta naturaleza son presentados en prácticamente todos los informes de estabilidad financiera de los bancos centrales (Cihak, 2007).

## IV.2 Vulnerabilidad financiera de los hogares<sup>42/</sup>

Tal como ha sido mencionado, los hogares se encuentran expuestos a *shocks*, tanto de carácter macroeconómico como idiosincrásico. En el primer caso, la literatura considera principalmente fluctuaciones imprevistas de los ingresos, es decir, cambios salariales y/o desempleo. En el segundo, estos varían desde gastos imprevistos de salud hasta nulidad matrimonial y otros.

La relevancia de estos factores ha sido estudiada en otras economías. Keese (2009) muestra que, en el caso de Alemania, el nacimiento de hijos y la pérdida de empleo son las principales razones para explicar el sobreendeudamiento de los hogares.

En el caso de EE.UU., Chakravarty y Rhee (1999) clasifican las razones de quiebra reportadas por los hogares en el período 1984-1995 en las siguientes cinco categorías: i) pérdida de trabajo (12,2%), ii) mal uso del crédito (41,3%), iii) separación matrimonial (14,3%), iv) gastos de salud (16,4%) y v) gastos legales (15,9%).

En el caso de Chile, la vulnerabilidad financiera de los hogares se encontraría directamente relacionada con sus ingresos laborales. Neilson et ál. (2008) presentan evidencia de que las fluctuaciones de los ingresos laborales son la principal causa de la entrada o salida de la pobreza de los hogares, mientras cambios de composición demográfica del hogar, subsidios y otros factores tienen un rol menor<sup>43/</sup>. Según la EFH 2007, 75% de los ingresos del hogar promedio corresponde a ingresos

laborales, cifra que alcanza al 82% en los estratos de menores ingresos, lo cual refuerza el potencial rol de los ingresos laborales en el análisis de la vulnerabilidad financiera de los hogares (tabla 10).

**Tabla 10**

Composición de los ingresos de los hogares en Chile 2007  
(porcentaje del total)

Tipo de ingreso	Estrato 1 (1)	Estrato 2 (2)	Estrato 3 (3)	Total
Laboral (4)	68,5	68,1	81,7	75,0
Por alquiler (5)	17,4	17,4	12,1	14,8
Por pensión (6)	13,6	12,0	2,7	7,8
Por activos financieros	0,3	1,8	2,9	1,9
Otros ingresos (7)	0,2	0,6	0,6	0,5

(1) Deciles 1 al 5.

(2) Deciles 6, 7 y 8.

(3) Deciles 9 y 10.

(4) Incluye ingreso principal, otros ingresos relacionados con la ocupación principal (como bonos) e ingreso secundario.

(5) Incluye ingreso por alquiler imputado de la vivienda propia y alquiler efectivo de otras propiedades.

(6) Incluye ingreso por pensión (vejez o invalidez), subsidios, ayuda de familiares, renta vitalicia, montepío y otros.

(7) Incluye otros ingresos no reportados en los ítems anteriores (como retiro de utilidades del negocio o arriendo de propiedades agrícolas o vehículos de transporte).

Fuente: EFH 2007, Banco Central de Chile.

A base de lo anterior, Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) elaboran una metodología para evaluar la vulnerabilidad de los hogares frente a *shocks* de desempleo, es decir, la versión extrema de reducción salarial. Para tales efectos, los autores estiman económicamente la probabilidad de desempleo, condicional a variables idiosincrásicas a nivel del hogar —por ejemplo, estado civil, nivel de educación, tipo de contrato laboral y otros— y también variables agregadas, como tasa de desempleo agregada y actividad económica<sup>44/</sup>. Posteriormente, y a base de los resultados del modelo de desempleo, realizan simulaciones de Montecarlo para evaluar el impacto de un *shock* agregado sobre la condición de empleo de los integrantes de los hogares encuestados en la EFH. Ello, en la práctica, se traduce en un deterioro de los indicadores financieros de los hogares afectados por dicho *shock*.

<sup>41/</sup> La EFH 2007 de Chile tiene como referente a la encuesta que realiza el Banco de España. El Riksbank (Banco Central de Suecia) cuenta con una encuesta anual de corte transversal y, complementariamente, con un panel de hogares. Otros países que también disponen de bases de datos a nivel de hogares son Australia, Alemania, Bélgica, EE.UU., Filipinas, Finlandia, Francia, Hungría, Italia, Japón, Noruega, Reino Unido y Tailandia (Herrala y Kauko, 2007).

<sup>42/</sup> Esta sección se basa en Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009).

<sup>43/</sup> Los autores estiman que los cambios salariales representan, aproximadamente, 80 a 85% de la variación del ingreso que conduce a cambios en el estatus de pobreza.

<sup>44/</sup> La estimación de la probabilidad de desempleo de los hogares se realiza con datos de la Encuesta de Protección Social (EPS), que se levanta bianualmente, y que permite construir un panel de 16.727 individuos para un período de 120 meses.



Para establecer cuantitativamente los hogares que se encontrarían en una situación financieramente vulnerable, se emplean los siguientes criterios: i) RCI mayor que 75% (esto es, si más del 75% de los ingresos del hogar se destina a cumplir compromisos financieros) y ii) margen financiero negativo de 20% o más (el gasto supera en 20% a los ingresos).

Los resultados se presentan en la tabla 11. En el escenario base, que considera la deuda en riesgo de aquellos hogares cuyos miembros podrían perder su trabajo en cualquier momento (probabilidad implícita), el porcentaje de hogares bajo estrés financiero se ubica en un rango de 13 a 16%, y la deuda en riesgo alcanzaría valores entre 20 y 25%<sup>45/</sup>. En caso de que el desempleo aumentase cinco puntos porcentuales por sobre el escenario base —o sea, alcanzase un nivel levemente superior al registrado en la crisis asiática—, el porcentaje de hogares con estrés financiero aumentaría a valores en el rango de 16 a 19%, y la deuda en riesgo representaría entre 22 y 28% del *stock* de deuda vigente. Finalmente, el escenario más extremo considera un aumento del desempleo de 15 puntos porcentuales, en cuyo caso el porcentaje de hogares financieramente vulnerables fluctuaría entre 25 y 28%, y la deuda en riesgo aumentaría a entre 31 y 38%<sup>46/</sup>.

**Tabla 11**

Simulaciones de riesgo de crédito (\*)  
(porcentaje de cada total)

	Hogares	Deuda asegurada	Deuda no asegurada	Deuda total
Escenario base	9,5	14,5	18,8	16,1
Escenario base + probabilidad de desempleo implícita	13,2-15,6	17,1-22,6	23,1-29,0	19,7-24,6
Δ + 5% desempleo	15,9-18,8	19,2-26,2	26,2-33,3	22,3-28,1
Δ + 10% desempleo	20,1-23,3	22,8-30,2	30,9-38,8	25,9-32,6
Δ + 15% desempleo	24,5-28,0	27,0-35,3	36,4-44,3	31,0-37,9

(\*) Intervalos para simulaciones corresponden a p(2,5) y p(97,5).

Fuente: Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009).

Estos resultados sugieren que los efectos agregados de aumentos de la tasa de desempleo son relativamente acotados. Un *shock* de desempleo de cinco puntos porcentuales —equivalente a una tasa de desempleo similar a la observada en la crisis asiática (11%)— llevaría a un aumento de la deuda total en riesgo de

entre 2 y 4 puntos porcentuales respecto del escenario base, el que considera la probabilidad implícita de desempleo. Este resultado es, en cierta medida, congruente con la concentración de la deuda en los quintiles de mayores ingresos (sección I), con los resultados econométricos que vinculan negativamente el desempleo con el nivel de educación y con el hecho de que los hogares de mayores ingresos cuentan con un número promedio mayor de miembros que trabajan por hogar (tabla 12)<sup>47/</sup>.

**Tabla 12**

Ocupación de los hogares en Chile 2007  
(promedio)

	Estrato 1 (1)	Estrato 2 (2)	Estrato 3 (3)	Total
Miembros del hogar que trabajan	1,3	1,5	1,9	1,4
Miembros totales del hogar	3,4	3,5	3,8	3,5
Ocupación (porcentaje)	38,7	41,0	48,9	41,4

(1) Deciles 1 al 5.

(2) Deciles 6, 7 y 8.

(3) Deciles 9 y 10.

Fuente: EFH 2007, Banco Central de Chile.

Es importante señalar que estos resultados corresponden a la cota superior de la deuda potencialmente en riesgo financiero, por diferentes razones. En primer lugar, el modelo no considera aquellos individuos que actualmente se encuentran desempleados, pero que podrían ser empleados nuevamente. Segundo, en el caso de los desempleados, las simulaciones no consideran potenciales ingresos asociados con programas de cesantía u otros similares, los cuales —si bien son relativamente bajos en el caso de Chile— permitirían aminorar el impacto del *shock* de desempleo<sup>48/</sup>. Por último, las simulaciones no consideran la posibilidad de desacumular activos para compensar fluctuaciones en el ingreso. Esta situación adquiere especial importancia en los segmentos de mayores ingresos, los que, además de poseer una mayor proporción del *stock* de deuda, concentran también una mayor proporción de activos.

Si bien la metodología aplicada en Chile por el Banco Central es similar a la utilizada en otras economías, existen varios desafíos para seguir avanzando en esta área de investigación<sup>49/</sup>.

<sup>45/</sup> Intervalos de confianza al 95%.

<sup>46/</sup> Los resultados son estables dependiendo del criterio de corte de la RCI elegido. Simulaciones para un margen financiero negativo de 20% y valores de la RCI que fluctúan entre 50 y 75%, muestran que el porcentaje de deuda en riesgo no presenta discontinuidades ni fluctuaciones muy significativas. Similares conclusiones se obtienen para valores alternativos del margen financiero negativo (10%).

<sup>47/</sup> Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009).

<sup>48/</sup> Si el trabajador es despedido, recibe un aporte en dinero equivalente a los dos últimos salarios, divididos en cinco cuotas mensuales decrecientes. Si el trabajador renuncia a su empleo, recibe aproximadamente un 25% de un salario mensual por cada 12 meses de cotizaciones en el Seguro de Cesantía.

La principal limitación del enfoque actual es ser esencialmente de equilibrio parcial. En efecto, la metodología descrita no contempla los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los hogares en su calidad de inversionistas, beneficiarios de seguros, o de otro tipo de soporte financiero contingente al *shock* simulado (por ejemplo, préstamos de familiares). Adicionalmente, el enfoque actual no considera efectos de segunda vuelta originados en las decisiones de no pago resultantes del *shock* inicial de desempleo. En esta línea, Santoso y Sukada (2009) sugieren que para establecer de manera más integral los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los hogares, se requiere de un enfoque de hoja de balance como el propuesto por Samphantharak y Townsend (2006). Por último, las simulaciones no consideran cómo la deuda en riesgo se distribuye a través de las instituciones financieras. Esto podría ser útil para evaluar si la deuda en riesgo se concentra, eventualmente, en instituciones con baja capitalización o menor experiencia, entre otros.

### IV.3 Riesgo de crédito de los hogares<sup>50/</sup>

La sección anterior dimensiona la vulnerabilidad financiera de los hogares atendiendo a si estos cumplen o no con los criterios de margen financiero negativo (<-20%) y RCI (>75%). Los resultados de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) son robustos a sensibilizaciones en torno a estos valores; sin embargo, requieren ser evaluados en términos de la posible relación entre vulnerabilidad y riesgo de crédito. En otras palabras, es necesario evaluar si el nivel de endeudamiento de una RCI superior a 75% implica o no una alta probabilidad de no pago.

El nexo entre deuda en riesgo y riesgo de crédito se analiza en Alfaro et ál. (2010), quienes estudian la probabilidad de no pago de los hogares mediante estimaciones del tipo *probit*, con datos de la EFH 2007. A base de estas estimaciones, los autores calculan la probabilidad límite por sobre (bajo) la cual los hogares no (si) pagarían su deuda. En términos simples, esta probabilidad minimiza la diferencia entre la decisión de pago estimada y la decisión efectiva de cada hogar (recuadro 2). De este modo, la probabilidad límite puede ser interpretada como aquella a partir de la cual se detona la decisión de no pago.

<sup>49/</sup> La metodología de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) se encuentra bastante en línea con la utilizada por países pioneros en este tipo de enfoque, Noruega y Suecia. Más aún, el enfoque para el caso chileno tiene como elemento diferenciador la estimación de la probabilidad de desempleo en función de características de los individuos, a diferencia de Suecia y Noruega, que asumen que la probabilidad de quedar desempleado se distribuye uniformemente a través de la población.

<sup>50/</sup> Esta sección se basa en Alfaro et ál. (2010).

En la tabla 13 se comparan las probabilidades límite con las obtenidas al aplicar a los modelos *probits* de Alfaro et ál. (2010), los criterios de deuda en riesgo de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009), es decir, RCI mayor a 75% y margen financiero inferior a -20%. En términos generales, las probabilidades estimadas por los primeros son bastante cercanas a las implícitas en las pruebas de tensión de los segundos. Por ejemplo, la probabilidad límite estimada por Alfaro et ál. (2010) para la deuda de consumo del primer quintil es 36%, mientras que la probabilidad implícita que se deriva de los criterios de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) es 38%. Más aún, exceptuando el primer quintil, los cálculos de estos últimos autores tenderían a sobreestimar el porcentaje de hogares que podrían exhibir riesgo de crédito, ya que la probabilidad implícita es menor a la probabilidad límite. Este elemento, junto con los planteados en la sección anterior, sugieren que el enfoque empleado para evaluar la vulnerabilidad financiera de los hogares es relativamente conservador respecto del riesgo de crédito implícito.

**Tabla 13**

Probabilidad estimada de no pago  
(porcentaje)

	Probabilidad límite A-G-S (1)	Probabilidad límite F-RT (2)
<b>Deuda hipotecaria</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
<b>Deuda de consumo</b>		
Quintil 1	36	38
Quintil 2	37	32
Quintil 3	23	19
Quintil 4	23	19
Quintil 5	13	11

(1) Probabilidad límite de no pago en Alfaro et ál. (2010).

(2) Probabilidad límite de no pago en Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009).

Fuente: Alfaro et ál. (2010).

### IV.4 Riesgo de crédito: Una mirada más global

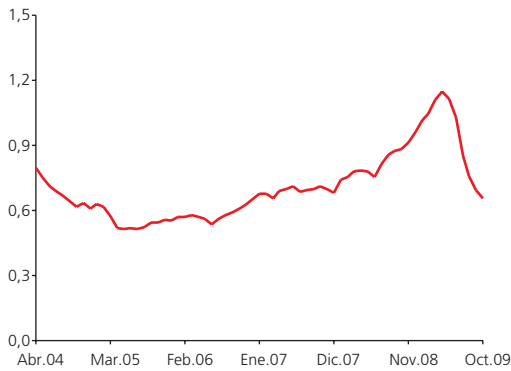
El contexto macrofinanciero del período 2008-2009 fue propicio para un aumento del riesgo de crédito. La actividad agregada se contrajo 1,7% el 2009, la tasa de desempleo se ubicó en torno al 10%, las colocaciones bancarias a los hogares se contrajeron a partir de mediados del 2008 —indicador que se ha recuperado solo recientemente— y, adicionalmente, se mantuvo una importante dosis de incertidumbre macrofinanciera, asociada con el desarrollo y extensión de la crisis *subprime*<sup>51/</sup>.

<sup>51/</sup> Banco Central de Chile (2009b y 2009c).

No obstante lo anterior y acorde con el análisis microeconómico, el riesgo de crédito de los hogares se mantuvo relativamente acotado. El índice de cartera vencida se mantuvo en valores por debajo de 1,2%, y hacia el final del periodo (octubre 2009) cayó a 0,7% (gráfico 10). Parte de esta disminución del índice de cartera vencida se explicaría por un aumento de la renegociación de créditos, así como por los mayores castigos observados el 2009<sup>52/</sup>.

Gráfico 10

Índice de cartera vencida de consumo  
(porcentaje de colocaciones)



Fuente: Banco Central de Chile (2009 b).

En principio, el favorable desempeño del sector en términos de riesgo de crédito podría estar asociado con factores de demanda y oferta de crédito —por ejemplo, políticas crediticias— y, complementariamente, con factores más globales que facilitan el funcionamiento de los mercados, como regulación y supervisión.

En un estudio relacionado con el último tema, Aparici y Sepúlveda (2010) analizan la relevancia de los distintos factores que habrían contribuido a reducir el riesgo de crédito en la banca chilena. En primer lugar, el desarrollo más bien incipiente del mercado de instrumentos financieros estructurados, en general, e hipotecarios, en particular, habría limitado la sobrevaloración del precio de las viviendas, elemento que jugó un rol importante en la reciente crisis *subprime*<sup>53/</sup>. De hecho, la evidencia para Chile indica que el precio de las viviendas está alineado con sus determinantes macrofinancieros (recuadro 3). En segundo lugar, la oferta de crédito para la vivienda de gran parte de la banca comercial no se ha especializado en segmentos de alto riesgo, ya que aquellos más vulnerables de la población son

atendidos preferentemente a través de subsidios estatales, y se concentran en el BancoEstado (tabla 14)<sup>54,55/</sup>. Tercero, en el caso del mercado de créditos de consumo, las entidades bancarias han desarrollado plataformas comerciales especializadas en la atención de clientes de riesgo relativamente mayor, a través de sus “divisiones de consumo”<sup>56/</sup>. En términos prácticos, este último elemento se traduciría en una banca más especializada y con mejor conocimiento específico sobre el riesgo de crédito potencial de dichos segmentos, facilitando una mejor administración del riesgo de dicha cartera. Finalmente, se han mantenido importantes resguardos regulatorios, especialmente en el caso de las entidades bancarias, donde la autoridad dispone de mecanismos de supervisión más exhaustivos. Estos últimos incluyen el seguimiento de los procesos de clasificación de cartera para efectos de constituir provisiones por riesgo de crédito, lo cual se refleja, entre otros, en los indicadores de cobertura de provisiones que mantiene la banca (tabla 15).

Tabla 14

Subsidio habitacional y distribución del ingreso  
(porcentaje del ingreso total)

	Quintiles (q)					Acumulado q1 a q3
	1	2	3	4	5	
Hogares beneficiarios	21,8	23,0	23,0	20,1	12,1	67,8
Hogares inscritos	24,9	25,3	21,2	18,2	10,4	71,4

Fuente: Aparici y Sepúlveda (2010).

Tabla 15

Índice de cobertura de provisiones  
(promedio)

Tipo de crédito	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Hipotecario	0,50	0,47	0,49	0,48	0,57	0,51
Consumo	6,20	7,00	6,72	6,48	6,48	7,15

Fuente: Aparici y Sepúlveda (2010).

Complementariamente, y considerando que el nivel de competencia podría influir en el nivel de riesgo que la industria bancaria está dispuesta a asumir, Oda y Silva (2010) analizan esta relación en el segmento de créditos de consumo bancario en Chile. Los resultados muestran que, en el período de aumento de la concentración en el sector (2003-2005), se

<sup>52/</sup> Banco Central de Chile (2009b).

<sup>53/</sup> En esta línea, Mian y Sufi (2008) muestran que la apreciación de las viviendas en Estados Unidos se encuentra asociada al aumento del crédito hipotecario a deudores *subprime*, encontrándose esta mayor oferta de crédito asociada a la securitización de la deuda hipotecaria.

<sup>54/</sup> Los tres quintiles de menor ingreso acceden a subsidios directos de hasta UF200 para viviendas de un valor comercial de hasta UF2.000, los cuales están diseñados para complementar un ahorro previo mínimo de UF50.

<sup>55/</sup> La participación del BancoEstado en el mercado del crédito hipotecario ha promediado 25% en el último año.

<sup>56/</sup> Según memorias institucionales de bancos representativos, el hogar objetivo de estas divisiones cuenta con ingresos inferiores a US\$1.000 mensuales.

observó una reducción de los niveles de riesgo de crédito, junto con una expansión de las colocaciones. Una de las contribuciones de estos autores es que sus estimaciones se focalizan específicamente en el segmento de créditos de consumo, por lo que sus resultados constituyen un avance en un área caracterizada por resultados previos más bien mixtos. Por ejemplo, Chumacero y Langoni (2001) no encuentran evidencia de una relación significativa entre concentración y riesgo de crédito para la banca chilena, en el período 1989-2000. Por otra parte, Berger et ál. (2008) sí encuentran evidencia de una relación positiva entre el poder de mercado y el riesgo de crédito, en un panel de 23 economías en el período 1999-2005.

## V. Consideraciones macroeconómicas

El consumo de los hogares, en términos agregados, representó 60% del PIB el año 2009. Dada la relevancia de este componente, las decisiones de los hogares tendrían importantes repercusiones macroeconómicas y, en particular, sobre la efectividad de la política monetaria. Si bien los canales de transmisión de la política monetaria son variados (Adrian y Shin, 2008; Bernanke, 2008; Curdia y Woodford, 2008, y Mishkin, 1996), las decisiones de consumo de los hogares adquieren especial relevancia a través de los siguientes mecanismos:<sup>57/</sup>

- a) Canal de tasa de interés. Mecanismo tradicional que, en términos generales, plantea que cambios en la tasa de interés generan cambios en el costo del crédito y, mediante esta vía, afectan las decisiones de consumo e inversión.
- b) Canal de riqueza. Se refiere a los efectos de la política monetaria sobre el precio de los activos y, consecuentemente, cómo estos cambios impactan la riqueza y decisiones de consumo de los hogares.

Sin embargo, establecer la importancia relativa de cada mecanismo, así como su efecto sobre el endeudamiento de los hogares, presenta desafíos no menores y, además, escapa a los objetivos del presente trabajo. En las siguientes secciones se examinan las repercusiones macroeconómicas del acceso de los hogares al mercado financiero, y se analiza en mayor detalle la relevancia del efecto riqueza.

<sup>57/</sup> El denominado canal del crédito (Bernanke y Gertler, 1995) puede tener implicancias sobre la disponibilidad de crédito a los hogares; sin embargo, se encuentra más vinculado a la oferta de crédito en general.

## V.1 Financiamiento de los hogares: Implicancias macroeconómicas<sup>58/</sup>

En la literatura, el proceso de profundización financiera se vincula con una mayor capacidad de los hogares para suavizar su patrón de consumo, y con una mayor participación del crédito privado en la economía.

No obstante, la capacidad de suavizar el patrón de consumo no solo depende de la existencia de un sistema financiero que provea crédito a los hogares, sino también de la presencia o ausencia de otras fricciones. En particular, la existencia de asimetrías de información y potencial repudio de la deuda (riesgo de crédito) son elementos que reducen dicha capacidad. De hecho, en un escenario caracterizado por tales fricciones, el contrato de deuda óptimo para las partes establecería pagos contracíclicos, es decir, pagos mayores en períodos contractivos (Atkenson, 1991).

Con el fin de aproximarse a los efectos macroeconómicos del endeudamiento de los hogares en Chile, se emplean como referentes las simulaciones presentadas en Caputo et ál. (2010) (recuadro 4). Tales simulaciones se basan en un modelo estocástico de equilibrio general, que permite dimensionar el potencial rol macroeconómico del acceso al crédito<sup>59/</sup>. En general, los resultados indican efectos asimétricos de la respuesta de la economía frente a *shocks* de distinta naturaleza. En particular, en presencia de un aumento del costo externo del crédito (*shock* financiero), el efecto sobre la volatilidad del consumo y variables macroeconómicas será menor, en la medida en que menor sea el porcentaje de hogares con acceso al crédito. Esto se deriva directamente de la existencia de un menor porcentaje de la población con un patrón de consumo ligado directamente a fluctuaciones de la tasa de interés. Por el contrario, si el *shock* es de carácter real, las fluctuaciones de ingreso y consumo serán mayores en el escenario con restricción, ya que en este caso, los hogares verán restringidas las posibilidades de suavizamiento de su patrón de consumo.

<sup>58/</sup> Esta sección se basa en Caputo et ál. (2010).

<sup>59/</sup> Este tipo de modelos corresponde a una aproximación estilizada de la economía y, en consecuencia, sus resultados deben ser evaluados teniendo en cuenta esta limitación. De hecho, existen elementos particulares a cada economía que caracterizarían el funcionamiento de los mercados crediticios y sus efectos sobre el resto de la economía, que no son considerados explícitamente en estos modelos. Por ejemplo, Cecchetti y Krause (2001) plantean que una menor presencia de bancos estatales, junto con la introducción de garantías a los depósitos, mejoraría la eficiencia de la conducción de la política monetaria. Otro ejemplo está asociado con la estructura de los contratos de endeudamiento, ya que la efectividad de la política monetaria sería mayor en la medida en que la estructura de financiamiento de los hogares se concentre en contratos con tasas de interés variable (Debelles, 2004).

En cuanto al rol de las fricciones financieras, caracterizadas por un menor grado de traspaso de la tasa de política monetaria a la tasa de mercado<sup>60/</sup>, los resultados muestran que un *shock* financiero implicaría una mayor volatilidad, a mayor grado de fricciones financieras. Esta situación se vincula con la necesidad de una respuesta de política más agresiva para contrarrestar el aumento del costo del financiamiento externo. Finalmente, un *shock* real tendría efectos similares en las variables agregadas (como consumo o producto) en escenarios con diferentes grados de fricciones financieras. Esto puesto que los hogares son capaces de suavizar su patrón de consumo independiente del grado de traspaso de tasas, existiendo diferencias solo en el costo implícito del suavizamiento del consumo (mayores tasas, en el escenario con mayores fricciones).

## V.2 Efecto riqueza en los hogares

La transmisión de la política monetaria por medio del denominado canal de la riqueza plantea que las decisiones de política monetaria podrían afectar el precio de los activos de los hogares, generando por esta vía cambios en el patrón de consumo<sup>61/</sup>. Estimaciones disponibles para otras economías sugieren que este mecanismo es económicamente significativo. Por ejemplo, estimaciones para EE.UU. indican que aproximadamente la mitad del efecto de cambios de la tasa de interés sobre el producto y consumo se produce a través de este mecanismo (Ludvigson et ál. 2002).

En general y, por cierto, en el caso particular de Chile, el principal activo de los hogares es la vivienda —aproximadamente 70% del total de activos, según la EFH— y, en consecuencia, el mecanismo está estrechamente vinculado con la evolución del precio de dicho activo. Sin embargo, debido a que no existen series de precios de viviendas en Chile lo suficientemente extensas para evaluar empíricamente las regularidades asociadas al precio de las viviendas y el ciclo económico, nos aproximaremos a este tema de manera indirecta, a través de resultados reportados para otras economías. Específicamente, el análisis descansa, en gran medida, en estudios para economías avanzadas (FMI, 2008 y Calza, Monacelly y Stracca, 2009).

Considerando lo anterior, el efecto del precio de las viviendas —en un escenario sin fricciones— está directamente

relacionado con variaciones en el patrón de consumo que, a su vez, responden a los efectos sobre el ingreso permanente: un mayor precio de la vivienda aumenta el valor de la riqueza. Sin embargo, en presencia de fricciones crediticias, la vivienda juega un rol adicional, ya que constituye un activo que puede emplearse como colateral. En consecuencia, si su precio aumenta, las restricciones crediticias se pueden relajar, incrementando el consumo de los hogares. De acuerdo con el FMI (2008), el rol de colateral sería el mecanismo de transmisión predominante.

Las estimaciones econométricas de Calza et ál. (2009) permiten estimar la magnitud y relevancia del efecto riqueza en el caso de Chile<sup>62/</sup>. Concretamente, estos autores estiman un VAR para evaluar cómo varía la transmisión de los *shocks* monetarios, en función del grado de desarrollo del mercado hipotecario. Para tales efectos, los países se clasifican por nivel de desarrollo hipotecario (alto o bajo), dependiendo de las razones de deuda hipotecaria a producto y préstamo a valor (*loan-to-value*, *LTV*)<sup>63/</sup>, de si es o no posible capitalizar los cambios de precios —*equity withdrawal*— y de si la estructura de tasas de interés es mayoritariamente fija o variable. Las principales conclusiones de este estudio son:

- Consumo: esta variable es más sensible en aquellos países en que es posible capitalizar cambios en el precio de la vivienda (*equity withdrawal effect*) y predominan los contratos a tasa de interés variable.
- Inversión residencial: la presencia de altos *LTV*, capitalización, elevada deuda hipotecaria como porcentaje del producto y estructura de tasas de interés variables conducen a una mayor sensibilidad de la inversión frente a *shocks* monetarios.
- Precio de la vivienda: la sensibilidad del precio de la vivienda, al igual que la inversión residencial, depende del grado de desarrollo del mercado hipotecario bajo estudio.

En el caso particular de Chile, empleando los criterios de clasificación de Calza et ál. (2009), se puede inferir que el grado de desarrollo del mercado hipotecario es relativamente bajo (tabla 16). En particular, la relación deuda hipotecaria a producto de Chile es 29%, cifra inferior a la mediana del grupo

<sup>60/</sup> Este enfoque es similar a Cúrdia y Woodford (2008) y Taylor (2008).

<sup>61/</sup> Ludvigson et ál. (2002) presentan una detallada evolución del debate en torno a este mecanismo de transmisión.

<sup>62/</sup> Calza et ál. (2009) estiman un VAR para 19 economías desarrolladas en el período 1980-2007, con frecuencia trimestral. El vector de variables endógenas incluye consumo privado, inversión residencial, índice de precios al consumidor, precio de viviendas, tasa de interés interbancaria y tipo de cambio real.

<sup>63/</sup> El criterio de corte es que las razones de endeudamiento y *LTV* se encuentren bajo o sobre la mediana del grupo.



de países<sup>64/</sup>. Por otra parte, la capitalización de los aumentos de precio de las viviendas no es una práctica presente en el mercado chileno. La relación *LTV* promedio se ubica en 63%, situándose en el segundo percentil de la muestra. Finalmente, la estructura de tasas de interés de los préstamos hipotecarios es predominantemente fija (aproximadamente un 55%, según la EFH 2007). Todos estos antecedentes sugieren que el efecto riqueza en Chile podría ser relativamente menor al observado en otras economías.

El punto anterior sugiere también, que los riesgos asociados con fluctuaciones significativas del precio de las viviendas y sus efectos macroeconómicos serían relativamente menores en Chile que en el caso de otras economías (tabla 16). Las estimaciones disponibles muestran que el precio de las viviendas ha estado más bien vinculado a sus fundamentos macrofinancieros (recuadro 3) y, en consecuencia, la probabilidad de una reversión abrupta de dicho precio es relativamente baja.

**Tabla 16**

Diferencias institucionales en mercados hipotecarios locales

País	Tasa de interés (*)	Valor deuda/ Valor vivienda	Deuda hipotecaria/ PIB
(Porcentaje)			
Alemania	Mayormente F y M	70	43
Australia	Mayormente V	80	74
Austria	F=75% y V=25%	60	20
Bélgica	F=75%, M=19% y V=6%	83	28
Canadá	F y M=92%, V=8%	75	43
Chile	F=57%, M=4% y V=39%	63	29
Dinamarca	F=75%, M=10% y V=15%	80	85
España	V≥75%, resto mayormente M	70	40
EE.UU.	F=85% y M=15%	80	69
Finlandia	F=2%, V=97% y otras=1%	75	27
Francia	F/M/otras=86% y V=14%	75	26
Irlanda	V=70% y resto mayormente M	70	50
Italia	F=28% y resto mayormente M	50	13
Japón	F=36% y M/V=64%	70-80	36
Nueva Zelanda	Mayormente F	60	80
Noruega	Mayormente V	70	54
Países Bajos	F=74%, M=19% y V=7%	90	68
Reino Unido	M=28% y V=72%	80-90	74
Suecia	F=38%, M=24% y V=38%	80	35
Suiza	Mayormente V	66	116

(\*) F = tasa de interés fija; M = tasa de interés mixta; V= tasa de interés variable.

Fuentes: EFH (2007), FMI (2008) y Calza et ál. (2009).

## VI. Iniciativas internacionales en regulación financiera<sup>65/</sup>

Existe un intenso debate a nivel internacional en torno a las lecciones e iniciativas regulatorias que podrían derivarse de la crisis *subprime*, destacando las iniciativas recientemente impulsadas por el G20, el FMI, el Comité de Basilea y el *Financial Stability Board* (FSB) (FSB, 2009 y BIS, 2009). Parte de este debate se centra en medidas y recomendaciones que actualmente no son extensibles directamente a Chile, puesto que se refieren a mercados y/o prácticas de negocios que no son aplicables dado el nivel de desarrollo del mercado local —por ejemplo, requerimientos de capital para derivados complejos y activos securitizados. No obstante, esta discusión podría adquirir mayor relevancia en la medida en que se desarrollen dichos mercados y/o se adopten prácticas comerciales teniendo como referente a economías más avanzadas.

En el caso de los mercados donde obtienen financiamiento los hogares, los principales elementos de la discusión internacional relevantes para el caso de Chile son:<sup>66/</sup>

### a) Perímetro de supervisión

La relevancia de las instituciones sin supervisión directa es un elemento presente en la discusión de los orígenes y consecuencias de la crisis *subprime* (Brunermeier, 2009).

Para ilustrar este punto cabe recordar que más del 50% de los créditos clasificados como *subprime* en EE.UU. fue otorgado por instituciones y agentes que no estaban sujetos a supervisión federal (Paulson, 2008). En consecuencia, las sugerencias en este ámbito apuntan a revisar la conveniencia de expandir la cobertura y alcance regulatorio sobre entidades financieras que, consideradas individualmente, pudiesen resultar relevantes desde un punto de vista sistémico, o bien sobre la participación agregada de entidades financieras que, aún siendo individualmente pequeñas, participan en mercados financieros relevantes. Por ejemplo, en el caso de la propuesta de reforma en EE.UU., se busca otorgar atribuciones a la Reserva Federal para regular y supervisar los mercados de securitizados y derivados (Geithner, 2009).

### b) Herramientas contracíclicas

La línea argumental para promover herramientas regulatorias contracíclicas es que las instituciones financieras deben

<sup>64/</sup> En BID (2005) se muestra que la deuda hipotecaria como proporción del producto y crédito total es baja no solamente en Chile, sino que se trata de un fenómeno relativamente generalizado en América Latina. Los elementos evaluados en este documento son: i) capacidad de pago de los hogares; ii) capacidad de emplear la vivienda como colateral; iii) riesgo de fluctuaciones de tasas de interés, y iv) riesgo de descalce de madurez.

<sup>65/</sup> Esta sección se basa en Aparici y Sepúlveda (2010).

<sup>66/</sup> El análisis de los ejes de discusión regulatoria más general se encuentra en Banco Central de Chile (2009b). Otros temas regulatorios mencionados en dicha publicación son: i) aumento de los niveles mínimos de capital y de liquidez, ii) desarrollo del mercado de derivados, y iii) restructuración del sistema financiero.

fortalecer sus indicadores de capital y liquidez durante ciclos expansivos, mientras que en los ciclos contractivos debiera otorgarse mayor flexibilidad para facilitar la intermediación financiera por parte de las instituciones reguladas. El argumento de fondo es que en ciclos expansivos se distorsionan los incentivos asociados al crédito, lo que ayudaría a incubar vulnerabilidades. Propuestas en esta dirección están siendo desarrolladas por la autoridad regulatoria (*Financial Services Authority* o *FSA*) en el Reino Unido, en conjunto con el Banco Central de dicho país, entre otros (*FSA*, 2009).

### c) Supervisión consolidada

Tanto en EE.UU. como en Europa, existen propuestas para avanzar desde sistemas de supervisión con un foco funcional, hacia sistemas con un foco más sistémico (Geithner, 2009; Council of the European Union, 2009). El foco funcional —también conocido como enfoque de silo— que es el que hoy predomina, dificulta el seguimiento más amplio de las interconexiones entre las instituciones que componen un determinado conglomerado financiero.

Es importante señalar que la concentración de las funciones de supervisión en un solo organismo no garantiza el logro de una supervisión consolidada que evite completamente la presencia de eventos sistémicos. El caso del Reino Unido es ilustrativo, ya que el *FSA* concentra parte importante de los servicios de supervisión en dicho país. Sin embargo, esto no evitó la necesidad de apoyar a importantes instituciones financieras en ese país en la reciente crisis financiera (Bank of England, 2009).

Estos temas y su aplicabilidad al caso de Chile presentan un importante desafío, por cuanto la evidencia actualmente disponible respecto de la magnitud de sus potenciales beneficios, así como del rol de los factores idiosincrásicos propios de cada economía —institucionalidad legal de cada economía y estructura de mercado, entre otros— es limitada<sup>67</sup>. No obstante estas limitaciones, el estudio e investigación aplicada en estas materias resulta esencial en el contexto actual, especialmente si se considera que el país se encuentra avanzando hacia la adopción de Basilea II.

---

<sup>67</sup> El diseño e implementación de instrumentos contracíclicos es un área que suscita controversia. Por ejemplo, en el caso de la experiencia de las provisiones dinámicas aplicadas en España, Saporta (2009) plantea que sus beneficios son acotados, mientras que Saurina (2009) señala que ellas fueron útiles para mitigar los efectos de la crisis financiera.



## Referencias

- Adrian T. y H. Shin (2008). "Financial Intermediaries, Financial Stability and Monetary Policy". Staff Report, 346. Federal Reserve Bank of New York.
- Alfaro R. y R. Cifuentes (2009). "Estabilidad Financiera, Política Monetaria y Banca Central: Una Introducción". *Revista de Economía Chilena*, 12(2), pp. 5-10.
- Alfaro, R., Gallardo N. y R. Stein (2010). "The Determinants of Personal Debt Default". Documento de Trabajo 574, Banco Central de Chile.
- Ameriks J. y S. Zeldes (2004). "How Do Household Portfolio Shares Vary with Age?". Working Paper, Columbia Business School.
- Aparici G. y F. Sepúlveda (2010). "Mercado de Financiamiento a los Hogares en el Desarrollo de la Crisis Financiera de 2008/2009". Mimeo, Banco Central de Chile.
- Atkenson (1991). "International Lending with Moral Hazard and Risk of Repudiation". *Econometrica*, 59(4): 1069-1089.
- Banco Central de Chile (2009a). "Encuesta Financiera de Hogares: Metodología y Principales Resultados EFH 2007", Julio.
- Banco Central de Chile (2009b). "Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2009".
- Banco Central de Chile (2009c). "Informe de Estabilidad Financiera Primer Semestre 2009".
- Banco Central de Chile (2008). "Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2008".
- Banco Central de Chile (2006). "Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2006".
- Bank of England (2009). Financial Stability Report, Junio 2009.
- Baumol, W. (1982). "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure", *American Economic Review*, 72(1), pp. 1-15.
- Beck, Th., Büyükkarabacak, B., Rioja, F. y N. Valev (2009). "Who Gets the Credit? And Does It Matter? Household vs. Firm Lending across Countries," CEPR Discussion Papers 7400, C.E.P.R.
- Beck, Th. y A. Demirgüç-Kunt (2008). "Access to Finance: An Unfinished Agenda," *The World Bank Economic Review*, 22(33), pp. 383-396.
- Berger A., L. Klapper y R. Turk-Ariss (2008). "Bank Competition and Financial Stability", Policy Research Working Paper 4696, World Bank.
- Bernanke B. (2008). "Housing, Housing Finance, and Monetary Policy". Presentación en Economic Symposium, Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City, Agosto 31.
- Bernanke B. y M. Gertler (1995). "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission". Working Paper, 5146, National Bureau of Economic Research.
- Bernstein S. y R. Fuentes (2004). "Is There Lending Rate Stickiness in the Chilean Banking Industry". En Ahumada L. y R. Fuentes (eds), *Banking Market Structure and Monetary Policy*. Banco Central de Chile.
- Berstein, S. y R. Fuentes (2005). "Concentration and Price Rigidity: Evidence for the Deposit Market in Chile". Documento de Trabajo 311, Banco Central de Chile.
- Bertaut, C. y M. Haliassos (2006). "Credit Cards: Facts and Theories". Documento de Trabajo 2006/19, Center for Financial Studies.
- Bikker, J., L. Spierdijk y P. Finnie (2006). "Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing Competition in the Banking Industry". DNB Working Paper No. 114, De Nederlandsche Bank.
- Biliás Y., Georgarakos D. y M. Haliassos (2009). "Portfolio Inertia and Stock Market Fluctuations". CFS Working Paper, 2006/14.
- BID (2005). "Foundations of Housing Finance". En *Unlocking Credit: The Quest for Deep and Stable Bank Lending*, Johns Hopkins University Press.
- BIS (2006). "Studies on Credit Risk Concentration An Overview of the Issues and a Synopsis of the Results from the Research Task Force Project". Working Paper, 15, Basel Committee on Banking Supervision.
- BIS (2009). "Strengthening the Resilience of the Banking Sector". Documento de Consulta. Basel Committee on Banking Supervision.

- Brunnermeier M. (2009). "Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008". *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), pp. 77-100.
- Buyukkarabacak, B. y N. T. Valev (2010). "The Role of Household and Business Credit in Banking Crises". *Journal of Banking and Finance*, 34, pp. 1247-1256.
- Calvet L., Campbell J. y P. Sodini (2008). "Fight or Flight? Portfolio Rebalancing by Institutional Investors". NBER Working Paper, 14699. National Bureau of Economic Research.
- Calvet L., Campbell J. y P. Sodini (2009). "Measuring the Financial Sophistication of Households". Próximo a publicarse en *Quarterly Journal of Economics*.
- Calza A., Monacelli T. y L. Stracca (2009). "Housing Finance and Monetary Policy". Working Paper Series, 1069, European Central Bank.
- Calani, M., P. García y D. Oda (2010). "Estándares Crediticios e Identificación de Oferta y Demanda por Crédito en Chile". Documento de Trabajo 571, Banco Central de Chile.
- Cannari L., D'Alessio G. y G. Marchese (2008). "Italian Household Wealth: Background, Main Results, Outlook". En Banca d'Italia (ed). *Household Wealth in Italy*.
- Caputo R., Medina J. P. y C. Soto (2010). "Financial Shocks and Optimal Monetary Policy in Small Open Economies". Mimeo, Banco Central de Chile.
- Ceccetti S., Disyatat P. y M. Kohler (2009). "Integrating Financial Stability: New Models for a New Challenge". Documento presentado en la conferencia conjunta del BIS-ECB Monetary Policy and Financial Stability, 10-11 de septiembre, Basilea, Suiza.
- Cecchetti, S. G. y S. Krause (2001). "Financial Structure, Macroeconomic Stability and Monetary Policy". NBER Working Papers 8354, National Bureau of Economic Research.
- Chakravarty S. y E. Rhee (1999). "Factors Affecting an Individual's Bankruptcy Filing Decision". Mimeo, Purdue University.
- Chatterjee S., Corbae D., Nakajima M. y J. Rios-Rull (2007). "A Quantitative Theory of Unsecured Consumer Credit with Risk of Default". *Econometrica*, 75(6), pp. 1525-1589.
- Choi J., Laibson D., Madriana B. y A. Metrick (2004). "For Better or for Worse: Default Effects and 401(k) Savings Behavior". En Wise D. (ed.), *Perspectives on the Economics Aging*, University of Chicago Press.
- Chumacero, R. y P. Langoni (2001). "Risk, Size and Concentration in the Chilean Banking System". *Economía Chilena*, 4(1), pp. 25-34.
- Cihak M. (2007). "Introduction to Applied Stress Testing". IMF Working Paper, 07/59. Fondo Monetario Internacional.
- Claessens, S. y L. Laeven (2003). "What Drives Bank Competition? Some International Evidence". *Journal of Money, Credit and Banking*, 36, pp. 564-83.
- Council of the European Union (2009). "Council Conclusions on Strengthening EU Financial Stability Arrangements". 2967th Economic and Financial Affairs, Luxemburgo, Octubre.
- Cox P., Parrado E. y J. Ruiz-Tagle (2006). "The Distribution of Assets, Debt and Income Among Chilean Households". Documento de Trabajo 388. Banco Central de Chile.
- Crook, J. y S. Hochguertel (2007). "US and European Household Debt and Credit Constraints". Tinbergen Institute Discussion Paper 07-087/3, Tinbergen Institute.
- Cunningham T. (2006). "The Predictive Power of the Senior Loan Officer Survey: Do Lending Officers Know Anything Special?". Working Paper Series, 2006-24. Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Curdia V. y M. Woodford (2008). "Credit Frictions and Optimal Monetary Policy". Discussion Paper, 0809-02. Department of Economics, Columbia University.
- Debelle G. (2004). "Household Debt and the Macroeconomy". *BIS Quarterly Review*, Marzo 2004, pp. 51-64.
- Demsetz, H. (1974). "Where Is the New Industrial State?". *Economic Inquiry*, 12(1), pp. 1-12.
- Drehmann M. (2008). "Stress Tests: Objectives, Challenges and Modelling Choices". *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2, pp. 60-92.
- Duca J. (1995). "Credit Availability, Bank Consumer Lending, and Consumer Durables". Working Paper, 95-14. Federal Reserve Bank of Dallas.

- Espinosa-Vega, M. A. y A. Rebucci (2003). "Retail Bank Interest Rate Pass-Through: Is Chile Atypical?". Documento de Trabajo 221, Banco Central de Chile.
- FMI (2008). "The Changing Housing Cycle and the Implications for Monetary Policy". World Economic Outlook, Fondo Monetario Internacional.
- FMI (2006). "Household Credit Growth in Emerging Market Countries," Capítulo II, Global Financial Stability Report, septiembre, pp. 46-73.
- FSA (2009). "The Turner Review: A Regulatory Response to the Global Banking Crisis". Marzo.
- FSB (2009). "Improving Financial Regulation". Reporte del Financial Stability Board a los Líderes del G20.
- Fuenzalida M. y J. Ruiz-Tagle (2009). "Riesgo Financiero de los Hogares". *Revista de Economía Chilena*, 12(2), pp. 35-53.
- Geithner T. (2009). "Financial Regulatory Reform: A New Foundation". Departamento del Tesoro de EE.UU.
- Grant, C. (2007). "Estimating Credit Constraints Among US Households". *Oxford Economic Papers* 59, pp. 583-606.
- Gross, D. B. y N.S. Souleless (2002). "Do Liquidity Constraints and Interest Rates Matter for Consumer Behavior? Evidence From Credit Cards Data". *The Quarterly Journal of Economics* 117(1), pp. 149-185.
- Herrala R. y K. Kauko (2007). "Household Loan Loss Risk in Finland – Estimations and Simulations with Micro Data". Discussion Papers, 5-2007, Bank of Finland.
- Ieda A., Marumo K. y T. Yoshiba (2007). "A Simplified Method for Calculating the Credit Risk of Lending Portfolios". *Monetary and Economic Studies*, Diciembre 2000, pp. 49-82.
- Japelli, T. (1990). "Who Is Credit Constrained in the U.S. Economy?". *The Quarterly Journal of Economics* 105(1), pp. 219-234.
- Johnson, D. (2005). "Recent Developments in the Credit Card Market and the Financial Obligations Ratio". Federal Reserve Bulletin, Otoño.
- Karasulu M. (2008). "Stress Testing Household Debt in Korea". IMF Working Paper, WP/08/255, Fondo Monetario Internacional.
- Karasulu M. (2007). "Competition in the Chilean Banking Sector: A Cross-Country Comparison". *Economía*, 7(2), pp. 1-32.
- Keese M. (2009). "Triggers and Determinants of Severe Household Indebtedness in Germany". SOEP Papers on Multidisciplinary Panel Data Research, 239, DIW Berlin.
- Kehoe T. y D. Levine (2006). "Bankruptcy and Collateral in Debt Constrained Markets". NBER Working Papers, 12656, National Bureau of Economic Research.
- Khwaja A. y A. Mian (2008). "Tracing the Impact of Bank Liquidity Shocks: Evidence from an Emerging Market". *American Economic Review*, 98(4), pp. 1413-42.
- Kocherlakota N. (1996). "Implications of Efficient Risk Sharing without Commitment". *Review of Economic Studies*, 63(4), pp. 595-609.
- Laeven, L. y G. Majnoni (2005). "Does Judicial Efficiency Lower the Cost of Credit?". *Journal of Banking and Finance*, 29(7): 1791-1812.
- Levy Yeyati, E. y A. Micco (2007). "Concentration and Foreign Penetration in Latin American Banking Sector: Impact on Concentration and Risk". *Journal of Banking and Finance*, 31(6), pp 1633-47.
- Ludvigson, S., C. Steindel y M. Lettau (2002). "Monetary Policy Transmission Through the Consumption-Wealth Channel". *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New York, Issue May: 117-133.
- Ma G., Remolona E. y I. Shim (2009). "Introduction for "Household debt: implications for monetary policy and financial stability". BIS Papers Chapters. En Bank for International Settlements (ed.), *Household Debt: Implications for Monetary Policy and Financial Stability*, volumen 46, pp. 1-3.
- Matus, J.M., Silva, N., Flores, K. y A. Marinovic (2010). "Una Visión Global de la Deuda Financiera de los Hogares Chilenos en la Última Década". *Estudios Económicos Estadísticos* 81, Banco Central de Chile.
- Medina, J. P. y C. Soto (2005). "Oil Shocks and Monetary Policy in an Estimated DSGE Model for a Small Open Economy Policy". Documento de Trabajo 353, Banco Central de Chile.

- Mian A. y A. Suñi (2009). "Houses Prices, Home Equity-Based Borrowing, and the US Household Leverage Crisis". NBER Working Paper, 15283. National Bureau of Economic Research.
- Mishkin F. (1996). "The Channels of Monetary Transmission: Lesson fro Monetary Policy". NBER Working Paper, 5464, National Bureau of Economics Research.
- Montero J.P. y J. Tarziján (2010). "El Éxito de las Casas Comerciales en Chile: Regulación o Buena Gestión?". Documento de Trabajo 565, Banco Central de Chile.
- Neilson C., Contreras D., Cooper R. y J. Hermann (2008). "The Dynamics of Poverty in Chile". *Journal of Latin American Studies*, 40, pp. 251-273.
- Oda, D. y N. Silva (2010). "Competencia y Toma de Riesgo en el Mercado de Créditos de Consumo Bancario Chileno (1997-2009)". Documento de Trabajo 562, Banco Central de Chile.
- Paulson H. (2008). "Blueprint for a Modernized Financial Regulatory Structure". Departamento del Tesoro de EE.UU.
- Pepall L. y D. Richards (2002). "The Simple Economics of Brand Stretching". *Journal of Business*, 75 (3), pp. 535-552.I.
- Persson M. (2009). "Household indebtedness in Sweden and implications for financial stability – the use of household-level data". En Bank for International Settlements (ed.), *Household Debt: Implications for Monetary Policy and Financial Stability*, volumen 46, pp. 124-135, Bank for International Settlements.
- Ruiz-Durán, C. (2004). "Los Desbancarizados: El Problema de los Mercados Financieros Segmentados". *Comercio Exterior*, 54(7).
- Ruiz-Tagle, J. y F. Vella (2010). "Borrowing Constraints and Credit Demand". Mimeo, Banco Central de Chile.
- Sagner, A. (2010). "Determinantes del Precio de la Vivienda en Chile". Documento de Trabajo 549, Banco Central de Chile.
- Samphantharak K. y R. Townsend (2009). "Household as Corporate Firms: Constructing Financial Statements from Integrated Household Surveys". Working Paper, University of California, San Diego.
- Santos W. y M. Sukada (2009). "Risk Profile of Household and the Impact of Financial Stability". En Bank for International Settlements (ed.), *Household Debt: Implications for Monetary Policy and Financial Stability*, volumen 46, pp. 46-74, Bank for International Settlements.
- Saporta V. (2009). "The Role of Macroprudential Policy: A Discussion Paper". Bank of England, Noviembre.
- Saurina J. (2009). "Dynamic Provisioning: The Experience of Spain". Crisis Response, Public Response for the Private Sector, Note 7. The World Bank.
- Sepúlveda, F. (2009). Análisis Comparativo Internacional de Tasas de Interés de Créditos de Consumo. Mimeo, Banco Central de Chile.
- Sepúlveda-Umanzor, J. y A. Soto (2009), "Concentration and Competition in the Banking Sector: A Look to Chile". Mimeo Escuela de Negocios, Universidad del Desarrollo.
- Taylor, J. (2008). "Monetary Policy and State of the Economy". Testimony before the Committee on Financial Services, US Home of Representatives, Febrero.

## Recuadro 1: Estándares crediticios y ciclo del crédito en Chile

Desde el 2003, el Banco Central de Chile conduce trimestralmente la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado del Crédito. Esta encuesta tiene como principal objetivo recabar información cualitativa sobre los estándares crediticios de los bancos comerciales (plazos, montos, *credit scoring*, y otros) y abarca todos los bancos comerciales que operan en el mercado nacional.

Este tipo de encuestas permite capturar información del endeudamiento de los hogares adicional a la que recopila la SBIF sobre colocaciones. Así, por ejemplo, es posible conocer si tales colocaciones se están realizando, en promedio, a plazos más o menos cortos o, equivalentemente, si esta característica del contrato de deuda es o no más restrictiva para los deudores. Este tipo de información es útil para entender más cabalmente el acceso efectivo de los hogares al sistema financiero.

La evidencia internacional sugiere que las encuestas de estándares crediticios no solo son útiles en la dimensión mencionada en el párrafo anterior, sino también porque proveen información sobre el ciclo crediticio en sí. En particular, y principalmente debido a la extensión de su muestra, la encuesta de EE.UU. (*Senior Loan Office Opinion Survey on Bank Lending Practices*) ha sido analizada por diferentes autores, obteniendo resultados que avalan la tesis anterior<sup>68/</sup>. Por ejemplo, Lown y Morgan (2006) muestran que los estándares crediticios preceden al ciclo crediticio y a innovaciones en las tasas de interés<sup>69/</sup>.

En el caso de Chile, la extensión de las series disponibles no permite realizar un análisis formal de causalidad entre el ciclo y los estándares de crédito. Sin embargo, y con el fin de contar con una aproximación a la dinámica y rol

de los estándares crediticios, se calculan las correlaciones entre el crecimiento de las colocaciones y el índice neto de restricción para diferentes tipos de estándares crediticios, donde un aumento del índice se asocia con una situación más restrictiva en la banca<sup>70/</sup>. Complementariamente, se presentan las correlaciones con los estándares rezagados y adelantados hasta dos trimestres con respecto al crecimiento de las colocaciones (tablas 1.1 y 1.2).

**Tabla 1.1**

Correlación entre estándares y colocaciones de créditos de consumo (2003-2009)

Estándar reportado en (t+j)	Monto	Plazo	Spread	Credit scoring	Cupo tarjeta	Cuota tarjeta	Requisitos
j = -2	-0,848**	-0,827**	-0,746**	-0,730**	-0,727**	-0,599**	-0,779**
j = -1	-0,796**	-0,827**	-0,486*	-0,627**	-0,643**	-0,553**	-0,608**
j = 0	-0,590**	-0,593**	-0,210	-0,388*	-0,451*	-0,506**	-0,347
j = 1	-0,521**	-0,421*	-0,118	-0,316	-0,388*	-0,375	-0,284
j = 2	-0,489**	-0,341	-0,083	-0,258	-0,424*	-0,232	-0,229

\* Significativo al 5%; \*\* Significativo al 1%.

Fuente: Elaboración propia a base de la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado del Crédito y SBIF.

**Tabla 1.2**

Correlación entre estándares y colocaciones de créditos hipotecarios (2003-2009)

Estándar reportado en t+j	Monto del dividendo	Monto del crédito complementario	Spread	Credit scoring	Requisitos
j = -2	-0,386	-0,250	-0,006	-0,315	-0,340
j = -1	-0,271	-0,030	0,295	-0,106	0,025
j = 0	-0,094	0,228	0,399*	0,167	0,385*
j = 1	0,127	0,416*	0,422*	0,369	0,583**
j = 2	0,276	0,478*	0,308	0,347	0,628**

\* Significativo al 5%; \*\* Significativo al 1%.

Fuente: Elaboración propia a base de la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado del Crédito y SBIF.

<sup>68/</sup> Esta encuesta se aplica desde 1967, con una interrupción entre 1984 y 1990. La encuesta equivalente en la Unión Europea se encuentra disponible solo desde el 2003, y en el caso de Japón, desde el 2000.

<sup>69/</sup> Ver también Duca (1995) y Cunningham (2006).

<sup>70/</sup> El índice se mide como la diferencia entre el porcentaje de bancos que responden que son más y moderadamente más restrictivos y el porcentaje que responde que son menos y moderadamente menos restrictivos, en cada trimestre.

Los principales resultados son<sup>71/</sup>:

**Créditos de consumo.** En general, se observa una correlación negativa, lo cual implica que se observan estándares más restrictivos junto con periodos de contracción del crédito. En el caso particular de los estándares asociados al monto, plazo y cupo de tarjeta, la correlación es negativa y estadísticamente significativa, ya sea que se consideren dos rezagos o adelantos. Esto sugeriría que cambios en los estándares preceden, y son precedidos, por el crecimiento de las colocaciones. En cambio, en el caso de los estándares relacionados con el *spread*, *credit scoring* y requisitos, tienden a exhibir una correlación negativa y estadísticamente significativa solo cuando se consideran los estándares rezagados. Dicho de otra forma, estos cambios de estándares tenderían a preceder el ciclo de colocaciones y no viceversa.

**Créditos hipotecarios.** El crecimiento de las colocaciones hipotecarias se correlaciona positiva y significativamente con los estándares de monto de créditos complementarios, *spread* y requisitos, adelantados dos trimestres. Este resultado contrasta con el obtenido en las colocaciones de consumo, y contrariamente a lo planteado antes, periodos contractivos de créditos hipotecarios precederían al menos en dos trimestres el relajamiento de los estándares de los créditos hipotecarios, actuando estos últimos, en cierta medida, como factores contracíclicos. La evidencia internacional no analiza por separado los créditos hipotecarios, motivo por el cual no es posible contrastar esta evidencia con otros países.

---

<sup>71/</sup> Estos resultados son robustos al controlar por tipo de banco (bancos grandes y otros bancos).

## Recuadro 2: Riesgo de crédito de los hogares y deuda en riesgo

Alfaro et ál. (2010) estiman modelos *probits* para la decisión de no pago de la deuda hipotecaria y de consumo, empleando la EFH 2007<sup>72/</sup>. Concretamente, los autores consideran el siguiente modelo de no pago:

$$(1) PD_i = N(\beta \cdot X + \gamma \cdot RCI_i)$$

donde  $N$  es la función acumulada de la distribución normal,  $PD_i$  es la probabilidad de no pago del hogar  $i$ ,  $X$  es un vector de variables explicativas, y  $RCI_i$  es la razón de la carga financiera del hogar  $i$ .

Sobre la base de los resultados de la ecuación (1), es posible estimar para cada hogar su probabilidad de no pago, de la siguiente manera:

$$(2) PD_i^e = N(\hat{\beta} \cdot X_i + \hat{\gamma} \cdot RCI_i)$$

donde “ $\hat{\phantom{x}}$ ” denota el coeficiente estimado.

Para vincular la probabilidad de no pago con la decisión de no pago, empleando las estimaciones de (2), los autores estiman la probabilidad límite de corte que cumple las siguientes condiciones:

$$(3) \bar{P} = \arg \min \sum_i (D_i - D^e(\bar{P}))^2$$

$$(4) D_i^e = \begin{cases} 1 & \text{si } PD_i^e \geq \bar{P} \\ 0 & \text{si } PD_i^e < \bar{P} \end{cases}$$

donde  $D_i^e$  es igual a 1 si el hogar se encuentra en estado de morosidad, y 0 de otro modo; y  $D_i^e$  es la decisión de no pago derivada del algoritmo (4). De este modo, las probabilidades estimadas de no pago que resulten mayores que la probabilidad límite ( $\bar{P}$ ) se asocian con hogares que deciden entrar en morosidad, correspondiendo dicha probabilidad límite a aquella que minimiza el error cuadrático de predicción de la decisión de no pago.

La probabilidad de no pago implícita en los ejercicios de tensión de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009) fueron estimadas del siguiente modo:

$$(4) PD_i^{F\&RT} = N(\hat{\beta} \cdot X_i + \hat{\gamma} \cdot 75\% \mid mf < -20\%)$$

donde  $mf$  es el margen financiero de los hogares, medido como el ingreso del hogar, neto del servicio de la deuda y gastos totales, como proporción del ingreso.

Es decir,  $PD_i^{F\&RT}$  corresponde a la probabilidad de no pago estimada con los parámetros de Alfaro et ál. (2010) e imponiendo los criterios de deuda en riesgo de Fuenzalida y Ruiz-Tagle (2009), esto es, RCI mayor o igual a 75% y margen financiero inferior negativo mayor que 20%.

<sup>72/</sup> La deuda de consumo corresponde a la deuda no hipotecaria.



### Recuadro 3: Precio de las viviendas

En un trabajo reciente, Sagner (2010) utiliza datos de la EFH 2007 para estudiar en detalle los determinantes del precio de las viviendas en Chile. Un aspecto interesante de este trabajo es que cuenta con información de precios de viviendas compradas por los hogares en diferentes años, lo que permite analizar de qué forma factores macroeconómicos —tales como el crecimiento de la economía y la tasa de interés de los créditos hipotecarios— afectan el precio de compra. Además, incluye información sobre características de la vivienda (metros cuadrados construidos, número de piezas y superficie del terreno) que se complementan con atributos del barrio, proporcionados por *Mapcity*.

El principal resultado del estudio es que la evolución de los precios puede ser explicada, principalmente, por sus fundamentos económicos. El crecimiento del precio de las viviendas se debe en más de 40% a los determinantes macrofinancieros, como el ingreso y el costo del crédito, y en cerca de 23% a las características del entorno (tabla 3.1).

Por último, Sagner (2010), mediante ejercicios de robustez, muestra que el modelo y los parámetros estimados no cambian significativamente durante los últimos años de la muestra (2000-2007). Para ilustrar este punto, el gráfico 3.1 exhibe la proyección del precio de la vivienda para la última parte del período muestral, la cual se ajusta bastante bien en relación con el precio efectivo.

Tabla 3.1

Precios inmobiliarios  
(porcentaje)

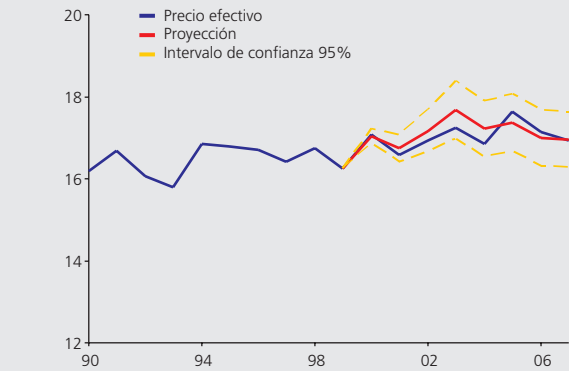
	Variación 1990-2007
Efectiva	74,3
Estimada	61,3
Características de la vivienda (1)	-9,4
Distancia a bienes públicos (2)	5,4
Características del entorno (3)	22,6
Ciclo económico (4)	42,7

- (1) Antigüedad, superficie construida y superficie del terreno.  
(2) Distancia a estaciones del Metro, áreas verdes, clínicas, hospitales y escuelas o colegios.  
(3) Clasificación socioeconómica del barrio, Subsidio de Renovación Urbana y efectos fijos por comuna.  
(4) Ingreso del hogar, crecimiento del PIB, tasa de interés de créditos hipotecarios e IPSA.

Fuente: Sagner (2010).

Gráfico 3.1

Proyección dentro de muestra del precio de viviendas  
(logaritmo)



Fuente: Sagner (2010).

## Recuadro 4: Mercados financieros e implicancias macroeconómicas: Evidencia de un modelo de equilibrio general para Chile

Caputo et ál. (2010) emplean un modelo de equilibrio general estocástico, que permite dimensionar el rol macroeconómico que tendría el acceso al crédito en Chile. En particular, se considera el efecto de distintos *shocks* en dos escenarios alternativos: i) un escenario con restricción de acceso al crédito, y ii) un escenario en que existe un bajo traspaso de la tasa de política monetaria a las tasas de mercado.

### Restricción de acceso al mercado del crédito

El modelo calibrado por Caputo et ál. (2010) considera simultáneamente hogares con y sin acceso al crédito. Siguiendo la nomenclatura del estudio, los primeros se denominan agentes no restringidos financieramente, y se caracterizan por ser capaces de suavizar completamente fluctuaciones temporales de sus ingresos, mientras que los hogares con restricción financiera tienen un consumo que está determinado por su ingreso corriente.

Para evaluar las implicancias de restringir el acceso al crédito, el escenario considera que 75% de los agentes están restringidos financieramente, mientras que en el escenario base se considera que el 100% de los agentes cuenta con acceso al crédito<sup>73/</sup>. En este contexto, se simula un aumento inesperado de 100 puntos en la tasa de interés de mercado —por ejemplo, asociado a un aumento de los premios por riesgo— manteniendo constante la tasa de política monetaria. Por lo tanto, este es un *shock* al *spread* de tasas. Este *shock* tiene efectos adversos sobre el consumo y el PIB (tabla 4.1), pero éstos se atenúan, en la medida que existen más hogares restringidos financieramente. Este resultado es congruente con el hecho de que parte importante de los hogares (75%) cuenta con un patrón de consumo que no está directamente ligado a fluctuaciones en la tasa de interés.

<sup>73/</sup> El supuesto de 75% de los agentes restringidos financieramente se obtiene de la calibración del modelo para replicar algunos hechos estilizados que caracterizan la economía chilena (Medina y Soto, 2005). Esta cifra difiere de lo sugerido por la EFH 2007, aunque ambas cifras no son estrictamente comparables debido a la naturaleza agregada del enfoque aquí utilizado.

Por el contrario, si el *shock* es de carácter real (una caída de 4% del crecimiento del PIB externo relevante), las fluctuaciones de ingreso y consumo serían mayores en el escenario con restricción (tabla 4.2). En otras palabras, y a diferencia del caso anterior, frente a un *shock* de tipo real, las variables macroeconómicas exhiben una mayor fluctuación en un escenario con agentes financieramente restringidos, situación que se vincularía con la menor capacidad de los hogares para suavizar su patrón de consumo.

**Tabla 4.1**

Respuesta de variables macroeconómicas a un *shock* financiero (desviaciones porcentuales respecto del estado estacionario)

Variable	Restricción crediticia		Escenario base	
	6 periodos	12 periodos	6 periodos	12 periodos
Producto	-0,453	-0,207	-0,909	-0,395
Consumo	-0,995	-0,486	-2,028	-0,914
Inflación	0,012	-0,011	0,022	-0,030
Tasa de política monetaria	-0,023	-0,026	-0,067	-0,065

Fuente: Caputo et ál. (2010).

**Tabla 4.2**

Respuesta de variables macroeconómicas a una caída del producto externo (desviaciones porcentuales respecto del estado estacionario)

Variable	Restricción crediticia		Escenario base	
	6 periodos	12 periodos	6 periodos	12 periodos
Producto	-1,104	-0,578	-0,622	-0,413
Consumo	-0,737	-0,595	0,225	-0,217
Inflación	0,012	-0,015	0,019	-0,007
Tasa de política monetaria	0,041	-0,022	0,031	-0,008

Fuente: Caputo et ál. (2010).

### Fricción financiera: Menor traspaso de tasas de interés

Caputo et ál. (2010) presentan simulaciones similares a las anteriores, pero asumiendo un escenario con fricciones financieras, caracterizado por un traspaso más lento de la tasa de política monetaria a la tasa de mercado<sup>74/</sup>. Los autores

<sup>74/</sup> Este enfoque es similar a Cúrdia y Woodford (2008) y Taylor (2008).

suponen que la tasa de interés de mercado que enfrentan los consumidores es una combinación lineal entre la tasa de mercado del período anterior, y la tasa de política contemporánea. En este caso, el escenario con mayores fricciones se asocia con un mayor grado de persistencia de la tasa de mercado. La calibración de la ley de movimiento de la tasa de mercado en el escenario base se deriva de los resultados de Fuentes y Bernstein (2004), y considera un coeficiente de persistencia de 0,3 o, equivalentemente, los cambios en la tasa de política se traspasan en 70% a la tasa de mercado durante el primer trimestre. Por su parte, el escenario con mayor fricción en el traspaso considera un coeficiente de persistencia igual a 0,7 y, además, se supone que el 100% de los agentes tienen acceso al crédito.

Los resultados en este caso difieren sustancialmente respecto de los reportados en el caso anterior (es decir, donde 75% de los agentes están restringidos financieramente). En efecto, en el caso del *shock* financiero de 100 puntos base, el escenario con mayor persistencia (0,70) registra una mayor caída del PIB y del consumo (tabla 4.3). En este caso, el aumento del costo del crédito (tasa de interés de mercado) es más persistente, y aún cuando se observa una respuesta más agresiva de la tasa de política monetaria, el producto y el consumo muestran una importante contracción. Este resultado refleja la menor efectividad de la autoridad en contrarrestar el aumento del costo de financiamiento.

Tabla 4.3

Respuesta de variables macroeconómicas a un shock financiero  
(desviaciones porcentuales respecto del estado estacionario)

Variable	Restricción crediticia		Escenario base	
	6 periodos	12 periodos	6 periodos	12 periodos
Producto	-1,682	-1,238	-0,909	-0,395
Consumo	-3,910	-2,796	-2,028	-0,914
Inflación	0,070	-0,052	0,022	-0,030
Tasa de política monetaria	-0,070	-0,146	-0,067	-0,065

Fuente: Caputo et ál. (2010).

En el caso del *shock* asociado con la contracción de 4% del producto externo, los resultados sugieren que no existen mayores diferencias asociadas a un cambio en la persistencia de las tasas de interés (tabla 4.4). Respecto de la respuesta del consumo y del producto interno, las diferencias en ambos casos son prácticamente indistinguibles, situación que se relacionaría con el hecho de que los agentes son capaces de suavizar su consumo en ambos escenarios, aunque a un costo levemente menor en el escenario con mayor persistencia de tasas.

Tabla 4.4

Respuesta de variables macroeconómicas a una caída del producto externo  
(desviaciones porcentuales respecto del estado estacionario)

Variable	Restricción crediticia		Escenario base	
	6 periodos	12 periodos	6 periodos	12 periodos
Producto	-0,208	-0,320	-0,622	-0,413
Consumo	1,107	0,004	0,225	-0,217
Inflación	0,012	0,004	0,019	-0,007
Tasa de política monetaria	0,073	0,014	0,031	-0,008

Fuente: Caputo et ál. (2010).

## Índice de tablas y gráficos

### Tablas

I.1:	Ajustes fiscales necesarios para alcanzar objetivos de deuda pública bruta	14
I.2:	<i>Writedowns</i> del sector bancario 2007-2010	17
I.3:	Activos internacionales de los bancos reportantes al <i>BIS</i>	18
I.4:	Tenencia de Bonos soberanos griegos por parte de bancos de la Zona Euro	18
II.1:	Deuda externa de la economía chilena	21
II.2:	Indicadores de solvencia y liquidez externa	21
III.1:	Impacto de las operaciones FLAP sobre el <i>spread prime-SPC</i>	30
IV.1:	Fuentes de financiamiento	31
IV.2:	Cartera deteriorada de colocaciones a empresas bajo escenarios alternativos	34
IV.3:	Deuda de los hogares	35
IV.4:	Cambio de la deuda en riesgo de los hogares debido a efectos del terremoto	36
IV.5:	Elasticidades utilizadas en las simulaciones	39
IV.6:	Tenencia de deuda	40
IV.7:	Razón carga financiera a ingreso mensual	41
IV.8:	Hogares en riesgo financiero	41
VI.1:	Principales medios de pago de bajo valor	52
1:	Deuda de los hogares	66
2:	Créditos hipotecarios	66
3:	Deuda y distribución del ingreso	68
4:	Deuda y edad del jefe de hogar	68
5:	Deuda y nivel de educación del jefe de hogar	69
6:	Distribución de la tenencia de la deuda de consumo de hogares	69
7:	Razón de deuda a ingreso de los hogares por estrato de ingreso	69

8: Razón de carga financiera a ingreso de los hogares por estrato de ingreso	69
9: Resultados de estática comparativa	72
10: Composición de los ingresos de los hogares en Chile 2007	75
11: Simulaciones de riesgo de crédito	76
12: Ocupación de los hogares en Chile 2007	76
13: Probabilidad estimada de no pago	77
14: Subsidio habitacional y distribución del ingreso	78
15: Índice de cobertura de provisiones	78
16: Diferencias institucionales en mercados hipotecarios locales	81
1.1: Correlación entre estándares y colocaciones de créditos de consumo (2003-2009)	87
1.2: Correlación entre estándares y colocaciones de créditos hipotecarios (2003-2009)	87
3.1: Precios inmobiliarios (1990-2007)	90
4.1: Respuesta de variables macroeconómicas a un <i>shock</i> financiero	91
4.2: Respuesta de variables macroeconómicas a una caída del producto externo	91
4.3: Respuesta de variables macroeconómicas a un <i>shock</i> financiero	92
4.4: Respuesta de variables macroeconómicas a una caída del producto externo	92

## Gráficos

I.1: Volatilidad esperada del mercado bursátil en EE.UU.	11
I.2: Mercados accionarios mundiales	11
I.3: Tipos de cambio	12
I.4: Tasas de interés de bonos soberanos	12
I.5: Crecimiento del PIB de principales economías del mundo	12
I.6: Condiciones de liquidez del mercado interbancario a 3 meses	13
I.7: Inyecciones de liquidez y uso de facilidades de depósito del BCE	13
I.8: Distribución del cambio anual del gasto público	15
I.9: Diferencial de <i>spreads</i> de <i>CDS</i>	15
I.10: Premios por riesgo de <i>default</i> soberano en economías emergentes	15
I.11: Premios por riesgo de <i>default</i> soberano en economías avanzadas	16
I.12: <i>Stocks</i> de flujos de capital hacia economías emergentes	16
I.13: Premios por riesgo de <i>default</i> de la banca internacional	18
II.1: Flujos de préstamos externos a residentes	19
II.2: Costo del financiamiento externo de corto plazo de bancos residentes	19
II.3: Flujos de la cuenta financiera por instrumento	20

II.4:	Flujos de la cuenta financiera por sector institucional	20
II.5:	Posición de inversión internacional neta	21
II.6:	Disponibilidad de liquidez financiera externa neta	21
II.7:	Deuda externa 2009	22
II.8:	Deuda externa de corto plazo 2009	22
II.9:	<i>Stock</i> de pasivos internacionales de cartera en economías emergentes	23
II.10:	Flujos de pasivos internacionales de cartera hacia economías emergentes	23
II.11:	Sensibilidad del retorno del mercado accionario local <i>vis-à-vis</i> flujos de cartera accionarios	24
II.12:	Sensibilidad del retorno de acciones locales y bonos soberanos	24
III.1:	<i>Spread</i> DPF- <i>swap</i> promedio cámara (SPC)	25
III.2:	Transacciones en mercados monetarios en pesos	25
III.3:	Inversiones en renta fija e intermediación financiera	26
III.4:	Tasas de financiamiento en dólares: efectivas y teóricas	26
III.5:	Posición neta en operaciones <i>forward</i> de la banca	26
III.6:	Incentivo para <i>carry trade</i> de monedas	27
III.7:	Tipo de cambio	27
III.8:	<i>Spread</i> de bonos de largo plazo	27
III.9:	<i>Spread</i> corporativos locales versus extranjeros	28
III.10:	Índices accionarios locales	28
III.11:	Índices accionarios de referencia	28
III.12:	Operaciones monetarias del Banco Central de Chile	29
III.13:	Tasas <i>prime</i> y SPC a 90 días y anuncios FLAP	29
III.14:	FLAP y utilización de colaterales	30
IV.1:	Descalces cambiarios	31
IV.2:	Colocaciones e inscripciones de bonos corporativos	31
IV.3:	Capacidad de pago de las empresas	32
IV.4:	Deuda financiera y razón de liquidez	32
IV.5:	Cartera deteriorada de colocaciones comerciales	33
IV.6:	Ventas sectoriales	33
IV.7:	Ventas por tamaño de empresas	34
IV.8:	Endeudamiento y carga financiera de largo plazo	34
IV.9:	Situación de los hogares en materia de ocupación	35
IV.10:	Ocupados por categoría	35
IV.11:	Rentabilidad de principales activos financieros de los hogares	36
IV.12:	Balance del Gobierno Central	37
IV.13:	Activos financieros del Gobierno Central	37

IV.14: Posiciones netas del Gobierno Central	38
IV.15: Deuda proyectada del sector público 2010	38
IV.16: Activos del Banco Central de Chile	38
V.1: Crecimiento de las colocaciones	43
V.2: Crecimiento de las colocaciones	43
V.3: Tasas de interés y <i>spreads</i> de colocaciones bancarias	44
V.4: Percepción de oferta y demanda de créditos a personas y Pymes	44
V.5: Indicadores de riesgo de crédito	45
V.6: Índice de cartera vencida por tipo de crédito	45
V.7: Índice de provisiones	45
V.8: Distribución de la rentabilidad del capital	46
V.9: Composición del índice de adecuación de capital	46
V.10: Distribución del índice de adecuación de capital	46
V.11: Activos líquidos de la banca	47
V.12: Fuentes de financiamiento de la banca	47
V.13: Depósitos a plazo de inversionistas institucionales	47
V.14: Balance en moneda extranjera de la banca	48
V.15: Pasivos en moneda extranjera de la banca	48
V.16: Gasto en provisiones bajo escenarios de riesgo	49
V.17: Crecimiento de las colocaciones bajo escenarios de riesgo	49
V.18: Impacto de distintos escenarios de riesgo sobre la rentabilidad del capital	50
V.19: Impacto de distintos escenarios de riesgo sobre el índice de adecuación de capital	50
VI.1: Pagos liquidados en los SPAV	51
VI.2: Participación del sistema LBTR en los SPAV	51
VI.3: Tipos de pagos liquidados en el SPAV	52
VI.4: Utilización del cheque como medio de pago	52
VI.5: Medios de pago minoristas	53
1: Deuda de los hogares: Comparación internacional	65
2: Carga financiera de los hogares: Comparación internacional	65
3: Deuda de consumo bancaria	67
4: Deuda hipotecaria bancaria	67
5: <i>Spread</i> de los créditos de consumo bancario	67
6: <i>Spread</i> de los créditos de consumo bancario	68



7: Crecimiento y costo del crédito bancario	71
8: Concentración del mercado de créditos de consumo bancario	72
9: Relación entre tarjetas de casas comerciales y tarjetas bancarias	73
10: Índice de cartera vencida de consumo	78
3.1: Proyección dentro de muestra del precio de viviendas	90

**Juan Esteban Laval Z.**

Representante Legal

**BANCO CENTRAL DE CHILE**

Junio 2010

ISSN 0718-0977

Registro de propiedad intelectual N° 141.570

Edición de 1.700 ejemplares

Santiago, Chile

Agustinas 1180, Santiago, Chile

Casilla Postal 967, Santiago, Chile

Tel.: 56-2-670 2000

Fax: 56-2-670 2231

[www.bcentral.cl](http://www.bcentral.cl)

[bcch@bcentral.cl](mailto:bcch@bcentral.cl)

Impresión: Andros Impresores.

---

Esta publicación se encuentra protegida por la Ley N.º 17336 sobre Propiedad Intelectual. En consecuencia, su reproducción está prohibida sin la debida autorización del Banco Central de Chile. Sin perjuicio de lo anterior, es lícita la reproducción de fragmentos de esta obra siempre que se mencionen su fuente, título y autor.



**BANCO CENTRAL  
DE CHILE**