

# INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Segundo Semestre 2017



# **INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA**

**Segundo Semestre 2017**





# CONTENIDO\*/

---

<b>PREFACIO</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>I. RIESGOS EXTERNOS Y TENDENCIAS DE MERCADOS FINANCIEROS</b>	<b>11</b>
<b>II. USUARIOS DE CRÉDITO</b>	<b>19</b>
<b>III. SISTEMA BANCARIO</b>	<b>29</b>
<b>IV. CICLOS FINANCIEROS Y POLÍTICA MACROPRUDENCIAL</b>	<b>37</b>
<b>V. REGULACIÓN FINANCIERA</b>	<b>45</b>
<b>VI. SISTEMAS DE PAGOS</b>	<b>57</b>
<b>RECUADROS</b>	
EVOLUCIÓN DE VENTAS E IMPAGO DE EMPRESAS	27
PÉRDIDA ESPERADA Y MANEJO DE RIESGOS SISTÉMICOS	34
CONSIDERACIONES EN LA FIJACIÓN DE LÍMITES PARA INVERSIÓN DE FONDOS DE PENSIONES EN ACTIVOS ALTERNATIVOS	52
POSIBILIDADES DE PERFECCIONAMIENTO DEL MARCO REGULATORIO Y SUPERVISOR DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO EN CHILE	54
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>63</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>67</b>
<b>ABREVIACIONES</b>	<b>72</b>



# 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 (IEF) 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 IEF 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 Central de Chile en el cumplimiento de dicha función.

## **El Consejo**



# RESUMEN

*Desde el Informe de Estabilidad Financiera (IEF) anterior, el sistema financiero chileno no ha registrado eventos de disrupción importantes y los antecedentes disponibles indican que el sector continúa en una posición suficientemente sólida para enfrentar el impacto de escenarios de tensión. Los sistemas de pagos internos y externos han funcionado con normalidad, mientras que los indicadores de riesgo de crédito tradicionales hasta ahora se han mantenido bajos. Sin embargo, medidas alternativas de riesgo muestran aumentos en ciertos sectores. De prolongarse la desaceleración de la actividad económica local registrada en los últimos años, es posible que se profundice esta situación.*

## **Las tasas de interés externas continúan bajas, pese al sesgo menos expansivo de la política monetaria en algunas economías desarrolladas.**

La Reserva Federal de EE.UU. (Fed) incrementó la tasa de referencia en su reunión de junio y señaló una futura alza para diciembre de este año. En tanto, en noviembre pasado el Banco de Inglaterra incrementó su tasa de política en 25pb, luego de haberla mantenido en 0,25% por algo más de una década. Por otra parte, mientras la Fed inició una paulatina reducción de su balance, el Banco Central Europeo anunció que disminuirá la compra mensual de bonos a partir del próximo año. Esta concordancia en la reducción de estímulos monetarios se ha dado en un contexto de mejoras en las expectativas de crecimiento para el 2018 a nivel global, y de niveles de inflación actuales y esperados relativamente bajos. Al mismo tiempo, indicadores de volatilidad de distintos activos financieros alcanzaron nuevos mínimos históricos, reflejando una menor aversión al riesgo que ha presionado al alza los precios de distintos mercados y categorías de riesgo. En línea con esto último, los flujos de capitales hacia economías emergentes mostraron mayor dinamismo el 2017 y la compresión de spreads exigidos ha motivado nuevas colocaciones de bonos de países emergentes en el exterior.

## **Las favorables condiciones financieras externas se han reflejado a nivel local.**

El costo de financiamiento bancario de corto plazo se ha mantenido en niveles coherentes con la tasa de política monetaria, en tanto el costo de emisión de deuda de largo plazo para empresas y bancos se ha comprimido en el último tiempo. Las tasas de interés de instrumentos soberanos locales también se mantuvieron por debajo de promedios históricos. No obstante, en relación al IEF anterior se observó un aumento que se explica, en gran parte, por una menor demanda de bonos soberanos locales por parte de los Fondos de Pensiones (FP) como consecuencia de una redistribución del portafolio hacia fondos de mayor riesgo. Esta desinversión, que también se registró para Fondos Mutuos (FM), fue absorbida principalmente por bancos. En tanto, en el curso del presente año los inversionistas no-residentes (NR), duplicaron su participación en el mercado local, aunque dentro de rangos aun relativamente bajos en comparación con otras economías emergentes.

**Alzas abruptas en las tasas de interés externas siguen siendo un riesgo relevante a monitorear.**

Se espera que los aumentos en las tasas de referencia y la reducción de los balances de bancos centrales de las principales economías descompriman los premios por plazo. Esto generaría un alza en la tasa de interés local de largo plazo que, según estimaciones internas, podría alcanzar hasta un 80% del cambio observado para el referente externo. Bajo un escenario donde este proceso sea gradual, no se puede descartar que por noticias inesperadas se produzcan cambios abruptos o de mayor intensidad que lo esperado. En este contexto, el elevado patrimonio administrado por los fondos mutuos de deuda de mediano y largo plazo (FM3) constituye una vulnerabilidad a monitorear. En efecto, si bien en el margen se observa una reversión en el patrimonio administrado en FM3, estimaciones internas sugieren que un alza de 100pb en la tasa de largo plazo podría inducir retiros masivos en el corto plazo de los activos manejados por estos inversionistas, generando así impactos significativos en el volumen de mercado usualmente transado. Esta situación podría complejizarse aún más si otros actores de mercado (como FP y NR) también liquidaran sus posiciones en renta fija, lo que podría implicar interrupciones temporales en los mercados de deuda local, exacerbando los movimientos de tasas. Por otro lado, una normalización de los niveles de aversión al riesgo tendría un impacto en el costo de financiamiento externo de países emergentes, incluido Chile, por sobre los posibles aumentos de la tasa base. En efecto, ante dicha normalización, el premio por riesgo de Chile (medido por el EMBI) tendería a incrementarse afectando a entidades que requieran refinanciar sus pasivos en el corto plazo.

**Respecto del IEF previo, la deuda agregada de las empresas se redujo, alcanzando 113% del PIB al tercer trimestre.**

La reducción en un año alcanzó 0,9% real y se explica principalmente por el efecto cambiario en la valoración del componente externo. Por su parte, los aumentos de emisiones de bonos del sector corporativo, observados desde mediados del 2016, no se han traducido en mayor endeudamiento. Por el contrario, el bajo flujo de caja destinado a inversión apunta a que estos fondos se han destinado al refinanciamiento de pasivos, coherente con el nivel de tasas de interés. Por otro lado, los indicadores de no pago presentan un deterioro marginal respecto del IEF anterior, aunque se mantienen en niveles bajos. En el caso de los sectores de servicios, este aumento se ha concentrado en algunas firmas inmobiliarias. Mientras que en el caso de los sectores productivos se observa un alza en Construcción, Transporte y Telecomunicaciones, y EGA; en tanto en Minería, Comercio y Manufactura aumentó el plazo de los impagos, debido a la baja recuperación de los créditos que cayeron en esa situación y que fueron señalados en el IEF anterior.

**Las cifras del mercado inmobiliario residencial han mostrado mayor estabilidad en los últimos trimestres.**

Posterior al proceso de ajuste detallado en IEF anteriores, las ventas de viviendas nuevas en Santiago se han mantenido estables durante varios trimestres. En tanto, al segundo trimestre del 2017, los distintos indicadores de precios de vivienda —a nivel nacional y para la Región Metropolitana— muestran crecimientos positivos pero modestos. La actividad del sector construcción residencial se mantiene débil y distintas fuentes de información sugieren que aún no se observa una recuperación en este sector. Más aún, el ajuste del sector debe ser monitoreado ante la entrada en vigencia de la Ley N°20.958 de Aportes al Espacio Público, que busca hacer que los

proyectos inmobiliarios internalicen los impactos que generan en la movilidad local. Finalmente, respecto al financiamiento de vivienda, el stock de crédito hipotecario mostró un repunte en el último trimestre. El número de deudores hipotecarios bancarios con más de un crédito para la vivienda continúa creciendo, alcanzando el 29% de éstos al cierre estadístico de este informe. Un subconjunto de tales deudores serían inversionistas minoristas, que adquieren propiedades para arrendarlas.

**Los indicadores financieros de los hogares dan cuenta de que en el sector se mantienen los riesgos reportados en el anterior IEF, los cuales están mayormente relacionados a la evolución futura del mercado del trabajo.** Desde el IEF pasado, la deuda hipotecaria bancaria aumentó, mientras que la deuda de consumo moderó su expansión en fuentes bancarias y presentó una aceleración en no bancarias. Con ello, el endeudamiento agregado del sector se ubicó sobre 45% del PIB al segundo trimestre del año, posicionando a Chile en la parte alta dentro de una muestra de países emergentes, pero por debajo de economías desarrolladas. No obstante, la mediana de la carga financiera se ha mantenido estable en torno a 20% del ingreso. En términos de holguras financieras, se observó un mayor uso de líneas de crédito y rotativos, lo que da cuenta de mayor estrechez para algunos hogares. Respecto a los indicadores de incumplimiento, éstos se han mantenido relativamente estables en niveles bajos para créditos hipotecarios y han presentado aumentos en créditos de consumo. En particular, se han incrementado los castigos de consumo en la banca y la morosidad en créditos otorgados por casas comerciales. Hacia adelante, un escenario de deterioro en el mercado laboral afectaría al sector, en particular a aquellos hogares que tienen menores holguras financieras para enfrentar shocks de ingreso. En tanto, un escenario de aumento de tasas tendría un impacto directo menor sobre hogares que tienen deudas —dado que ésta se encuentra pactada mayormente a tasa fija y plazos largos— y no así sobre quienes están adquiriendo o renovándolas. Con todo, el impacto total de este escenario sobre el sector, podría ser de mayor magnitud si se consideran los efectos macroeconómicos que conlleva un alza en las tasas de interés.

**Los indicadores financieros del sistema bancario se mantienen saludables, aunque la capitalización se encuentra rezagada respecto de estándares internacionales.** El sistema bancario estabilizó sus indicadores de rentabilidad y solvencia, manteniendo acotados los descargos de liquidez y moneda, y sin cambios significativos en sus políticas de dividendo. En términos de riesgo de crédito, se observa un deterioro en la calidad de la cartera comercial de evaluación individual, el cual ha sido cubierto con mayores garantías. Si bien esta estrategia permite reducir el riesgo idiosincrático de cada banco, conlleva una vulnerabilidad del sistema ante eventos sistémicos que simultáneamente reduzcan la capacidad de pago de las firmas y deterioren el valor de los colaterales. Este es un factor de riesgo que debe monitorearse, considerando que 45% de las colocaciones bancarias totales pertenecen a esta categoría. Por su parte, los ejercicios de tensión indican que un escenario adverso, donde la actividad cae de manera leve pero prolongada, representaría riesgos para el sistema comparables a los de un escenario severo, donde la actividad cae de manera brusca y se recupera rápidamente. Así, en el escenario adverso antes descrito, la fracción de bancos que mantienen su índice de adecuación de capital (IAC) sobre 10% representaría un 57% de los activos del sistema. Mientras que



bajo el escenario severo, dicha cantidad se ubicaría en 50%. Lo anterior contrasta con lo visto en el 2012, cuando la fracción de bancos con IAC sobre 10% en el escenario severo representaba casi la totalidad de los activos del sistema. Estos antecedentes apuntan hacia aumentar la resiliencia del sector a través de mayores niveles de capital, situación que ha sido recogida por otras jurisdicciones. En esta línea, el proyecto de ley que moderniza la legislación bancaria contribuye al fortalecimiento de los requerimientos de capital de la banca local.

**De hecho, uno de los principales hitos en materia de regulación financiera fue el envío al Congreso del proyecto de ley que moderniza la legislación bancaria.** Éste busca incorporar la experiencia y estándares internacionales. Una de las herramientas que contempla es el colchón de capital contra-cíclico, que busca aumentar la resiliencia del sistema bancario para absorber potenciales pérdidas y reducir la volatilidad a lo largo de los ciclos financieros. En ese sentido, resulta primordial identificar los ciclos financieros locales, tomando en cuenta no sólo factores externos sino también la idiosincrasia del sistema bancario chileno, elementos que se abordan en este IEF a través de un capítulo temático. Considerando que la implementación de esta política será tarea del Banco Central de Chile, el Consejo seguirá focalizando esfuerzos en la exploración de alternativas para su adecuada implementación, tomando en cuenta tanto los beneficios como los potenciales costos directos e indirectos de esta herramienta.

# I. RIESGOS EXTERNOS Y TENDENCIAS DE MERCADOS FINANCIEROS

*El alza de tasas externas de largo plazo podría tener un impacto significativo en tasas locales, motivando una liquidación de instrumentos de renta fija importante por parte de inversionistas institucionales y aumentando el costo de financiamiento de agentes locales. La baja aversión al riesgo global podría aumentar de forma generalizada, conllevando una reversión de la tendencia alcista observada en los distintos precios de activos tanto a nivel internacional como local. Mientras factores geopolíticos siguen presentes en el mundo desarrollado, el alto nivel de deuda de China sigue presentando un riesgo para las economías emergentes.*

## EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL

**Las tasas de interés externas continúan bajas, pese al sesgo menos expansivo de la política monetaria en algunas economías desarrolladas.**

Los últimos años se han caracterizado por favorables condiciones financieras impulsadas por políticas expansivas de bancos centrales de economías desarrolladas. Sin embargo, en el período reciente se ha observado un cambio en este sesgo expansivo. La Reserva Federal de EE.UU. (Fed) mantuvo el proceso de normalización de política monetaria, incrementando su tasa de referencia en la reunión de junio y señalando una futura alza para diciembre de este año. Paralelamente, la Fed dio inicio en octubre pasado a una paulatina reducción de su balance a través de su mecanismo de no renovación progresiva de tenencias, lo que podría presionar las tasas de más largo plazo al alza<sup>1/</sup>. Por su parte, el Banco Central Europeo anunció que disminuirá la compra mensual de bonos a partir del próximo año, pasando de 60 a 30 mil millones de euros por mes, aunque no descarta ampliar este volumen si las perspectivas económicas durante el 2018 resulten menos favorables. Además, en noviembre pasado el Banco de Inglaterra incrementó su tasa de política en 25pb, luego de haberla mantenido en 0,25% por algo más de una década; el mercado espera que el próximo aumento ocurra en agosto del 2018.

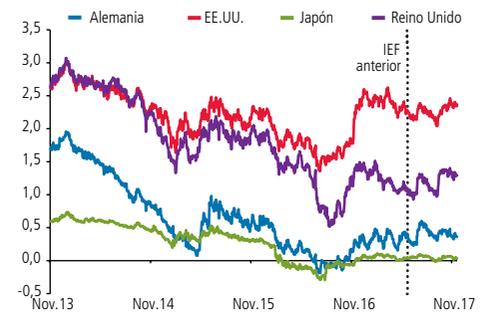
Esta concordancia en la reducción de estímulos monetarios se ha dado en un contexto de mejoras en las expectativas de crecimiento para el 2018 a nivel global, y de niveles de inflación actuales y esperados relativamente bajos, incluso inferiores a las metas establecidas por las autoridades monetarias<sup>2/</sup>. En este contexto, las tasas de interés de largo plazo de las principales economías desarrolladas permanecieron en torno a los niveles observados desde fines del 2016, aunque con cierta variabilidad (gráfico I.1).

<sup>1/</sup> La reducción del balance de la Fed consiste en dejar de renovar sus tenencias de títulos del Tesoro y valores relacionados con hipotecas.

<sup>2/</sup> La excepción a esta tendencia es Japón, que mantiene la tasa de política en -0,1% y lleva un programa de compras de bonos soberanos cuyo objetivo es mantener la tasa de interés soberana a 10 años en torno a 0%.

**GRÁFICO I.1**

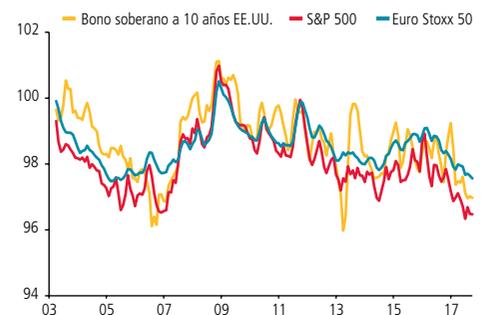
Tasas de interés de bonos soberanos a 10 años (porcentaje)



Fuente: Bloomberg.

**GRÁFICO I.2**

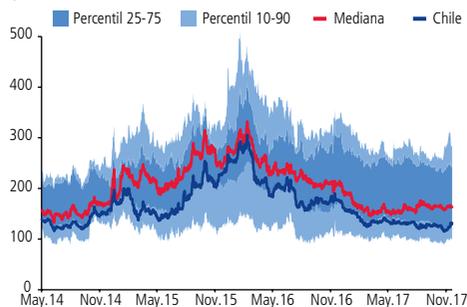
Medidas de aversión al riesgo (\*) (índice feb.03=100, promedio móvil tres meses)



(\*) Para más detalles de metodología, ver Baker et al. (2016).

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Bloomberg.

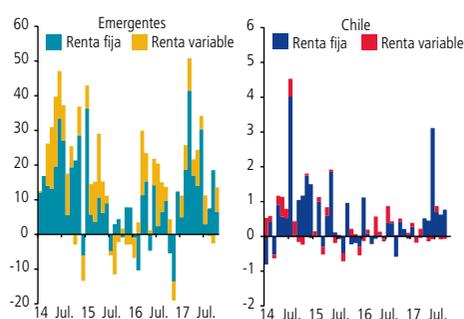
GRÁFICO I.3

EMBI de economías seleccionadas (\*)  
(puntos base)

(\*) Incluye Brasil, Chile, China, Colombia, Filipinas, Malasia, México, Perú, Polonia, Rusia, Sudáfrica y Turquía.

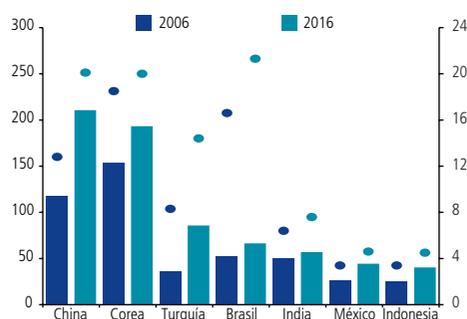
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Bloomberg.

GRÁFICO I.4

Flujos de portafolio a economías emergentes (\*)  
(miles de millones de dólares)

(\*) Emergentes: Brasil, Bulgaria, Chile, China, Corea, Filipinas, Hungría, India, Indonesia, Malasia, México, Polonia, Rep. Checa, Sudáfrica, Tailandia, Taiwán, Turquía y Ucrania. Último dato panel derecho: septiembre del 2017. Fuentes: Banco Central de Chile e Institute of International Finance.

GRÁFICO I.5

Deuda privada de hogares y empresas no-financieras (\*)  
(porcentaje)

(\*) Barras (eje izquierdo) indican crédito total otorgado al sector privado no financiero (hogares y empresas no-financieras), mientras que puntos (eje derecho) indican los ratios de servicio de deuda, ambos sobre PIB.

Fuente: Bank for International Settlements.

**En un ambiente global de menor volatilidad e incertidumbre política, la aversión al riesgo se redujo, presionando los precios financieros al alza y aumentando los flujos de capitales hacia economías emergentes.**

Los índices globales de incertidumbre política retrocedieron desde el IEF anterior, en línea con la moderación en los planes de reformas regulatorias y de comercio de EE.UU., y la consolidación de las perspectivas políticas en Europa. Asimismo, distintas medidas globales de estrés y volatilidad financiera disminuyeron (anexo estadístico). Lo último está relacionado con una caída en la aversión al riesgo de los inversionistas en activos de renta fija y variable en los principales mercados internacionales (gráfico I.2)<sup>3/</sup>.

Así, la búsqueda generalizada de mayores retornos que se ha dado en este ambiente de bajas tasas de interés y abundante liquidez monetaria internacional, ha implicado que varios precios financieros en economías desarrolladas hayan alcanzado niveles similares a los observados previo a la crisis financiera global (BIS, 2017; IMF, 2017a). Por su parte, tanto los spreads exigidos para bonos de menor clasificación de riesgo como los spreads soberanos (EMBI) de economías emergentes se han comprimido (gráfico I.3). En este contexto, los flujos de capitales a economías emergentes se mantuvieron dinámicos respecto de semestres previos; en Chile, las entradas de capitales extranjeros hacia instrumentos de cartera se dieron principalmente en instrumentos de renta fija (gráfico I.4 y anexo estadístico).

**Aunque las perspectivas de crecimiento de economías emergentes mejoraron en el margen, la situación financiera de China sigue compleja.**

Las preocupaciones de corto plazo respecto de la situación financiera de China han disminuido, tanto por el crecimiento económico mayor al esperado (IPoM de diciembre de 2017) como por la política monetaria más restrictiva, mejoras en medidas macro-prudenciales y una mayor regulación e iniciativas de transparencia de información a la banca paralela. Sin embargo, la situación financiera de dicho país continúa presentado vulnerabilidades. En particular, el crecimiento del crédito a hogares y empresas no-financieras se mantuvo dinámico, alcanzando al 2016 210% del PIB y con un servicio de deuda relativamente alto en relación con otras economías emergentes (gráfico I.5). Aun cuando el crecimiento del crédito por banca paralela presenta cierta disminución, algunas formas de crédito alternativas otorgadas por bancos pequeños y medianos han aumentado la opacidad en la intermediación, conllevando riesgos para la estabilidad financiera de China (IMF, 2017a). A lo anterior se suma la preocupación manifestada por la autoridad monetaria china acerca de la importancia de considerar mejoras en reglas fiscales para el control del financiamiento de gobiernos locales<sup>4/</sup>.

<sup>3/</sup> El grado de aversión al riesgo puede ser aproximado por la diferencia entre la volatilidad implícita y la volatilidad realizada de un activo (Bekaert et al., 2013; BIS, 2017).

<sup>4/</sup> Ver discurso del gobernador del banco central de China, Zhou Xiaochuan: "Prospects of the Chinese economy – broad-based growth", en el 32° Seminario Anual de la Banca Internacional del G30.

Las economías emergentes presentaron, en promedio, un mejor desempeño relativo (IMF, 2017b). En lo que respecta a la región, el favorable contexto global ha permitido acciones de política monetaria expansivas en algunos países, lo cual ha facilitado sus condiciones financieras<sup>5/</sup>. Si bien algunos informes de estabilidad financiera recientes señalan ciertas preocupaciones comunes relacionadas al empeoramiento de la cartera crediticia y un menor dinamismo del crédito, en general los indicadores de vulnerabilidad doméstica y política de estos países se han mantenido o mejorado respecto del año anterior (anexo estadístico).

**EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN FINANCIERA LOCAL**

**Las favorables condiciones financieras externas se han reflejado a nivel local.**

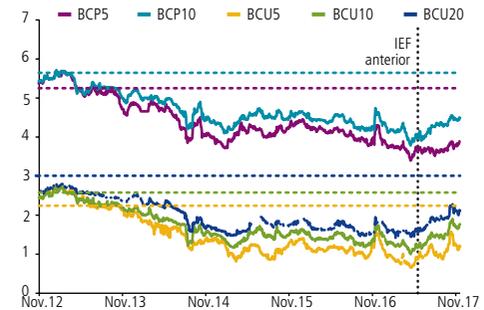
En línea con la disminución de la aversión al riesgo internacional, los precios de activos financieros locales han evolucionado al alza, tanto por mayor demanda de inversionistas locales como externos. De este modo, las tasas de interés de instrumentos soberanos locales se mantienen por debajo de promedios históricos. No obstante, en relación al IEF anterior se observó un aumento en torno a 30pb, el cual se explica principalmente por una menor demanda de bonos soberanos locales por parte de los Fondos de Pensiones (FP), como consecuencia de una redistribución del portafolio hacia fondos de mayor riesgo (gráfico I.6).

Por su parte, el financiamiento bancario de corto plazo se ha mantenido en niveles coherentes con la tasa de política monetaria, sin presentar eventos significativos de volatilidad (gráfico I.7). En tanto, el costo de emisiones de deuda de largo plazo para empresas y bancos se ha comprimido en el último tiempo, compensando el alza reciente de las tasas soberanas y, por tanto, manteniendo relativamente estable el costo de financiamiento para estos agentes. Lo anterior ha motivado la colocación de bonos locales por parte de agentes privados que, sumadas a aquellas efectuadas en el exterior, alcanzaron nuevos máximos para el flujo de emisiones de deuda (gráfico I.8). Cabe señalar que gran parte de los recursos levantados por empresas locales tuvieron como objetivo el refinanciamiento de pasivos (Capítulo II). Por su parte, en el caso de bancos las emisiones domésticas sustituyeron tanto financiamiento externo como toma de depósitos a plazo por parte de inversionistas institucionales (Capítulo III).

Finalmente, los precios de otros activos locales también han evolucionado de manera positiva. En particular, desde el IEF anterior se observó una mayor cotización del cobre, lo que se ha traducido en una apreciación del peso con respecto al dólar estadounidense de 5,5%. También se ha registrado un repunte de la bolsa local en torno a 10% al cierre estadístico de este informe.

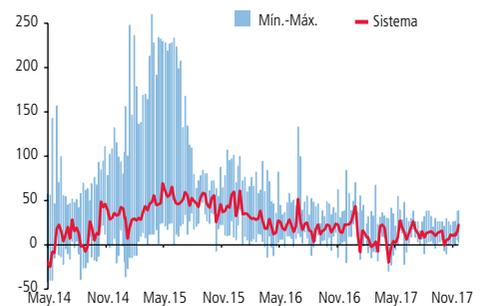
<sup>5/</sup> Entre ellos, Brasil, Colombia y Perú. México, como se mencionó en el IEF anterior, llevó a cabo un proceso de restricción monetaria que llegó a su fin en la segunda mitad del 2017.

**GRÁFICO I.6**  
Tasas de interés de bonos soberanos de largo plazo (\*) (porcentaje)



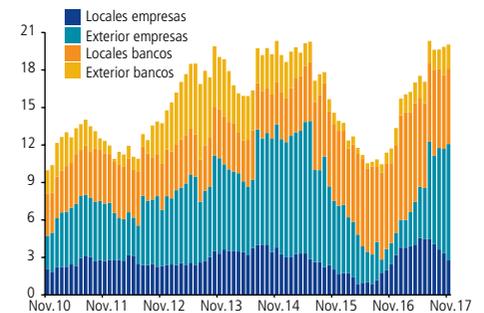
(\*) Líneas horizontales indican promedios entre el 2004 y 2016 de las series respectivas.  
Fuente: Banco Central de Chile.

**GRÁFICO I.7**  
Tasas de depósitos a 30 días (\*) (puntos base, spread respecto de TPM)



(\*) Estadísticas semanales calculadas a partir de datos diarios de transacciones de depósitos en bolsa, por emisor.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la BCS y DCV.

**GRÁFICO I.8**  
Colocaciones de bonos de bancos y empresas (miles de millones de dólares, suma móvil doce meses)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la BCS y Bloomberg.



TABLA I.1

Trasposos anuales entre fondos  
(millones de dólares)

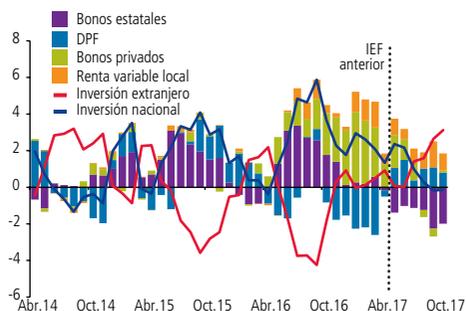
	2012	2013	2014	2015	2016	2017(*)
Fondo A	-1.691	755	-2.696	537	-6.117	3.593
Fondo C	-1.250	-584	-321	514	-2.693	2.868
Fondo E	4.617	742	4.487	-882	12.723	-7.505

(\*) Último dato: 20 de noviembre del 2017.

Fuente: Superintendencia de Pensiones.

GRÁFICO I.9

Flujos de inversión de los fondos de pensiones (\*)  
(miles de millones de dólares, suma móvil tres meses)

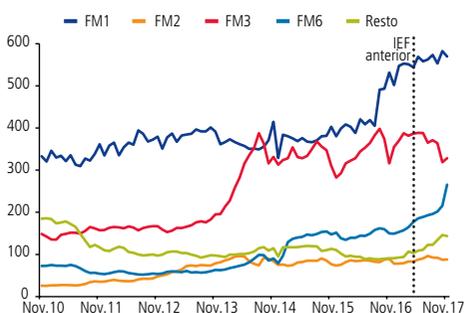


(\*) Corresponde a los movimientos netos por instrumento. Incorpora compras, ventas, rescates y sorteos. No incluye vencimientos derivados, rebates, dividendos y cortes de cupón.

Fuente: Superintendencia de Pensiones.

GRÁFICO I.10

Patrimonio de fondos mutuos (\*)  
(millones de UF)



(\*) Tipo de fondo: FM1: Deuda con duración menor o igual a 90 días; FM2: Deuda con duración menor o igual a 365 días; FM3: Deuda de mediano y largo plazo; FM6: Libre Inversión; Resto: Incluye los fondos tipo 4, 5, 7 y 8.

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros.

**Se observaron ventas importantes de instrumentos soberanos por parte de FP y Fondos Mutuos (FM) y una reciente mayor participación de inversionistas no residentes (NR).**

Si bien los FP siguen siendo los principales tenedores de deuda soberana local, éstos han disminuido su participación en el margen, al igual que los FM. Dicha desinversión fue absorbida principalmente por bancos. En tanto los NR han incrementado su participación en este mercado a través de compras de bonos emitidos por Tesorería, pasando así desde 3,5% hacia finales del 2016 hasta 7,4% al tercer trimestre del presente año. El mayor protagonismo de estos agentes ha sido posible debido a una serie de factores, entre los cuales destacan la nueva modalidad de emisión (en mayores volúmenes), la simplificación de reporte de información al BCCh, y los recientes cambios legales y normativos que han facilitado la operación de un custodio internacional en Chile. En todo caso, aunque la participación de estos inversionistas NR se duplicó respecto de hace un año, ésta continua siendo baja respecto a otras economías emergentes.

En relación a los FP, desde el IEF anterior se registraron cerca de US\$7 mil millones en trasposos desde el fondo E hacia fondos de mayor riesgo relativo (tabla I.1), movimientos que ocurren en un contexto de mejor retorno de dichos fondos. Estos trasposos se vieron reflejados en cambios en la cartera de inversión de los FP, que compensaron la menor exposición a bonos soberanos locales con un aumento de la inversión en renta variable, tanto local como extranjera (gráfico I.9).

El patrimonio administrado por FM aumentó respecto del IEF previo, principalmente en fondos monetarios (FM1), que están constituidos mayormente por instrumentos de renta fija de corta duración, como depósitos a plazo. Por otro lado, el patrimonio de los fondos mutuos tipo 3 (FM3) disminuyó 17% desde el IEF anterior —debido a su menor rendimiento por el alza de tasas de interés de mediano y largo plazo— pero aún se mantiene en niveles relativamente altos respecto de patrones históricos (gráfico I.10). Cabe señalar que los FM3 tienen una alta sensibilidad a cambios en las tasas de interés de mediano y largo plazo, por ello podrían exacerbar los riesgos asociados a un escenario de alza de tasas externas.

**A pesar del mayor límite de inversión en el exterior otorgado a las Compañías de Seguros de Vida (CSV), la composición de sus portafolios se mantuvo estable.**

Las CSV no realizaron cambios importantes en la composición de sus portafolios desde el IEF anterior. En particular, pese al incremento de 10% otorgado al límite para estas últimas por parte del BCCh en marzo pasado, sus inversiones en el exterior se mantuvieron cerca de 13% del total (tabla I.2). Dentro de esta categoría, el perfil de riesgo de las inversiones en renta fija internacional de las CSV se ha mantenido similar a semestres anteriores.

**PRINCIPALES AMENAZAS PARA LA ESTABILIDAD FINANCIERA**

***Alzas abruptas en las tasas de interés externas siguen siendo un riesgo relevante a monitorear.***

La normalización monetaria que están llevando a cabo algunas economías desarrolladas podría conllevar alzas en sus tasas de interés mayores a las esperadas. Por ejemplo, se estima que el efecto que tendría la reducción del balance de la Fed sobre el premio por plazo de la tasa de interés soberana a 10 años de EE.UU. sería entre 20 y 40pb dentro de los próximos 2 años (Bonis et al., 2017). Este efecto podría variar dependiendo del tono con el que se comuniquen las futuras decisiones de política monetaria tras el cambio de presidente de la Fed. Asimismo, la rapidez con la que se adopten sesgos más restrictivos en la política monetaria de otras jurisdicciones sigue siendo incierto.

De acuerdo a estimaciones internas, el impacto del escenario antes descrito en las tasas locales podría llegar a ser relevante. Una forma de cuantificar dicho impacto es a través del coeficiente de traspaso, el cual corresponde a la razón entre la respuesta acumulada de la tasa local ante un shock de su contraparte externa y la respuesta de la tasa de interés externa sobre sí misma, ambas estimadas a través de un modelo VAR (McCarthy, 2007). Este estadístico ha presentado cierta variabilidad en el tiempo, en particular en períodos de mayor incertidumbre, por lo que no se pueden descartar valores de traspaso en torno a 80% (gráfico I.11).

***El potencial impacto en el mercado local del alza en tasas largas externas y aumento de la aversión al riesgo internacional podría agravarse ante eventuales liquidaciones de bonos por parte de inversionistas institucionales.***

Si bien, en el margen, se observa una reversión de inversiones locales en renta fija (FM3 y fondo E de los FP), los montos administrados por estos inversionistas permanecen elevados. Así, alzas en las tasas de interés locales podrían inducir retiros masivos de sus tenencias, impactando el volumen usualmente transado y conllevando pérdidas relevantes para los distintos participantes de mercado.

Estimaciones internas sugieren que un escenario de alza de 100pb en la curva de rendimiento local implicaría un retiro significativo de flujos de activos manejados en FM3, lo que induciría a la liquidación masiva de activos en el corto plazo. La magnitud del impacto en volumen de mercado dependería de la estrategia utilizada para la venta de estos instrumentos financieros. En particular, si se vendieran primero los activos de mayor liquidez (escenario más probable), podrían observarse efectos significativos en las tasas de depósitos y bonos soberanos, reforzando así el alza inicial de las tasas.

Esta situación podría exacerbarse si otros agentes del mercado liquidaran, en el mismo lapso, sus posiciones en renta fija. Por ejemplo, si los FP continuaran invirtiendo en activos de renta variable en desmedro de renta fija como ha ocurrido en los últimos meses, el escenario de alza de tasas descrito previamente podría incentivar cambios en portafolios de FP, ya sea por decisión de inversión o por traslado de afiliados entre fondos.

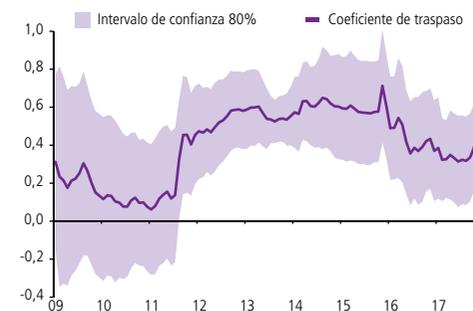
**TABLA I.2**  
Portafolio de las CSV (1)  
(porcentaje)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Renta fija soberana	5,4	4,4	3,5	2,9	2,6	2,2
Renta fija privada	54,1	52,4	51,0	51,4	50,0	48,9
Mutuos hipotecarios	9,0	9,2	9,0	8,5	8,8	8,9
Inmobiliario	12,6	13,4	14,2	14,2	15,2	15,2
Renta variable	6,9	6,3	6,4	6,8	7,2	8,3
Extranjero	9,5	11,3	12,7	13,1	13,1	13,7
Otros (2)	2,5	3,0	3,2	3,1	3,1	3,1

(1) Porcentaje de inversiones totales. Último dato: septiembre del 2017.  
(2) Incluye efectivo, préstamos, crédito sindicados y otras inversiones financieras.

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros.

**GRÁFICO I.11**  
Traspaso de TNote10 a BCP10 (\*)  
(coeficiente)



(\*) Coeficiente de traspaso corresponde a la razón entre la respuesta acumulada de la tasa local ante un shock de su contraparte externa y la respuesta de la tasa de interés externa sobre sí misma, ambas evaluadas a 3 meses. Calculado en ventanas móviles de 60 meses. Modelo VAR(1) para las siguientes variables en niveles: rendimiento TNote 10 años, depreciación esperada del tipo de cambio, EMBI Chile, rendimiento BCP 10 años.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Bloomberg.

**Un aumento de la aversión al riesgo de inversionistas extranjeros podría incrementar el costo de financiamiento externo y mermar los flujos de capitales hacia economías emergentes.**

Aun cuando no se observan mayores preocupaciones para la estabilidad financiera global en el corto plazo, los elevados precios de activos, spreads inusualmente comprimidos e indicadores de volatilidad históricamente bajos, podrían estar incubando riesgos de correcciones abruptas de estos elementos a materializarse en el mediano plazo (IMF, 2017a). Así, ante un aumento de la aversión al riesgo, el impacto de alzas de tasas internacionales sobre el costo de financiamiento externo podría exacerbarse y, por ende, mermar la entrada de flujos de capitales extranjeros hacia economías emergentes<sup>6/</sup>.

**Un mayor costo de financiamiento local tendría un impacto acotado para agentes locales privados: bancos, empresas y hogares.**

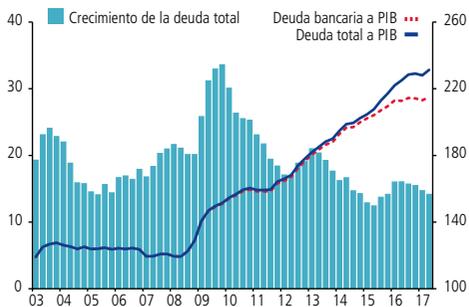
Estimaciones internas sugieren que el impacto de un alza de tasas de largo plazo para bancos y empresas locales sería relativamente acotado, dada la composición de los pasivos de dichas entidades. En efecto, el favorable escenario financiero actual ha permitido que estos agentes refinancien pasivos con antelación a sus vencimientos, reduciendo tanto el gasto financiero como su exposición a cambios del costo de financiamiento en el corto plazo. Des mismo modo, para los hogares, los riesgos de cambios en las condiciones de financiamiento son relativamente bajos debido a que gran parte de los créditos son pactados a tasa fija, y responden a las bajas necesidades de refinanciamiento de deuda en el corto plazo (Capítulo II).

**Los riesgos para economías emergentes asociados a la situación financiera de China se mantienen.**

Distintos indicadores de alerta temprana de tensiones en el sistema bancario de China se ubican por sobre los umbrales críticos, dando cuenta de la vulnerabilidad del mismo. Destaca la brecha de la razón crédito a PIB con respecto a su tendencia, que se ubicó en 22,1% en el primer trimestre del 2017, siendo su umbral crítico 10% (BIS, 2017)<sup>7/</sup>. Los elevados niveles del crédito en China siguen siendo una preocupación pues parte importante del mismo proviene de fuentes no-bancarias (gráfico I.12) que, si bien sigue siendo intermediado por los bancos, se realiza fuera de balance (Ahmed, 2017). Aunque las autoridades han tomado algunas medidas para contener los riesgos derivados de esta opacidad (FSB, 2017), sigue presente el riesgo que un mayor deterioro financiero en China conlleve eventos de mayor volatilidad financiera en los mercados internacionales, con su consiguiente impacto en economías emergentes. En efecto, Alfaro et al. (2017) establecen que cambios en el EMBI de China tienen impactos relevantes en los EMBI de las economías de la región, lo cual podría ser material si dicho escenario se genera en un ambiente donde, adicionalmente, se incremente la aversión al riesgo.

GRÁFICO I.12

Crecimiento del crédito en China (\*)  
(porcentaje)



(\*) Deuda total incluye financiamiento extra-contable, fideicomisos, y emisión corporativa neta de deuda y acciones.

Fuente: Reserva Federal de EE.UU.

<sup>6/</sup> En su informe de la estabilidad financiera global (GFSR) más reciente, el Fondo Monetario Internacional considera un escenario donde este riesgo implicaría una disminución de flujos de portafolio hacia economías emergentes de 1,5% PIB en 2 años, en promedio.

<sup>7/</sup> El Capítulo IV de este IEF entrega antecedentes acerca de las implicancias de política macroprudencial de este indicador.

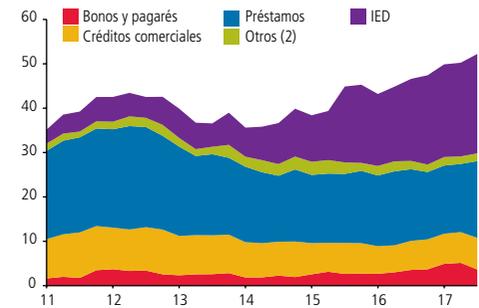
**No se descarta que nuevos factores políticos configuren un riesgo de mediano plazo para los mercados financieros internacionales.**

Como se mencionó anteriormente, algunos índices de incertidumbre política para la economía global han retrocedido en lo más reciente ante la moderación de ciertos factores mencionados en el IEF anterior. Sin embargo, nuevos elementos políticos podrían revertir esta situación. En EE.UU., se han comunicado diversos cambios regulatorios y propuestas de reformas en diferentes ámbitos — cambios en el sistema de tributación, comunicación de distintos lineamientos para flexibilizar la regulación en el sistema financiero, e incluso modificaciones profundas al marco legal definido en la ley Dodd-Frank—, los cuales podrían afectar las expectativas de precios fundamentales de su economía, generando así espacios para mayor incertidumbre que podrían repercutir de forma adversa en los mercados financieros. En Europa, en tanto, la salida del Reino Unido de la Unión Europea aún genera cierto grado de incertidumbre, mientras aún no es posible inferir si los replanteamientos de unificación jurisdiccional dentro de algunos países podrían devenir en movimientos adversos en los mercados financieros de la Eurozona.

Si los elementos antes mencionados gatillaran aumentos en la incertidumbre global, podrían generarse descompresiones de los premios por riesgo soberano. Esto es particularmente relevante para el caso de Chile, dado que la sensibilidad de su EMBI a aumentos en el VIX es alta en relación a otros factores financieros (Alfaro et al., 2017). No obstante, Chile se encuentra en una situación externa relativamente favorable para enfrentar tal escenario. Si bien la deuda externa de corto plazo residual ha aumentado a 19,1% del PIB al tercer trimestre del 2017, dicho incremento se explica principalmente por préstamos relacionados a IED (gráfico I.13). De este modo, si se excluye este componente —que representa compromisos financieros puntuales entre empresas matrices y filiales—, el nivel actual de reservas resulta suficiente para cubrir las necesidades de financiamiento de corto plazo del país.

**GRÁFICO I.13**

Deuda externa de corto plazo residual (1)  
(miles de millones de dólares)



(1) Datos trimestrales. Último dato: tercer trimestre del 2017.

(2) Incluye monedas y depósitos, e instrumentos de mercado monetario.

Fuente: Banco Central de Chile.



## II. USUARIOS DE CRÉDITO

La situación financiera de las empresas locales no cambió sustancialmente respecto al IEF anterior. No obstante, se observaron leves incrementos en los indicadores de no pago en algunos sectores, tales como inmobiliario y construcción. En el sector inmobiliario residencial, las ventas de viviendas nuevas se estabilizaron y los precios continuaron creciendo, pero a tasas modestas, en contraste a lo observado en años previos. En tanto los hogares continuaron incrementando su endeudamiento, principalmente a través de deuda hipotecaria, aunque sin elevar su carga financiera.

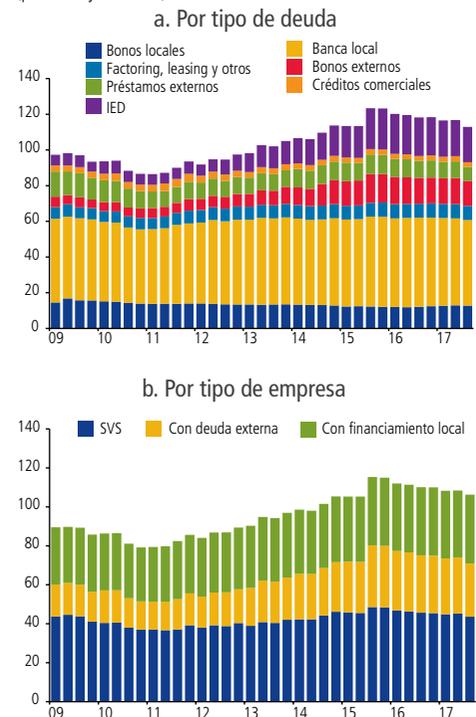
### EMPRESAS

**Al cierre del tercer trimestre del 2017, el endeudamiento de las empresas se redujo respecto del IEF anterior, alcanzando un 113% del PIB (gráfico II.1a).**

La deuda de empresas presentó una caída de 0,9% real anual al tercer trimestre del año, explicada principalmente por el efecto cambiario en la valoración de su componente externo. Esta reducción se compensó parcialmente con el crecimiento de bonos locales, en tanto las colocaciones comerciales presentaron un menor dinamismo (tabla II.1).

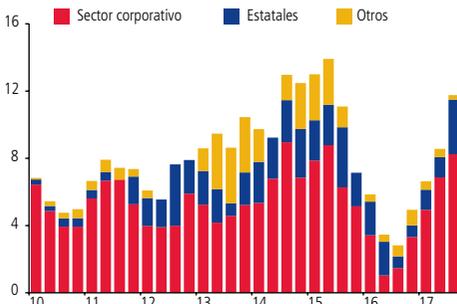
Por tipo de empresa, se observó que la relación deuda a PIB disminuyó levemente, tanto en el caso de firmas que reportan a la SVS como en aquellas que tienen deuda externa, manteniéndose estable para las que se financian localmente (gráfico II.1b).

**GRÁFICO II.1**  
Deuda total de empresas no bancarias (\*)  
(porcentaje del PIB)



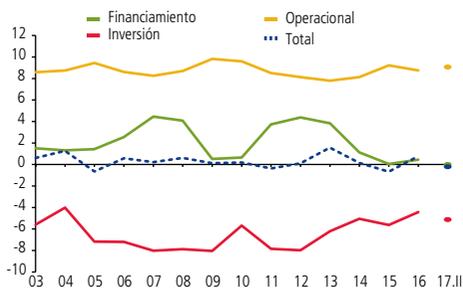
(\*) Basado en información a nivel de empresa con la excepción de Factoring, leasing y otros, bonos securitizados y efectos de comercio. Mayor detalle sobre series y metodología, ver set gráficos.

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

**GRÁFICO II.2**
**Emisiones de bonos de empresas no bancarias (\*)**  
 (miles de millones de dólares, suma móvil doce meses)


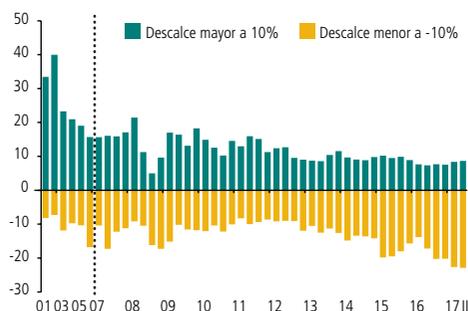
(\*) Otros incluye emisiones locales y externas de empresas de los sectores Servicios Financieros y Minería que reportan a la SVS, así como emisiones de empresas no reportantes.

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

**GRÁFICO II.3**
**Componentes del flujo de caja (\*)**  
 (porcentaje de los activos totales)


(\*) Flujos anuales al cierre de cada año, expresados antes de dividendos, intereses e impuestos, de reportes consolidados de empresas que reportan a las SVS, excluyendo las empresas estatales, y los sectores Servicios Financieros, Minería.

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

**GRÁFICO II.4**
**Descalce de empresas del sector corporativo (\*)**  
 (porcentaje de los activos totales)


(\*) Considera una muestra que reporta sus balances en pesos. Datos anuales hasta el 2006. Datos preliminares al segundo trimestre del 2017. Mayor detalle sobre series y metodología, ver set gráficos.

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

**TABLA II.1**
**Fuentes de financiamiento (1)**  
 (variación real anual, porcentaje)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Participación	Contribución al crecimiento
	IV	IV	IV	IV	IV	I	II	III		
<b>Deuda local</b>	7,2	6,9	1,8	3,7	1,9	2,7	2,6	1,9	60,8	1,1
Préstamos bancarios y otros	9,4	7,3	2,9	5,4	1,1	1,5	0,7	0,5	49,5	0,3
Colocaciones comerciales (2)	9,5	7,4	2,4	5,8	0,8	1,4	0,1	-0,4	42,4	-0,2
Factoring, leasing y otros	8,5	6,9	6,1	3,0	2,9	2,2	4,7	6,6	7,1	0,4
Ins. de oferta pública locales	-0,8	5,3	-2,8	-3,3	5,6	8,5	9,9	8,5	11,3	0,9
<b>Deuda externa</b>	9,2	26,4	27,7	22,5	-6,0	-5,4	-2,8	-5,0	39,2	-2,1
Préstamos	0,3	2,9	15,2	4,3	-8,1	-6,2	-5,6	-14,5	7,0	-1,2
Créditos comerciales	-19,1	-0,7	-3,7	-1,2	-4,1	5,3	11,5	-0,4	2,3	0,0
Bonos	12,2	42,1	43,3	22,5	-7,1	-4,2	0,9	0,4	12,4	0,0
Préstamos asociados a IED	37,4	49,2	33,4	38,2	-4,4	-7,2	-5,8	-5,1	17,5	-0,9
<b>Tipo de cambio</b>	-7,7	11,0	15,8	14,9	-5,3	-3,1	-2,3	-6,4		
<b>Total</b>	7,8	12,7	10,5	11,0	-1,5	-0,7	0,2	-0,9	100,0	-0,9

(1) Mayor detalle sobre series y metodología, ver set de gráficos. Datos preliminares para celdas sombreadas.

(2) Incluye créditos comerciales de empresas y personas, COMEX y contingentes. No incluye créditos universitarios a personas.

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

**Los indicadores financieros del sector corporativo no presentaron cambios relevantes respecto de lo reportado en IEF previos.**

Desde inicios del 2017, se observó un aumento relevante en emisiones de bonos locales y externos, dominado principalmente por aquellas pertenecientes al sector corporativo<sup>1/</sup> (gráfico II.2). Sin embargo, el incremento de dichas emisiones, hasta el segundo trimestre, no se ha reflejado en un aumento del flujo de financiamiento de estas firmas debido a que éste ha sido orientado principalmente a refinanciar otros pasivos. Esto contrasta con la dinámica observada en eventos previos, donde tanto el flujo de financiamiento como el de inversión se incrementaron (gráfico II.3)<sup>2/</sup>. Así, el bajo flujo de inversión redundó en que los activos del sector corporativo se ubican en niveles similares a los observados en 2012.

De acuerdo a información contable para el sector corporativo, al cierre del primer semestre del 2017 la rentabilidad anualizada, el nivel de endeudamiento y la cobertura de intereses no varió de manera relevante respecto de igual periodo del año anterior (tabla II.2). Por su parte, el descalce cambiario se mantuvo estable en relación a trimestres previos (gráfico II.4 y anexo estadístico).

Ejercicios de tensión realizados al sector corporativo<sup>3/</sup> permiten inferir que el riesgo de tipo de cambio se mantiene relativamente acotado. Específicamente, un escenario de deterioro en las condiciones crediticias, ocasionado por un aumento en la tasa de interés externa y una depreciación del peso, no incrementaría la proporción de empresas con pérdidas (gráfico II.5). Esta situación se explicaría por el bajo costo de financiamiento de las firmas junto

<sup>1/</sup> Empresas que reportan a la SVS y no pertenecen a los sectores Servicios Financieros y Minería, ni son empresas estatales.

<sup>2/</sup> Para más detalles, ver Recuadro II.1, IEF del primer semestre de 2016.

<sup>3/</sup> Para más detalles, ver Recuadro III.2, IEF del segundo semestre de 2016.

a una mayor porción de deuda financiera de largo plazo y una exposición acotada de riesgo cambiario ante el escenario señalado (grafico II.4). Con todo, los mismos ejercicios muestran que un deterioro de la actividad tiene efectos significativos en esta medida de riesgo (Espinosa et al., 2017).

**TABLA II.2**  
Indicadores financieros del sector corporativo – SVS (\*)  
(porcentaje, veces)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Jun.16	Jun.17
<b>Rentabilidad</b>										
Promedio	7,6	8,2	6,9	6,2	5,8	6,1	5,9	6,7	6,4	6,3
Mediana	6,6	7,5	7,5	6,1	6,2	5,7	5,4	5,7	5,6	5,4
<b>Endeudamiento</b>										
Promedio	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Mediana	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
<b>Cobertura</b>										
Promedio	3,9	4,4	3,5	3,1	2,9	3,1	3,1	3,3	3,3	3,1
Mediana	4,0	4,3	3,9	2,8	3,1	2,8	3,1	3,0	2,9	2,6

(\*) Datos a diciembre de cada año, excepto últimas dos columnas. Datos a junio consideran flujos en doce meses. No considera empresas de los sectores Servicios Financieros y Minería, ni empresas estatales. Rentabilidad (porcentaje) definida como utilidad antes de impuestos y gastos financieros, sobre activos totales. Endeudamiento (veces) como deuda financiera sobre patrimonio. Cobertura (veces) se define como utilidad antes de impuestos y gastos financieros, sobre gastos financieros anuales.

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

Por su parte, la rentabilidad de las firmas a nivel país presentó al 2016 una baja moderada con respecto al año anterior (gráfico II.6) lo cual se encuentra en línea con la menor actividad económica. De empeorar esta situación, afectando las ventas de las firmas, el comportamiento financiero de éstas podría deteriorarse. En efecto, estimaciones internas indican que disminuciones en ventas conllevan mayores tasas de incumplimiento (Recuadro II.1).

**Sin embargo, los indicadores de incumplimiento de las firmas se incrementaron, tanto en sectores productivos como en servicios.**

En lo más reciente, la evolución del índice de cuota impaga (ICI) da cuenta de un deterioro en el margen tanto en firmas de sectores productivos como en servicios<sup>4/</sup>. Esto se explica principalmente por las empresas con financiamiento local, aún cuando los niveles se mantienen bajos para patrones históricos (tabla II.3). Los principales sectores donde se observa un aumento de nuevas empresas que caen en impago son Transporte y Telecomunicaciones, Actividad Inmobiliaria, Construcción y EGA. Por otro lado, empresas que no han regularizado sus impagos y presentan una mayor participación de deuda con atraso de más de un año pertenecen a los sectores Manufactura y Comercio (grafico II.7). Estimaciones internas indican que una profundización de los atrasos se correlaciona negativamente con la probabilidad de regularizar el no pago (ver Recuadro III.1, IEF del segundo semestre de 2015).

<sup>4/</sup> La disminución del ICI de sectores productivos en el segundo trimestre del 2017 de este año se explica en buena parte por la salida de Rabobank de la plaza local.

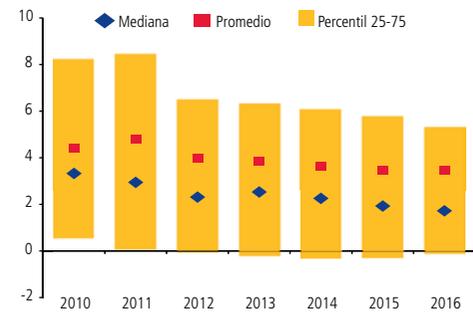
**GRÁFICO II.5**  
Empresas con pérdidas por tipo de shock (\*)  
(porcentaje de los activos totales)



(\*) Empresas con pérdidas es equivalente a aquellas con cobertura de intereses menor a 1. Datos individuales a diciembre de cada año. Área gris indica horizonte de proyección.

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

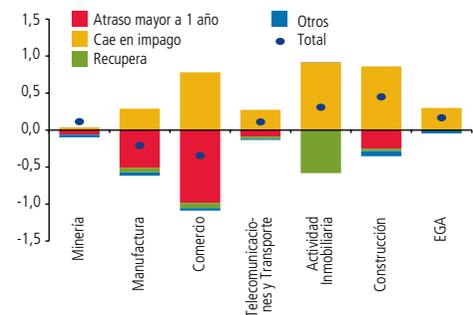
**GRÁFICO II.6**  
Rentabilidad de las empresas a nivel país (\*)  
(porcentaje)



(\*) Utilidad del ejercicio sobre activos totales (sin considerar valores intangibles, nominales, transitorios y de orden). Valores ponderados por activos totales. No considera empresas de los sectores Servicios Financieros y Minería. Cifras sujetas a revisiones.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del SII.

**GRÁFICO II.7**  
Cambio en ICI entre marzo y septiembre del 2017 (\*)  
(1/1000 de deuda comercial)

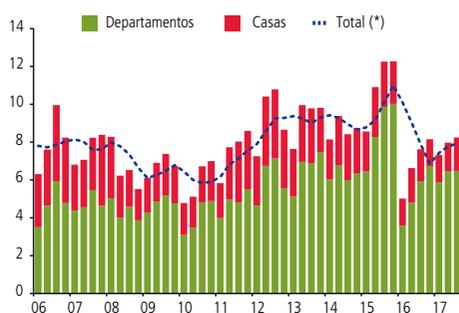


(\*) Considera sólo cuotas hasta un año para empresas con financiamiento local. Excepto para Total, donde el plazo va hasta tres años. Otros incluye variaciones no contempladas en las categorías anteriores.

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

**GRÁFICO II.8**

Venta de viviendas nuevas en Santiago  
(miles de unidades)

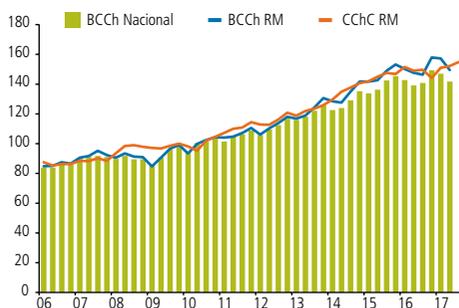


(\*) Promedio móvil doce meses.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la CChC.

**GRÁFICO II.9**

Precios reales de vivienda  
(índice, base 2010=100)



Fuentes: Banco Central de Chile y CChC.

**TABLA II.3**

Indicadores de cuota impaga (ICI) (1)  
(porcentaje de las colocaciones)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Mar.17	Jun.17	Sep.17
<b>Sectores productivos</b>	1,6	1,6	1,4	1,4	1,7	2,0	1,7	1,5	1,5	1,5	1,6
Financiamiento local (2)	3,0	2,7	2,1	2,4	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,4	2,6
<b>Sectores de servicios</b>	0,8	0,8	0,8	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6
Financiamiento local (2)	1,3	1,2	1,2	1,1	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9
<b>Total (3)</b>	1,3	1,3	1,1	1,2	1,2	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>ICV</b>	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0

(1) No considera colocaciones contingentes. Las cifras están sujetas a revisión. Mayor detalle de la clasificación de actividad económica, ver set de gráficos.

(2) Empresas que no reportan a la SVS y que no tienen deuda externa.

(3) Incluye además créditos sin clasificación sectorial y a personas.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del INE, SBIF, SII y SVS.

En resumen, al tercer trimestre del 2017 el nivel de endeudamiento agregado de las empresas como porcentaje del PIB se redujo, explicado principalmente por su componente externo. Asimismo, el aumento reciente de emisiones se ha centrado en el refinanciamiento de pasivos, lo que está en línea con un menor flujo de inversión observado para firmas pertenecientes al sector corporativo. Por otra parte, y aunque sus indicadores de no pago son bajos, en lo más reciente se observó un deterioro en el comportamiento de pago de las firmas, tanto porque nuevas empresas entraron en incumplimiento, como por un aumento de cuotas atrasadas. Dichos incumplimientos podrían exacerbarse ante un escenario de menor actividad económica, por lo que constituyen una vulnerabilidad que se seguirá monitoreando.

## SECTOR INMOBILIARIO

*En lo que va del 2017, las ventas de viviendas nuevas se estabilizaron, mientras los precios de vivienda continuaron creciendo, aunque a tasas significativamente menores a las registradas entre el 2010 y 2015.*

En línea con lo mencionado en el IEF anterior, el flujo de venta de viviendas nuevas inferido de distintos indicadores de mercado se estabilizó en torno a niveles observados con anterioridad a la introducción del IVA inmobiliario en 2016, y el asociado adelantamiento de compras del 2015 (gráfico II.8). No obstante, el estado de obra en el cual se realizan estas ventas difiere del informe anterior. Específicamente, el 37% de las viviendas comercializadas durante el cuarto trimestre del 2016 correspondían a proyectos terminados o en terminaciones, cifra que aumentó a 52% al tercer trimestre de este año.

Por otro lado, los precios de vivienda se han ajustado al escenario de menor actividad económica. Las tasas de crecimiento de los distintos indicadores de precios de vivienda para la Región Metropolitana (RM) dan cuenta de un menor dinamismo con respecto a las observadas entre el 2010 y principios del 2016 (gráfico II.9). En particular, el índice de precios de vivienda calculado

por el BCCh para la RM —que incluye transacciones efectivas de propiedades nuevas y usadas al momento de escrituración— muestra un aumento de 1,2% anual al segundo trimestre de este año, mientras que el crecimiento promedio en un año móvil se ubica en 1,8%. Del mismo modo, el crecimiento del índice calculado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) —basado en viviendas nuevas y que considera promesas de compra— muestra un crecimiento anual de 3,4% al tercer trimestre del 2017, en tanto el crecimiento promedio desde la segunda mitad del 2016 es 0,9%. Finalmente, el indicador del BCCh a nivel nacional registró un aumento de 1,8% anual al segundo trimestre del 2017, y un promedio de 1,6% desde la segunda mitad del 2016. Estas cifras contrastan con las expansiones de precios observadas entre el 2010 y 2015.

**Algunas firmas del sector se encuentran en una posición más deteriorada.**

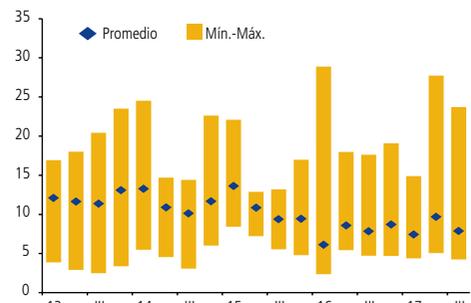
El conjunto de empresas inmobiliarias que reportan a la SVS mostró una rentabilidad de 6,5% al tercer trimestre, marginalmente mayor al 6% reportado al cierre del 2016. Con todo, durante el segundo y tercer trimestre del 2017, se observaron incrementos en las tasas de desistimientos para algunas de ellas, en línea con la menor actividad del sector (gráfico II.10). Asimismo, un grupo más amplio de firmas asociadas al rubro (es decir, las de los sectores Construcción y Actividad Inmobiliaria) presentó incrementos en el ICI (gráfico II.7). Estos desarrollos se encuentran en línea con los ajustes esperados por la industria ante una menor actividad, y han sido discutidos en IEF anteriores. Así, de continuar con una situación económica débil existe el riesgo de que se profundice el deterioro de las firmas del sector.

**La razón entre crédito y valor de la vivienda se mantiene concentrada en 80%.**

Como se discutió en IEF previos, con posterioridad a la introducción de la nueva normativa de provisiones hipotecarias en enero de 2016, los bancos privados adecuaron sus políticas para otorgar créditos, con lo que la razón entre crédito y valor de la vivienda o *loan to value* (LTV, por su sigla en inglés) se ajustó hacia 80% o menos (gráfico II.11). Pese a ello, el crédito hipotecario bancario se aceleró al tercer trimestre del 2017, con un aumento del número de operaciones. Lo anterior está parcialmente asociado al adelantamiento de compras de vivienda del 2015, ya que gran parte de las ventas de viviendas nuevas eran proyectos no construidos cuya entrega —y por ende escrituración e hipoteca— se programó para este año. Dado lo anterior, es esperable que, una vez escrituradas dichas promesas, el crédito hipotecario desacelere su tasa de crecimiento acorde con la evolución de la actividad económica.

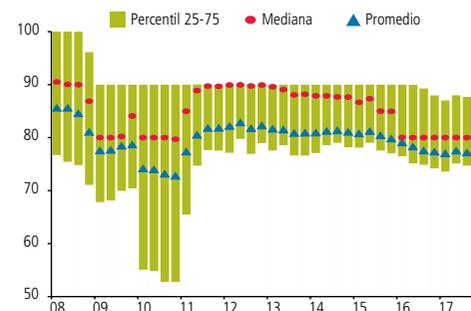
El número de deudores con más de un crédito hipotecario en la banca ha aumentado significativamente desde el 2010, pasando de representar 20% del stock de deuda en aquel año, a un 30% al tercer trimestre del 2017 (gráfico II.12). Esta tendencia es coherente con un entorno macroeconómico de tasas de interés bajas (Capítulo I), en el que las opciones de inversión se tornan escasas. De esta forma, y como se ha discutido en IEF anteriores, un subconjunto de los deudores con más de un crédito hipotecario serían

**GRÁFICO II.10**  
Tasa de desistimiento de promesas de compra-venta (\*)  
(porcentaje de ventas mismo trimestre)



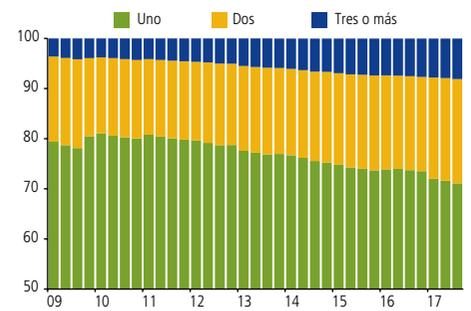
(\*) Calculada a partir de estados razonados de 6 empresas (de un total de 7) que reportan sus estados financieros a la SVS, como la razón entre los desistimientos y firma de nuevas promesas de compra-venta ocurridos en el mismo trimestre. Promedio es ponderado por unidades promesadas.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SVS.

**GRÁFICO II.11**  
Razón entre crédito y valor de la vivienda (\*)  
(porcentaje)



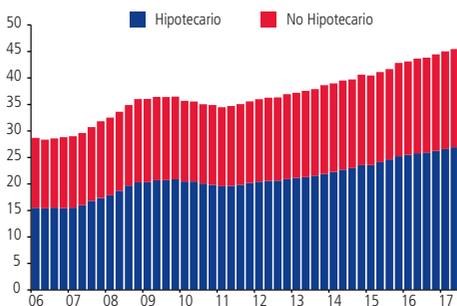
(\*) Datos preliminares al tercer trimestre del 2017.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información del SII.

**GRÁFICO II.12**  
Número de créditos por deudor en sistema bancario (\*)  
(porcentaje del total)



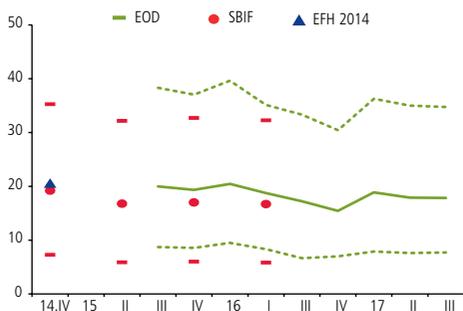
(\*) Cifras ponderadas por deuda. Datos preliminares al tercer trimestre del 2017. Último dato: agosto del 2017.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**GRÁFICO II.13**  
**Endeudamiento de los hogares (\*)**  
 (porcentaje del PIB)



(\*) Mayor detalle sobre series y metodología, ver set de gráficos.  
 Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la DIPRES, SBIF, SUSESO y SVS.

**GRÁFICO II.14**  
**Carga financiera (\*)**  
 (porcentaje del ingreso)



(\*) EOD: Encuesta de Ocupación y Desocupación. EFH: Encuesta Financiera de Hogares. SBIF corresponde al informe de deudores bancarios. Para los datos de la EOD, la línea continua corresponde al percentil 50 y las líneas discontinuas a los percentiles 25 y 75. Para los datos de la SBIF, los círculos corresponden al percentil 50 y los segmentos a los percentiles 25 y 75. Para la EFH, el triángulo corresponde al percentil 50.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del Centro de Micro Datos de la Universidad de Chile y SBIF.

inversionistas minoristas. Según información de mercado, la tasa de rentabilidad bruta de la operación “comprar para arrendar” (sin descontar períodos de vacancia, costos de mantención, impuestos, ni plusvalía) se ubicaría levemente por debajo de 6% real anual, en tanto la tasa hipotecaria promedio al tercer trimestre es 3,2%. De materializarse un escenario en el que las tasas de interés escalen más allá de lo esperado, y en la medida que este evento se traduzca en un traspaso a las tasas de colocación hipotecarias, la rentabilidad neta de la operación comprar para arrendar para el nuevo flujo de compra de viviendas se comprimiría, traduciendo en potenciales aumentos en los desistimientos de viviendas prometadas.

**En el mercado de oficinas, las tasas de vacancia disminuyen tanto en el segmento prime como en el segmento clase B.**

En el segmento de oficinas prime (A/A+) la tasa de vacancia bajó significativamente, ubicándose en torno a 6% al segundo trimestre de este año, después de superar el 9% en el segundo trimestre del 2015 (anexo estadístico). En tanto, en el segmento de oficinas clase B, la tasa de vacancia se ubicó por debajo de 11%, retrocediendo en el margen por mayor absorción.

En resumen, el mercado inmobiliario residencial muestra señales de estar concluyendo el período de ajuste posterior a la introducción del IVA inmobiliario. Los precios de viviendas crecen a tasas positivas pero bajas, ajustándose así al escenario macroeconómico. Algunas firmas inmobiliarias mostraron un empeoramiento en sus indicadores de impago, así como otras presentaron aumentos en sus desistimientos. El crédito hipotecario presentó un repunte en lo más reciente, coherente con las bajas tasas de interés hipotecarias y el natural proceso de escrituración de promesas de compra-venta del 2015 y 2016. En este contexto, el mayor número de deudores bancarios con más de un crédito hipotecario podría ser una vulnerabilidad incipiente, en particular bajo un eventual escenario de mayores tasas de interés de largo plazo.

**HOGARES**

**Al segundo trimestre del 2017, los hogares siguieron aumentando su nivel de endeudamiento (gráfico II.13).**

La deuda total de los hogares continuó creciendo, alcanzando a junio de este año un 45% del PIB, lo cual es relativamente alto comparado a una muestra de países emergentes, pero menor que en desarrollados (anexo estadístico). Este aumento se debe principalmente a la mayor contribución de la deuda hipotecaria bancaria, sin embargo las fuentes no bancarias han aumentado su participación. No obstante, distintas fuentes de información basadas en datos administrativos y de encuestas indican que la mediana de la carga financiera que soportan estos hogares se mantiene estable, siendo 20% del ingreso (gráfico II.14). En términos de holguras financieras, se observó un mayor uso de líneas de crédito y rotativos, lo que da cuenta de mayor estrechez para algunos hogares.

Al tercer trimestre del 2017, la tasa de crecimiento del stock de deuda hipotecaria mostró un repunte. Dentro de este mayor dinamismo se reduce la contribución del número de deudores y aumenta la correspondiente a deuda promedio (gráfico II.15). Esta evolución se correlaciona con el aumento de la proporción de deudores que mantienen más de un crédito hipotecario (gráfico II.12). Por su parte, la tasa de crecimiento de la deuda no hipotecaria se ha mantenido algo por debajo de 7%, donde se observa una menor contribución de créditos bancarios (tabla II.4).

**TABLA II.4**  
Deuda de los hogares  
(variación real anual, porcentaje)

	2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016							2017			Contribución al crecimiento	Participación
	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	I	II	III		
<b>Hipotecaria</b>	<b>6,8</b>	<b>7,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,9</b>	<b>9,9</b>	<b>9,6</b>	<b>6,7</b>	<b>6,8</b>	<b>7,3</b>		<b>4,3</b>	<b>58,9</b>
Bancaria	9,1	8,2	8,3	9,1	10,5	10,6	6,6	6,7	7,2	8,1	3,8	53,5
No bancaria	-7,2	0,9	2,5	6,9	4,7	1,1	7,9	8,1	8,0		0,4	5,4
<b>No Hipotecaria</b>	<b>8,4</b>	<b>10,4</b>	<b>6,6</b>	<b>8,4</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8</b>	<b>6,7</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>		<b>2,6</b>	<b>41,1</b>
Consumo bancaria	9,4	14,2	9,7	9,1	3,3	3,3	5,8	5,8	5,0	4,4	1,1	21,9
Consumo no bancaria (1)	4,9	-0,2	-6,7	2,4	0,7	1,0	5,5	6,8	7,0		0,6	9,0
Otras (2)	12,4	19,5	19,3	14,3	8,2	17,6	9,7	10,7	8,9		0,9	10,2
<b>Total</b>	<b>7,5</b>	<b>8,7</b>	<b>7,2</b>	<b>8,7</b>	<b>7,2</b>	<b>8,0</b>	<b>6,7</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>		<b>6,9</b>	<b>100,0</b>

(1) Incluye deuda en casas comerciales, cajas de compensación y asignación familiar y cooperativas de ahorro y crédito. A partir de 2015.11 los datos de Cencosud son estimados usando estados financieros de Scotiabank.

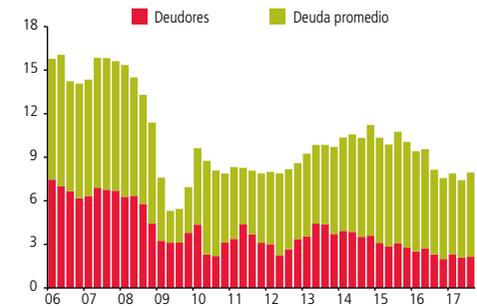
(2) Incluye deuda universitaria (CAE en bancos y Fisco, con recursos propios de bancos y CORFO), compañías de leasing y seguro, y gobierno central (FONASA y otros).

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

**Los indicadores financieros de los hogares dan cuenta que el sector mantiene los riesgos reportados en el IEF anterior. Así, un deterioro del mercado del trabajo podría implicar un mayor impago en el sector.**

Los indicadores de incumplimiento para créditos hipotecarios se mantuvieron relativamente estables en niveles bajos, después de la disminución observada entre el 2013 y 2015, reportada en IEF previos. Para el caso de créditos de consumo, por el contrario, si bien los indicadores de incumplimiento tradicionales se mantuvieron estables, medidas alternativas muestran un aumento en lo más reciente (Capítulo III). En particular, se incrementan los castigos de consumo en la banca y la morosidad de créditos otorgados por oferentes no bancarios tales como CCAF y casas comerciales (anexo estadístico). De este modo, un escenario de mayor deterioro en el mercado del trabajo podría profundizar el aumento en impago visto hasta ahora en el sector. En efecto, durante el último lustro el aumento del incumplimiento bancario de las distintas regiones ha estado en línea con la dinámica de la tasa de desempleo regional (gráfico II.16). Por el contrario, un escenario de mayores tasas de interés tendría efectos acotados en el incumplimiento de

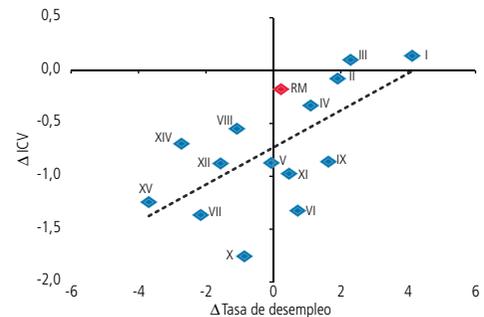
**GRÁFICO II.15**  
Deuda hipotecaria de los hogares (\*)  
(variación real anual, porcentaje)



(\*) La primera parte de la muestra (pre-2009) utiliza el informe de deudores y colocaciones de la SBIF. Desde el 2009, se utilizan datos administrativos.

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

**GRÁFICO II.16**  
Tasa de desempleo e índice de cartera vencida (ICV), por regiones (\*)  
(puntos porcentuales)



(\*) Cambio en la tasa de desempleo entre febrero del 2012 y febrero del 2017. Cambio en el ICV entre agosto del 2012 y agosto del 2017. Línea discontinua corresponde a regresión lineal del cambio en ICV sobre el cambio en la tasa de desempleo.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del INE y SBIF.



quienes ya mantienen deuda, debido a que los contratos se pactan a tasa fija y a plazos relativamente largos, lo que reduce su exposición a cambios de tasas de interés. Sin embargo, esto no sería así para aquellos hogares que renuevan o adquieren nuevos compromisos financieros. Con todo, Madeira (2017) encuentra que un shock de tasas de interés de 150pb tiene reducido efecto en el impago de consumo de los hogares. Adicionalmente, respecto de la exposición a aumentos de tasas de interés en la deuda hipotecaria, debe considerarse en primer lugar que si bien la tasa está indexada a la inflación, ésta es fija en la mayoría de los créditos otorgados (97% del flujo a septiembre del 2017) y los plazos son largos (22 años en promedio a septiembre del 2017). En segundo lugar, las bajas tasas observadas entre el 2004 y el 2005 hicieron que se renovara gran parte del stock previamente pactado a tasa variable. En conjunto, estos elementos disminuyen el potencial impacto de un aumento de tasas de interés sobre la carga financiera de los hogares. Sin embargo, el impacto total de dicho escenario sobre el sector podría ser de mayor magnitud si se consideran los efectos macroeconómicos que conllevan un alza en las tasas de interés. En resumen, el endeudamiento de los hogares continúa en aumento impulsado mayormente por su componente hipotecario, aunque con una incidencia creciente de las fuentes no hipotecarias. Por su parte, los indicadores tradicionales de riesgo de crédito tradicionales de los hogares disminuyen o se mantienen estables. Sin embargo, medidas alternativas de riesgo de crédito muestran deterioros en la cartera de consumo que deben ser monitoreados. En este contexto, un mayor deterioro en el mercado del trabajo podría reducir las holguras financieras y eventualmente profundizar el impago de los hogares.

## RECUADRO II.1 EVOLUCIÓN DE VENTAS E IMPAGO DE EMPRESAS

La literatura resalta algunos hechos estilizados sobre la relación entre el tamaño de una firma y su desempeño económico<sup>1/</sup>. Por ejemplo, al medir el tamaño de una firma por el volumen de sus ventas, se constata que: (i) la probabilidad de supervivencia de una firma está negativamente relacionada con su tamaño; (ii) las firmas pequeñas crecen más rápido que firmas grandes; y (iii) la varianza de crecimiento es mayor en firmas pequeñas, entre otros. Sin embargo, existe poca evidencia —especialmente en países emergentes, Chile incluido— sobre la relación entre cambios en el volumen de ventas de una firma y su situación de impago. Este recuadro contribuye en dicha dirección, estudiando el caso para empresas de sectores productivos que no presentan deuda externa ni se encuentran registradas en la SVS, cuya principal fuente de financiamiento es el crédito bancario.

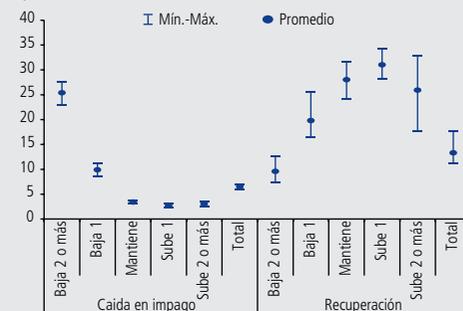
La situación de impago de las firmas proviene de registros mensuales del Sistema de Deudores de la SBIF del 2009 al 2017; en ausencia de datos de volumen de ventas a nivel de firmas se utilizan estratos, disponibles internamente con frecuencia anual. Dicha información contiene 12 categorías de ventas. Para efectos de este recuadro, una “caída en ventas” implica pasar a un estrato más bajo entre un año y otro. Una caída en ventas entre los años t-1 y t se combina con la situación de impago a enero del año t+1. De esta forma, es posible evaluar las implicancias que tienen los cambios en estratos de ventas en las probabilidades de entrar en o salir de una situación de impago. Para examinar estas probabilidades, se calculan: (i) la razón entre el número de empresas que caen en impago entre un año y el siguiente, respecto del total de empresas al día en el año inicial (caída en impago); y (ii) la razón entre el número de empresas que regularizan su situación entre un año y el siguiente, respecto del total de empresas en impago en el año inicial (recuperación).

En línea con lo esperado, la probabilidad de entrar en situación de incumplimiento aumenta a medida que las firmas reducen sus ventas. En efecto, aquellas empresas que bajan un estrato de ventas tendrían una probabilidad de impago cercana a 10%, mientras que bajar dos o más estratos puede más que duplicar esta probabilidad. Por otro lado, no se observan diferencias significativas entre las probabilidades de caer en impago para

firmas que mantienen o incrementan sus ventas (gráfico II.17, panel izquierdo).

En relación a la probabilidad de salir de una situación impago, ésta es significativamente menor para el caso de firmas que reducen sus ventas más allá de dos estratos respecto de aquellas que las mantienen o las suben. Además, la probabilidad de regularizar una situación de impago ante aumentos de ventas fluctuaría entre 20 a 30% (gráfico II.17, panel derecho).

**GRÁFICO II.17**  
Probabilidades de entrada y salida de incumplimiento por cambios en estratos de ventas (\*)  
(porcentaje)



(\*) Puntos muestran el promedio de probabilidades para el total de la muestra. Mínimo y máximo representan rango entre los distintos años.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del INE, SBIF y SVS.

En conclusión, disminuciones relevantes en el nivel de ventas, que conlleven caídas en estratos, inciden en la probabilidad de impago de las firmas, así como en la posibilidad de que regularicen su situación. Así, la dinámica en ventas entrega información relevante acerca del nivel de riesgo de una empresa. Por ello, ante un escenario de menor actividad económica prolongado, es importante que se tomen en cuenta los ajustes en ventas que podrían soportar dichas firmas sin deteriorar su comportamiento de pago. Esto se hace especialmente relevante para aquellas empresas que ya han realizado ajustes a sus márgenes.

<sup>1/</sup> Ver Akcigit y Kerr (2017), Klette y Kortum (2004), Caves (1998) y Sutton (1997).



### III. SISTEMA BANCARIO

El crédito sigue evolucionando en línea con la actividad económica. Los indicadores tradicionales de riesgo de crédito se mantuvieron acotados, aunque medidas alternativas dan cuenta de un deterioro en las carteras comercial y de consumo. Los indicadores financieros del sistema bancario se mantienen saludables, aunque la capitalización se encuentra rezagada respecto de estándares internacionales. Los ejercicios de tensión indican que el sector bancario continúa en una posición suficientemente sólida para enfrentar el impacto de escenarios de tensión.

#### EVOLUCIÓN RECIENTE

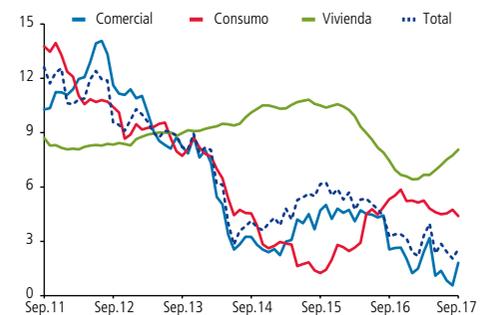
**En un contexto de baja actividad económica y menores tasas de interés, las carteras comercial y de consumo mostraron un crecimiento acotado. En contraste, el crédito hipotecario se mantuvo dinámico con un marcado repunte iniciado este año (gráfico III.1).**

La cartera comercial se mantuvo algo por debajo de la actividad económica, respecto de la tendencia histórica (gráfico III.2). No obstante, la desaceleración de esta cartera reportada en IEF previos se habría comenzado a detener. En línea con lo anterior, la demanda de las empresas por este tipo de financiamiento se percibe menos debilitada, según se desprende de los resultados de la Encuesta de Crédito Bancario (ECB) del tercer trimestre de este año. Esto es coherente con que la deuda de las firmas se ha mantenido relativamente alineada con el PIB (Capítulo II).

La cartera de créditos de consumo redujo ligeramente su crecimiento por debajo de 5%, debido a la menor expansión de los créditos rotativos (tarjetas y líneas), los cuales no obstante continúan en aumento. Por otro lado, las divisiones de consumo continuaron contrayéndose, tal como se ha reportado en IEF anteriores. Así, su participación en el stock de colocaciones de consumo disminuyó desde 13% al 2013 a menos del 9% al tercer trimestre del 2017.

Las colocaciones hipotecarias presentaron un mayor dinamismo desde el IEF anterior, alcanzado una expansión superior a 8% en el tercer trimestre del año. A diferencia de la evolución previa, la banca mediana contribuye de manera importante a la reciente aceleración. Esto ocurre en un contexto donde el número de operaciones hipotecarias revierte contracciones que se observaban desde finales del 2015, lo cual sería consistente con la hipótesis de que se estarían escriturando las promesas de viviendas nuevas

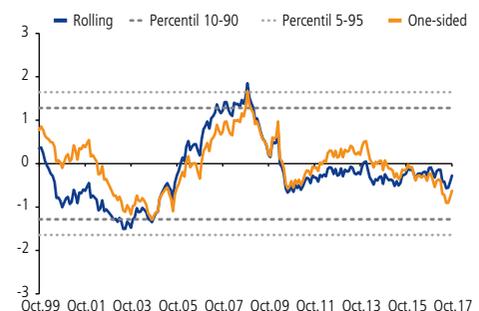
**GRÁFICO III.1**  
Crecimiento de colocaciones (\*)  
(variación real anual, porcentaje)



(\*) Basado en estados financieros individuales.

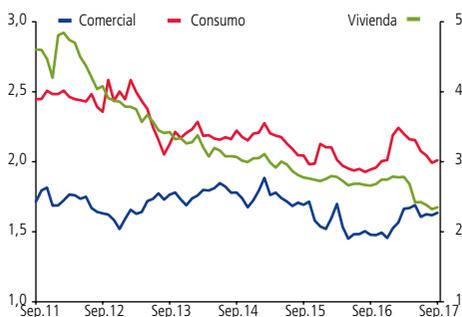
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**GRÁFICO III.2**  
Brecha de colocaciones comerciales a IMACEC (\*)  
(número de desviaciones estándar)

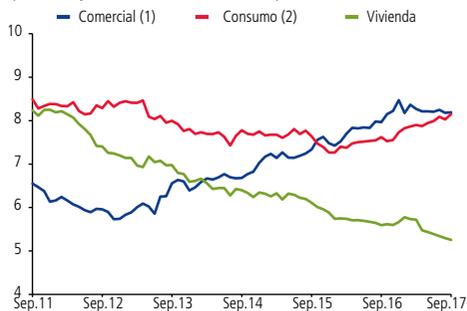


(\*) Brecha entre la razón colocaciones comerciales a IMACEC y su propia tendencia, la cual se obtiene utilizando el filtro Hodrick-Prescott con lambda igual a 33 millones en ventanas acumulativas (One-sided) y móviles de 10 años (Rolling) desde enero de 1989.

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

**GRÁFICO III.3**Índice de mora de 90 días o más  
(porcentaje de colocaciones respectivas)

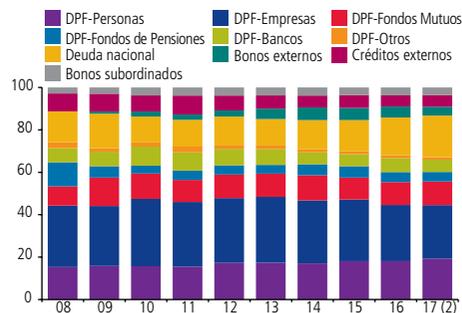
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**GRÁFICO III.4**Cartera deteriorada  
(porcentaje de las colocaciones respectivas)

(1) Cartera deteriorada comercial considera el total de la cartera subestándar, excluyendo a Rabobank.

(2) En la cartera deteriorada de consumo se corrigen potenciales efectos de la salida de créditos estudiantiles hacia la cartera comercial en enero del 2016.

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

**GRÁFICO III.5**Composición de los pasivos de la banca (1)  
(porcentaje de los pasivos)

(1) Excluye otros depósitos, otras obligaciones financieras, derivados, impuestos, provisiones y otros pasivos.

(2) Último dato: agosto del 2017.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del BCCh, DCV, SBIF y SVS.

realizadas hacia finales del 2015 (Capítulo II). De esta forma, se espera que hacia adelante la tasa de expansión de este crédito se ajuste acorde con la actividad económica. Por otro lado, los resultados de la ECB del tercer trimestre evidencian un fortalecimiento de la demanda por un mejoramiento de las condiciones de ingreso y empleo de los clientes y condiciones de oferta que dejan de registrar el efecto del cambio normativo en las provisiones de la cartera de vivienda (anexo estadístico).

**Los indicadores tradicionales de morosidad se mantienen estables o a la baja (gráfico III.3). Sin embargo, ratios alternativos dan cuenta de mayores riesgos en las carteras comercial y de consumo.**

A nivel de sistema, la mora de las colocaciones comerciales se mantuvo estable desde el último IEF. No obstante, en la cartera comercial de evaluación individual se observó un aumento sostenido de la pérdida esperada, lo que se debe a una mayor exposición a deudores de menor calidad crediticia. En este contexto, el indicador de provisiones de estas colocaciones se mantuvo estable en torno a 2% mientras las garantías asociadas a esta cartera se incrementaron (Recuadro III.1). Dado que la actividad económica se ha mantenido limitada por un prolongado período, las empresas podrían reducir su capacidad para hacer frente a compromisos financieros ante un escenario de menor dinamismo económico (Recuadro IV.1, IEF del primer semestre del 2017).

En cuanto a los créditos de consumo, su morosidad se ha reducido desde el IEF previo, lo que se atribuiría a un mayor volumen de castigos. A lo anterior, sin embargo, se suma un incremento de la cartera deteriorada (gráfico III.4). Por su parte, la cartera hipotecaria muestra niveles de morosidad y cartera deteriorada relativamente estables. Con todo, los elementos anteriores sugieren algún deterioro del sector hogares cuya profundización dependerá, en gran medida, de la evolución del mercado del trabajo (Capítulo II). En efecto, ejercicios de tensión basados en un escenario adverso, donde el crecimiento económico se mantiene en niveles bajos por un tiempo prolongado, dan cuenta que el riesgo de estas carteras podría incrementarse de forma relevante (Recuadro IV.1, IEF del primer semestre del 2017).

**En cuanto al financiamiento de la banca, se intensificó la emisión de instrumentos de deuda local, la cual hizo caer la participación de bonos externos y depósitos a plazo institucionales en los pasivos bancarios (gráfico III.5).**

En el último año, los bancos grandes se han visto más activos en la emisión de deuda doméstica en un contexto de condiciones favorables de financiamiento en el mercado local. Cabe destacar que una parte importante de estas emisiones locales fueron adquiridas por los Fondos de Pensiones (FP) orientados por la rentabilidad y los movimientos de cartera recientes (Capítulo I). Ello en desmedro de las emisiones en el exterior, que han disminuido su participación en el financiamiento.

Por otro lado, se ha reducido la incidencia de los depósitos institucionales en bancos medianos, tanto por Fondos Mutuos como FP y se ha incrementado la proporción de depósitos de personas y empresas no financieras. Si bien el aumento del financiamiento minorista es favorable, se mantiene relativamente alta la dependencia de este tipo de bancos a los depósitos institucionales, elemento destacado en IEF anteriores como fuente de riesgos debido a su volatilidad. La estabilidad registrada en el índice de adecuación de capital (IAC) es indicativo de que los bancos no han aumentado significativamente su deuda respecto de su toma de riesgos (tabla III.1).

**TABLA III.1**  
Indicadores de rentabilidad y solvencia por grupo de bancos (\*)  
(porcentaje)

		IAC			ROE		
		Grandes	Medianos	Sistema	Grandes	Medianos	Sistema
2014	II	13,2	12,7	<b>13,5</b>	21,6	12,6	<b>17,5</b>
	III	12,9	12,5	<b>13,2</b>	22,1	14,0	<b>18,4</b>
2015	II	13,0	11,4	<b>13,0</b>	18,5	13,2	<b>16,0</b>
	III	12,6	11,1	<b>12,6</b>	17,4	12,4	<b>15,0</b>
2016	II	12,9	12,9	<b>13,5</b>	15,7	8,3	<b>12,5</b>
	III	13,0	13,3	<b>13,8</b>	15,5	7,6	<b>12,1</b>
2017	II	13,1	13,2	<b>13,6</b>	16,1	6,4	<b>12,1</b>
	III	13,2	13,1	<b>13,7</b>	15,6	5,9	<b>11,7</b>

(\*) IAC: corresponde al índice de adecuación de capital; ROE: corresponde a la rentabilidad anualizada del capital. Último dato: agosto del 2017.

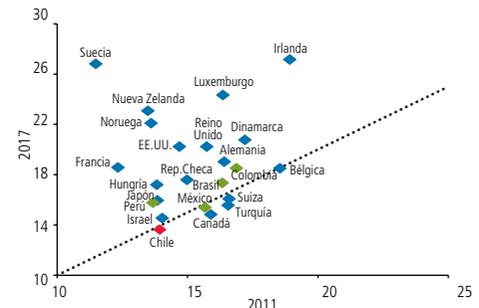
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**El sistema bancario presenta indicadores de rentabilidad y solvencia estables, manteniendo acotados los descaldes de liquidez y moneda.**

La rentabilidad anualizada del sistema se mantuvo estable en torno a 12% de ROE y 1% de ROA a septiembre de este año. En particular, el margen de intereses —principal componente del resultado operacional— continuó aumentando, mientras que el margen de reajustes descendió en 10pb de los activos desde el primer trimestre del 2017.

El IAC del sistema ha permanecido sobre 13,5% desde mediados del 2016. Sin embargo, en una muestra de países, la banca chilena aparece en la parte más baja de la distribución de IAC y sin mayores cambios desde el 2011 (gráfico III.6). En un contexto de estándares internacionales más exigentes, y ante la necesidad de hacer frente holgadamente a potenciales pérdidas en escenarios económicos adversos, no se han reconstruido las holguras de capital que se observaban en el sistema hacia el año 2012. Esta es una materia que aborda la nueva Ley General de Bancos, la que incluye medidas concretas para robustecer la base de capital de la banca, dándole mayor fortaleza para enfrentar eventos de crisis.

**GRÁFICO III.6**  
Índice de adecuación de capital por país (\*)  
(porcentaje)



(\*) Línea discontinua corresponde a la recta de 45 grados. Marcadores verdes destacan países latinoamericanos. Datos anuales.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del FMI (FSI).



## FACTORES DE RIESGO Y EVALUACIÓN DE ESCENARIOS DE ESTRÉS<sup>1/</sup>

**La mitigación del deterioro en la cartera comercial con mayores garantías, junto a niveles de capitalización rezagados respecto de estándares internacionales son vulnerabilidades a monitorear.**

Como se ha mencionado anteriormente, un escenario económico adverso, o bien una prolongación de bajo crecimiento, podría impactar la cartera comercial de los bancos, debido a una menor generación de ingresos por parte de las empresas. En términos de riesgo de crédito, se observa un deterioro de la calidad de la cartera comercial de evaluación individual, el cual ha sido cubierto con mayores garantías. Si bien esta estrategia permite reducir el riesgo idiosincrático de cada banco, es una vulnerabilidad para la banca ante eventos sistémicos que simultáneamente reduzcan la capacidad de pago de las firmas y deterioren el valor de los colaterales. Este es un factor de riesgo que debe monitorearse en consideración de que 45% de las colocaciones bancarias totales pertenecen a esta categoría (Recuadro III.1).

**Los ejercicios de tensión indican que una caída leve pero prolongada de la actividad representaría riesgos para el sistema comparables a los de un escenario severo. En tanto, el riesgo de mercado se mantiene bajo.**

Los ejercicios de tensión evalúan el impacto de los riesgos de crédito y mercado en un escenario de estrés severo<sup>2/</sup> pero plausible. Estos se basan en la información macroeconómica y financiera y datos contables del sistema bancario a junio del 2017. Adicionalmente, consideran un escenario adverso en el cual un crecimiento débil pero persistente podría representar un riesgo relevante para la actividad crediticia (Recuadro IV.1, IEF del primer semestre del 2017). Cabe destacar que las pruebas de tensión son herramientas de análisis que contribuyen a identificar debilidades y fortalezas financieras del sistema en un determinado momento del tiempo. Dada su naturaleza parcial, y que no consideran las posibles acciones correctivas de las entidades bancarias, no entregan necesariamente la totalidad de los efectos de los escenarios aplicados. Por lo tanto, no deben considerarse como ejercicios de proyección. Esta herramienta estima el riesgo de crédito mediante un modelo que relaciona el gasto en provisiones de las colocaciones, las que reflejan el costo por el incumplimiento de pagos de las carteras de los bancos, con factores macroeconómicos y financieros, principalmente la actividad económica. En tanto, el cálculo del riesgo de mercado considera dos tipos de exposición: moneda y tasas de interés (separados en valoración y reprecio).

El escenario de estrés severo considera una contracción abrupta del PIB en el corto plazo y un menor nivel de crecimiento en el mediano plazo.

**GRÁFICO III.7**

Crecimiento anual del PIB (\*)  
(porcentaje)

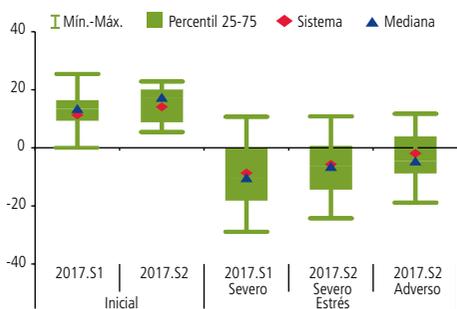


(\*) Datos trimestrales desestacionalizados. El área sombreada señala la ventana del ejercicio.

Fuente: Banco Central de Chile.

**GRÁFICO III.8**

Impacto de escenarios de estrés sobre la rentabilidad del capital (\*)  
(utilidad sobre capital básico, porcentaje)



(\*) Cifras ponderadas por el capital básico de cada institución. Los cálculos no consideran la banca de tesorería y comercio exterior así como tampoco bancos de consumo que han salido del sistema. Los mínimos corresponden al percentil 1.

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

<sup>1/</sup> Basado en la metodología descrita en el IEF del segundo semestre de 2013 y en Martínez et al. (2017a). Tanto el análisis como sus resultados son comunicados de manera habitual a la SBIF.

<sup>2/</sup> Cabe mencionar que el escenario severo se configura de modo que sus impactos sean históricamente comparables a través de distintos ejercicios.

La actividad llegaría a -5,4% anual en el trimestre más crítico, que luego convergería en el mediano plazo a un crecimiento de 1,4% durante el 2019. Ello intenta replicar episodios anteriores de fragilidad financiera relevantes<sup>3/</sup>. Por otra parte, el escenario de estrés adverso se basa en el percentil 5 de la distribución de la proyección de PIB contenida en el IPoM de junio del 2017 (gráfico III.7).

En relación al ejercicio del IEF previo, que utilizó información a diciembre del 2016, se observa un aumento en la rentabilidad inicial y en los márgenes, aunque se registra un menor nivel de capital para el sistema. Así, el ROE es 2,8pp superior (14,1 versus 11,3%) y el IAC 0,2pp inferior (13,5 versus 13,7%) al ejercicio anterior. En tanto, el riesgo de mercado muestra un incremento en el riesgo de tasa, tanto en valoración como en reprecio. Los resultados entregan pérdidas por riesgo de crédito ligeramente inferiores respecto al resultado previo, no obstante, el riesgo de la cartera de vivienda se mantiene en niveles superiores a los observados en años anteriores. Así, la pérdida potencial de las colocaciones totales bajo un escenario severo se encuentra en torno al 20,5% del capital del sistema en relación al 21,2% del ejercicio previo (tabla III.2). Bajo un escenario adverso, el riesgo es ligeramente inferior y llegaría a un 17,7% del capital.

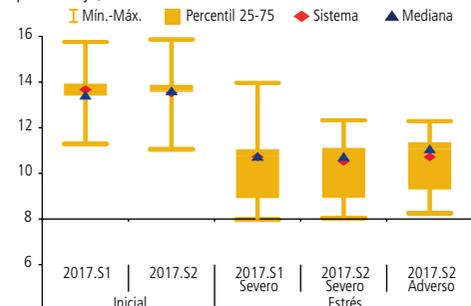
En términos de rentabilidad, los ejercicios muestran que el ROE del sistema en el escenario de estrés se torna negativo y alcanza el -5,7% del capital básico en el escenario severo. En tanto, en el escenario adverso, el ROE del sistema llega a -1,9%. Al interior del sistema, el grupo de bancos que en conjunto representan cerca del 60% del capital básico del sistema (inferior al ejercicio anterior que llegó a 74%), exhibirían rentabilidades negativas tanto en el escenario de estrés severo como en el adverso (gráfico III.8).

Por su parte, la solvencia en el escenario severo se reduce levemente y persiste el aumento de la dispersión en relación a la distribución inicial. Lo anterior se debe principalmente a que los bancos que se encuentran más expuestos a los riesgos del escenario de estrés mantienen una menor base de capital (gráfico III.9). Asimismo, el resultado bajo el escenario adverso muestra una reducción del IAC, aunque inferior a la del escenario severo. Así, en el escenario adverso antes descrito, la fracción de bancos que mantienen su IAC sobre 10% representaría un 57% de los activos del sistema. Mientras que bajo el escenario severo, dicha cantidad se ubicaría en 50%. Lo anterior contrasta con lo visto en el 2012, cuando la fracción de bancos con IAC sobre 10% en el escenario severo representaba casi la totalidad de los activos del sistema (gráfico III.10). Estos antecedentes apuntan hacia aumentar la resiliencia del sector a través de mayores niveles de capital, tal como se ha hecho en otras jurisdicciones. En esta línea, el proyecto de ley que moderniza la legislación bancaria contribuye al fortalecimiento de los requerimientos de capital de la banca local.

<sup>3/</sup> Para completar la configuración de este escenario, para el riesgo de mercado se incluyen una depreciación de 20% del tipo de cambio y un desplazamiento de las curvas de rendimiento *spot* y *forward*. En ambos casos con un aumento de 300pb para la tasa de interés de corto plazo y de 100pb para la de largo plazo.

**GRÁFICO III.9**  
Impacto de escenarios de estrés sobre el índice de adecuación de capital (\*)

(patrimonio efectivo sobre activos ponderados por riesgo, porcentaje)

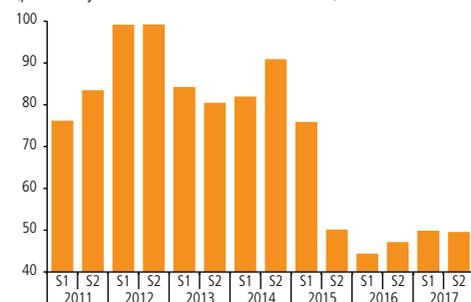


(\*) Cifras ponderadas por el capital básico de cada institución. Los cálculos no consideran la banca de tesorería y comercio exterior así como tampoco bancos de consumo que han salido del sistema.

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

**GRÁFICO III.10**  
Bancos con IAC igual o superior al 10% bajo escenario de estrés severo (\*)

(porcentaje de activos totales del sistema)



(\*) Resultados de los ejercicios de tensión presentados en distintos IEF.

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

**TABLA III.2**  
Impacto de las pruebas de tensión sobre la rentabilidad

(porcentaje del capital básico)

	2016		2017		
	S1 Severo	S2 Severo	S1 Severo	S2 Severo	S2 Adverso
<b>ROE Inicial</b>	14,5	12,5	11,3	14,1	14,1
<b>Riesgo de Mercado</b>	-1,3	-1,2	-0,8	-1,7	-1,7
Valoración	-0,8	-0,5	-0,6	-1,0	-1,0
Reprecio	-0,8	-1,0	-0,6	-0,9	-0,9
Moneda	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
<b>Riesgo de Crédito</b>	-21,4	-20,5	-21,2	-20,5	-17,7
Consumo	-9,4	-7,8	-9,8	-9,6	-8,0
Comercial	-9,7	-10,3	-8,4	-8,0	-7,0
Vivienda	-2,4	-2,4	-3,0	-2,9	-2,7
<b>Margen</b>	3,6	2,9	2,1	2,3	3,3
<b>ROE Final</b>	-4,6	-6,3	-8,7	-5,7	-1,9

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

## RECUADRO III.1 PÉRDIDA ESPERADA Y MANEJO DE RIESGOS SISTÉMICOS

Las colocaciones comerciales de evaluación individual —que corresponden a todos los créditos otorgados a empresas cuyo tamaño resulta relevante para el banco acreedor— representan un alto porcentaje del portafolio de créditos y de las provisiones de la banca, ubicándose a agosto del 2017 en 45 y 37%, respectivamente. Dentro de esta cartera, las categorías subestándar e incumplimiento han aumentado su participación, situación que se ha destacado como un riesgo subyacente en IEF anteriores. Al considerar la calidad de la cartera individual como un todo, se observa un deterioro desde el 2011, según se infiere del aumento de la pérdida esperada, indicador alternativo que se calcula en base a la normativa bancaria. Dado este contexto, en este recuadro se estudian las características del aprovisionamiento del riesgo subyacente, sus implicancias sistémicas y el rol de la política macro-prudencial.

### Riesgo de crédito, provisiones y garantías

La evaluación individual se realiza a ciertas empresas deudoras cuyo tamaño, complejidad o nivel de exposición con la banca requiere un análisis detallado. La normativa vigente establece un total de 16 categorías de riesgo, agrupadas en tipos de cartera: normal, sub-estándar y en incumplimiento<sup>1/</sup>. Cada categoría tiene asociada una pérdida esperada, la que es computada como el producto de su respectiva probabilidad de incumplimiento y pérdida dado el incumplimiento. Parámetros que, junto con la mitigación proveniente de las garantías asociadas, constituyen la base para determinar las provisiones por riesgo de crédito de esta cartera (tabla III.3).

**TABLA III.3**

Categorías de riesgo de las colocaciones evaluadas individualmente (porcentaje)

Tipo de cartera	Categoría de riesgo	Pérdida esperada	Probabilidad de incumplimiento	Pérdida dado el incumplimiento
Normal	A1	0,04	0,04	90,0
	A2	0,08	0,10	82,5
	A3	0,22	0,25	87,5
	A4	1,75	2,00	87,5
	A5	4,28	4,75	90,0
	A6	9,00	10,00	90,0
Subestándar	B1	13,88	15,0	92,5
	B2	20,35	22,0	92,5
	B3	32,18	33,0	97,5
	B4	43,88	45,0	97,5
Incumplimiento	C1-C6	100	100	(E-G)/E (*)

(\*) Para cartera en incumplimiento, la pérdida dado el incumplimiento no es fija sino que se calcula de acuerdo a la fórmula señalada. E=Exposición y G=Garantía.

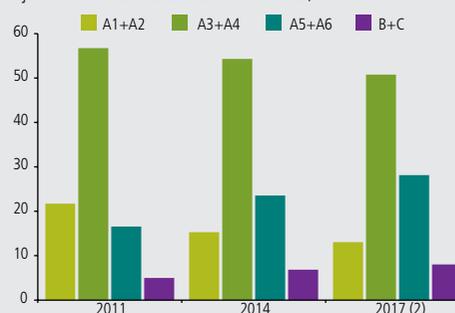
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

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

De acuerdo a la clasificación anterior, desde el 2011 a la fecha se aprecia un incremento en la proporción de créditos de mayor riesgo (categorías B/C) junto con una menor participación de colocaciones menos riesgosas (categorías A1/A2) (gráfico III.11). Esta evolución explica porqué la pérdida esperada de la cartera comercial evaluada individualmente aumentó de 4,6 a 6,0% en dicho período.

**GRÁFICO III.11**

Cartera comercial individual según clasificación (1)  
(porcentaje sobre las colocaciones comerciales)



(1) Categorías agregadas de acuerdo a nivel de riesgo en tabla III.3. No incluye exposiciones contingentes.

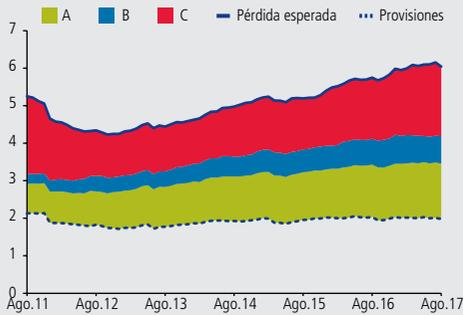
(2) Último dato: agosto del 2017.

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

Este incremento de la pérdida esperada, calculada a partir de la normativa vigente, ha sido acompañado por mayores garantías, por lo que no se ha traducido en un aumento significativo de las provisiones. Cabe destacar que las provisiones se determinan ponderando el porcentaje de pérdida esperada de cada categoría de riesgo por su respectiva exposición, que considera el descuento por el valor de ejecución de las garantías y sus costos asociados. Así, la diferencia con relación a las provisiones constituidas se explica por una mayor incidencia de las garantías que cubren esta cartera (gráfico III.12). En particular, para las distintas categorías, las garantías implícitas calculadas a partir de la normativa de provisiones exhiben aumentos significativos desde 2011 a la fecha como proporción de las colocaciones, en especial para la cartera normal (gráfico III.13).

**GRÁFICO III.12**

**Pérdida esperada y cobertura de riesgos**  
(porcentaje de las colocaciones comerciales de evaluación individual)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBI.

**GRÁFICO III.13**

**Garantías implícitas a partir de la normativa**  
(porcentaje de las colocaciones comerciales de evaluación individual)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBI.

### Evolución del marco regulatorio

La evolución de la normativa de provisiones por riesgo de crédito ha significado una mejora en el proceso de evaluación de la cartera, al aislarlo de la incidencia del colateral como mitigador de riesgo. Hasta el 2004, la clasificación de deudores con riesgo superior al normal dependía de las garantías asociadas, y con ello se computaban directamente las provisiones. El cambio normativo del 2004 implicó que dicha cartera se evaluara independientemente de las garantías asociadas a la operación. No obstante, al momento de computar las provisiones, las garantías se descontaban de la pérdida esperada. Por último, en el 2010 se introdujo el cambio que incluye también a la cartera normal donde previamente las garantías no se consideraban como mitigadores. Además, se incorporó la desagregación de la cartera comercial individual en las 16 categorías de riesgo mencionadas anteriormente.

### Implicancias de política financiera

La mayor incidencia de las garantías en la mitigación de los riesgos de la cartera comercial individual es un desarrollo que requiere ser monitoreado. Aun cuando el colateral permite alinear los incentivos de deudores y bancos en las relaciones individuales de crédito (Holmstrom y Tirole, 1998), a diferencia del capital o las provisiones, las garantías —a pesar que cubrirían correctamente los riesgos del portafolio individual de los bancos— introducen una mayor exposición de la banca a riesgos sistémicos. Esto por una mayor dependencia a fluctuaciones de precios de activos, principalmente reales, que se relacionan con factores macroeconómicos cíclicos. Dicha vulnerabilidad es especialmente relevante durante episodios de turbulencia financiera, donde se podría exacerbar el deterioro provocado por el ciclo económico (Fisher, 1933). Por lo anterior, es importante mantener un balance entre los distintos mitigadores del riesgo de crédito capital, provisiones y garantías para cubrir la cartera frente a escenarios económicos más deteriorados.



## IV. CICLOS FINANCIEROS Y POLÍTICA MACROPRUDENCIAL

*En este capítulo se examinan elementos relevantes para la identificación del ciclo financiero de Chile y se entregan antecedentes relacionados con la aplicación del colchón de capital contra-cíclico propuesto en Basilea III —herramienta de política que busca mitigar los potenciales impactos asociados a las etapas de fragilidad financiera. Se discuten indicadores de referencia para la evaluación de su activación; y desafíos para la calibración del colchón óptimo, la estimación de sus potenciales impactos y el establecimiento de una coordinación institucional apropiada.*

### INTRODUCCIÓN

Períodos de auge financiero, caracterizados por aumentos sistemáticos de precios de activos en condiciones de financiamiento favorables, suelen ser acompañados de una mayor toma de riesgo que, cuando es excesiva, puede derivar en una acumulación de vulnerabilidades y distorsiones. Así, cuando las condiciones generales de la economía cambian, la situación antes descrita puede resultar en un deterioro financiero que pondría en riesgo la estabilidad de las instituciones bancarias y el buen funcionamiento de la economía<sup>1/</sup>. Un ejemplo es el patrón observado en países afectados por la crisis financiera global (CFG) a fines de los 2000, que se caracterizó por crecimientos excesivos del crédito —ocurridos en un contexto de un manejo de riesgo y regulación y supervisión que resultaron ser deficientes— que al revertirse conllevaron fuertes recesiones<sup>2/</sup>.

Así, el desafío de las políticas financieras está en identificar eventos de acumulación de estrés financiero y distinguir entre períodos de expansión financiera saludable y aquellos en donde ésta pudiera ser excesiva. Esto no es una tarea fácil o que lleve a resultados precisos. Por ejemplo, para economías emergentes donde los procesos de aumento en el acceso al crédito han estado asociados al desarrollo de sus sistemas financieros, es más difícil descomponer cuánto del crecimiento del mismo provendría de la incubación de riesgos. Por ello, una parte importante de la agenda de discusión e investigación internacional se ha dedicado al estudio de los ciclos financieros; y, en un sentido aplicado, a establecer los indicadores que mejor ilustren su comportamiento. Coherente con estos antecedentes, los estándares internacionales para la implementación de la política macroprudencial

<sup>1/</sup> Esto está en línea con la evidencia que indica que, en épocas de *boom* macroeconómico, la percepción de riesgos se distorsiona, por lo que los agentes tienden a sobre-apalancarse —Minsky (1972, 1982) y Shin (2010). Estudios enfocados en el comportamiento cíclico y sincronizado de las variables macroeconómicas y financieras son los de Moore (1914), Gourinchas et al. (2001) y Harding y Pagan (2002). Ver, además, Borio y Drehmann (2009), Reinhart y Rogoff (2009), Miller y Stiglitz (2010), Claessens et al. (2011), Borio (2013), Grintzalis et al. (2017), Juselius y Kim (2017), entre otros.

<sup>2/</sup> Borio (2017) resume las dos hipótesis que permiten justificar las fluctuaciones económicas observadas recientemente: *secular stagnation* y *financial cycle drag*. Esta última se enfoca en la inhabilidad de contener *booms* financieros que tienen impacto económico fuerte y duradero.

**TABLA IV.1**  
Países que implementan monitoreo para el CCyB

Marco de referencia	Descripción	Países
<b>Indicadores</b>	Monitoreo de 1 a 30 indicadores	Unión Europea
	Monitoreo de más de 15 indicadores	Alemania, Francia, Reino Unido, Rusia
	Identificación previa de indicadores (incluyendo indicadores cualitativos)	Australia, Singapur
	Un indicador principal + índices complementarios	Suiza
	Conjunto acotado de indicadores + índices complementarios	España, Hong Kong
	Conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos	Canadá, EE.UU.
<b>Medida del crédito</b>	Crédito bancario doméstico	Australia, Bélgica, Corea del Sur, Hong Kong, Suiza
	Crédito bancario doméstico y crédito total	Alemania, Dinamarca, Francia, Italia
	Crédito bancario doméstico, total, y otras definiciones de crédito	Luxemburgo, Rusia
<b>Filtros</b>	Ajustado por desviaciones históricas	Italia
	Tradicionales + modelos econométricos	España
	Ajustado por la disminución del PIB	Alemania
	Ajustado por proyecciones	Noruega
	Rango del parámetro de suavizado	Dinamarca
	Una y dos colas	Japón
	<i>Rolling</i>	Corea del Sur
	Ajustado por las fluctuaciones monetarias	Brasil, Rusia

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de múltiples artículos (ver Referencias Bibliográficas).

se han revisado de manera importante posterior a la CFG (BCBS, 2010; IMF, 2011). En particular, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por su sigla en inglés), en el Acuerdo de Capitales de Basilea III, ha realizado varias propuestas con el objeto de mejorar la regulación bancaria en el mundo, a fin de anticipar, prevenir y preparar a los sistemas bancarios ante futuros eventos de fragilidad financiera.

En la actualidad, los reguladores bancarios a nivel internacional cuentan con varias alternativas de políticas macroprudenciales para limitar el crecimiento excesivo del crédito. Tal es el caso de los límites al crecimiento, o de elegibilidad, como la razón de deuda sobre ingreso o el nivel del préstamo en relación con la garantía, que se enfocan preferentemente en créditos para la vivienda. Por otro lado, algunas políticas como requerimientos de encaje o liquidez, pese a que se orientan a resolver otros objetivos específicos, permitirían también afectar la dinámica del crédito. Finalmente, requerimientos de capital que se adapten al ciclo son más generales que los primeros, pero más enfocados al crédito que los últimos (Dell’Ariccia et al., 2012).

Uno de los instrumentos propuesto por el BCBS que destaca es el colchón de capital contra-cíclico (*Counter-Cyclical Capital Buffer*, o CCyB) cuyo objetivo principal es incrementar la resiliencia del sector bancario durante períodos de estrés a través de la acumulación adicional de capital en fases expansivas del crédito que estén acompañadas de un aumento del riesgo sistémico, y así ayudar a mantener la oferta de crédito en fases contractivas. Dicha medida se aplica mediante una regla de acumulación de capital por parte de los bancos, que se activa dependiendo de la etapa del ciclo financiero —Borio (2014) y ESRB (2013; 2014). En este contexto, el ciclo financiero se identifica, en términos generales, a partir de las fluctuaciones de la relación de endeudamiento de los agentes de una economía respecto de patrones o tendencias históricas. De este modo, presenta diferencias en naturaleza, amplitud y frecuencia respecto del ciclo económico usualmente analizado para la implementación de la política monetaria.

El consenso internacional respecto de la importancia de contar con el CCyB como instrumento de política macroprudencial ha motivado la evaluación de su adopción en varios países, con distintos énfasis en la definición y seguimiento de sus indicadores asociados (tabla IV.1). Se reconoce que una adecuada aplicación requiere equilibrar los costos potenciales asociados al desarrollo del mercado crediticio y la actividad económica, especialmente para países emergentes (Moreno, 2011), con los momentos oportunos de activación y desactivación del colchón de capital. A su vez, es importante su coordinación con el conjunto de políticas para hacer frente a las fases de administración y resolución de crisis (BCBS, 2017). En el caso de Chile, su aplicación se encuentra incluida dentro de la propuesta del proyecto de la Ley General de Bancos (LGB) y le correspondería al BCCh realizarla<sup>3/</sup>.

A continuación, se describen aspectos metodológicos de la identificación de ciclos financieros y cómo éstos aplican para el caso de Chile, y se discuten algunos criterios que ayudarían a orientar la activación o desactivación del CCyB. Dichos elementos podrán ser insumos en una futura implementación de la política, en tanto que sea incluida en la legislación bancaria.

<sup>3/</sup> Ver presentación del Presidente del BCCh, “Proyecto de Ley General de Bancos”, en la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados el 20 de junio del 2017.

---

## DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CICLOS FINANCIEROS

La definición más comúnmente aceptada en la literatura de ciclos financieros establece que éstos son el resultado de interacciones entre percepciones de valor y riesgo, actitudes hacia el riesgo, y restricciones financieras, que se traducen en períodos de auges (*booms*) y descensos (*busts*) (Drehmann et al., 2012; Borio, 2013). Para el caso de economías avanzadas, se ha observado que los ciclos financieros: (i) suelen estar asociados a cambios en el crecimiento del crédito, los precios de los activos, las condiciones de acceso a financiamiento externo y otros desarrollos financieros; (ii) tienen una menor frecuencia que los ciclos económicos tradicionales<sup>4/</sup>; (iii) presentan *peaks* que tienden a coincidir con eventos de estrés financiero sistémico e indicadores líderes de crisis bancarias; y (iv) dependen críticamente de los regímenes de política<sup>5/</sup>.

Estudios que examinan los patrones de los períodos de turbulencia financiera en economías emergentes encuentran que éstos son similares a los de economías avanzadas, pero además presentan otras características, como déficit en cuenta corriente, retiro de flujos de capitales, entre otros (Claessens et al., 2008; Claessens y Kose, 2013; Calderón y Fuentes, 2014; Borio et al., 2016). Cabe notar que, en general para las economías pequeñas y abiertas como Chile, los factores externos cobran una ponderación mayor en sus fluctuaciones, por lo que es esperable que se relacionen, en parte, con las fluctuaciones de los ciclos financieros de economías avanzadas o emergentes de mayor tamaño. Un problema adicional en el caso de aquellas economías emergentes que crecen a un ritmo relativamente más rápido es distinguir cuánto de la evolución de esas variables es el resultado de la convergencia natural en ingresos y desarrollo, y cuánto se debe a los crecimientos “excesivos” que podrían conllevar inestabilidad financiera. En ese sentido, la correcta identificación del ciclo financiero de un país requiere distinguir en forma previa aquellos eventos, de origen externo o idiosincrático, que se manifiesten como períodos de mayor fragilidad financiera a nivel local.

---

## PERÍODOS DE FRAGILIDAD FINANCIERA LOCAL

La identificación de episodios de fragilidad, estrés o crisis, tanto en el sector real como el financiero de una economía, es un elemento importante en la caracterización de sus respectivos ciclos, pues justamente dichos períodos son los que la política intenta anticipar. Estos episodios marcan los puntos de referencia por donde se debieran observar los períodos de contracción, o *busts*, del ciclo —la intensidad de esa contracción sería mayor en eventos de crisis que en eventos de fragilidad. Esto es, no todos los *busts* implican eventos de fragilidad; más aún, no todos los eventos de fragilidad tienen la intensidad de una crisis.

La fragilidad financiera se asocia a estados del sistema en que una pequeña perturbación puede provocar un gran impacto (Allen y Gale, 2004). Sin embargo,

<sup>4/</sup> Ver también Schüller et al. (2015), quienes constatan que los ciclos financieros de un grupo de países europeos son más largos que sus respectivos ciclos reales.

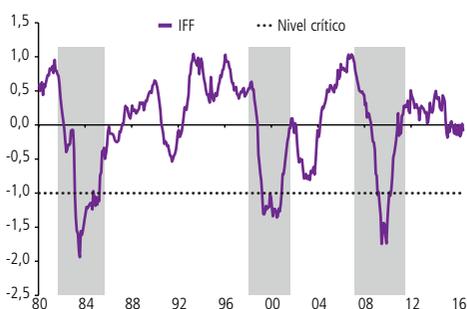
<sup>5/</sup> Ver Borio y Drehman (2009), Jorda et al. (2011), Ng (2011), Borio (2012), Claessens et al. (2012), Drehmann et al. (2012), Borio (2013), entre otros.

**TABLA IV.2**  
Eventos de fragilidad financiera en Chile

Período	Evento	Características
1982	Crisis bancaria y financiera local	Insolvencia de varias instituciones Aumento de riesgo de crédito Reducción de la rentabilidad Efectos de balance Restricción de crédito
1998	Crisis asiática	Aumento de riesgo de crédito Reducción de la rentabilidad Absorción/salida de inst.financieras Restricción de crédito
2008	Crisis financiera global	Aumento de riesgo de crédito Restricciones de liquidez Restricción de crédito

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Martínez et al. (2017b).

**GRÁFICO IV.1**  
Indicador de fragilidad financiera para Chile (\*)  
(número de desviaciones estándar)



(\*) El IFF se construye como el promedio simple de las variables que lo componen, estandarizadas en una ventana móvil de 10 años. Se supone un nivel crítico de una desviación estándar para la identificación de eventos de mayor fragilidad. El inicio y término de los períodos (áreas grises) se definen de acuerdo a cambios en la tendencia del IFF en torno a sus valores críticos. Cálculos a partir de 2012 son provisionales debido a que la ventana es centrada.

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de Martínez et al. (2017b).

la existencia simultánea de estados y gatillos hacen difícil la identificación de vulnerabilidades en ausencia de shocks relevantes, constituyendo un desafío para la política financiera. Con este foco, Goodhart et al. (2006) proponen una definición operativa de la fragilidad del sistema en base a la evolución de indicadores para el sector bancario. Específicamente, sugieren que la fragilidad financiera conlleva aumentos en el incumplimiento, insolvencia de instituciones bancarias, restricciones de liquidez y de crédito, y efectos de balance.

Si bien parte de la literatura se dedica a la identificación de eventos de crisis para un amplio set de países<sup>6/</sup>, para algunos casos —generalmente, economías emergentes con carencia de datos financieros históricos— la identificación de movimientos cíclicos es menos precisa. Por ejemplo, en el caso chileno, distintos trabajos destacan la crisis de los '80, posiblemente porque fue el evento de mayor relevancia, tanto por su magnitud como por la consiguiente intervención del gobierno y su impacto fiscal. Sin embargo, en la economía local también se han manifestado otros períodos de fragilidad financiera con una menor intensidad. En particular, después de la crisis bancaria y financiera local ocurrida alrededor de 1982, se han experimentado otros episodios de fragilidad financiera: durante la crisis asiática (en torno a 1998) y durante la crisis financiera global (del 2008 en adelante). Algunas características relevantes de estos períodos se resumen en la tabla IV.2.

En vista de la escasez de estudios para el caso chileno<sup>7/</sup>, Martínez et al. (2017b) compilan una base de datos de crédito y riesgos del sector bancario, en frecuencia mensual, que permite cubrir y analizar los eventos de fragilidad financiera en el sistema bancario local ocurridos desde 1970. A partir de estos datos, los autores calculan un indicador de fragilidad financiera (IFF) que sintetiza el comportamiento del crecimiento del crédito (para capturar la actividad del sistema), el índice de cartera vencida (que mide el riesgo de crédito) y el ROA (medida de rentabilidad). Luego, se definen las fechas exactas de inicio y término de cada período de fragilidad financiera como aquellas donde existe un cambio de tendencia relevante del IFF. Los resultados sugieren que los episodios de fragilidad financiera relevantes en Chile ocurrieron, dentro del período analizado, entre julio 1981 y agosto 1985, febrero 1998 y septiembre 2001, y entre marzo 2007 y junio 2011 (gráfico IV.1).

## INDICADORES DEL CICLO FINANCIERO EN CHILE

Dentro de su propuesta de políticas macroprudenciales, el BCBS presenta una serie de indicadores líderes para monitorear el ciclo financiero (e.g. BCBS, 2010; Drehmann et al., 2011; Drehmann y Tsatsaronis, 2014). Entre ellos, se destaca la brecha de la razón de crédito a PIB respecto de su tendencia, pues es el indicador individual que mejor captura los eventos de crisis conocidos para un amplio grupo de países, en su mayoría desarrollados (Detken et al., 2014; ESRB,

<sup>6/</sup> Por ejemplo, Laeven y Valencia (2008, 2010, 2012) construyen una base de datos de crisis bancarias identificadas para un amplio conjunto de países emergentes y desarrollados. Por su parte, Reinhart y Rogoff (2009) proveen una recopilación de eventos en base a datos agregados desde el 1800 con el fin de explicar el origen de crisis en fenómenos cambiarios o financieros.

<sup>7/</sup> Held y Jiménez (1999) hacen una revisión de las causas de la crisis financiera de 1980 y las atribuyen principalmente al proceso de liberalización de la banca, ocurrida a mediados de 1970. Ahumada y Budnevich (2002) estudian los hechos estilizados durante la crisis asiática, y De Gregorio (2009) durante el período cercano a la CFG.

2013 y 2014). Particularmente, se propone utilizar datos de crédito de todos los sectores al sector privado no-financiero, y calcular la tendencia de esta variable en términos de PIB mediante el filtro de Hodrick-Prescott con un factor de 400.000 en ventanas acumulativas. La elección de este factor implica el supuesto que un ciclo financiero típico dura alrededor de 20 años, lo cual está en línea con estudios recientes para países desarrollados que encuentran que las duraciones de sus ciclos financieros pueden fluctuar entre 8 y 20 años (Schüler et al., 2015; Galati et al., 2016; Rünstler y Vlekke, 2016).

Según se desprende de este indicador sugerido por el BCBS, el sistema financiero chileno presentaría un desajuste en lo más reciente (gráfico IV.2). De acuerdo al Acuerdo de Basilea III, los niveles actuales de este indicador sugerirían la activación del CCyB<sup>8/</sup>. Sin embargo, la evidencia que se ha recopilado indica que este indicador no es adecuado por sí solo para caracterizar el ciclo financiero de Chile. Esto debido a que el desalineamiento reciente de la brecha de razón crédito a PIB respecto de su tendencia proviene mayormente de la expansión de préstamos relacionados a inversión extranjera directa (IED) y, en segundo lugar, de emisiones de bonos corporativos en el exterior, que en la realidad local se originan por firmas que tienen históricamente una baja relación con la banca (gráfico IV.3).

Como se ha señalado en IEF anteriores, los préstamos relacionados a IED presentan un riesgo acotado para la estabilidad financiera pues se trata de contratos matriz-filial. En tanto, las emisiones de bonos externos han sido, en gran parte, acompañadas de aumentos en inversiones en el exterior por parte de las firmas, generándose algún aumento del nivel de endeudamiento cuando este se mide respecto del nivel de activos en lugar del PIB.

La insuficiencia del indicador del BCBS no es única para Chile. Por esta razón, varios países han complementado el análisis de ciclo financiero con otros indicadores, como crecimiento del crédito, crecimiento de precios de vivienda, medidas de desbalances externos (por ejemplo, el déficit de cuenta corriente), carga/servicio de la deuda del sector privado, relación crédito a depósitos, entre otros (Castro et al., 2016). Además, es importante recordar que, para considerar la aplicación de cualquier política recomendada desde un punto de vista internacional, la autoridad encargada de evaluar dicha aplicación debería tomar en cuenta las características particulares de la economía local en cuestión. Por todo lo anterior, finalmente se utiliza la base de datos bancarios históricos construida para Chile y se seleccionan y prueban un conjunto de otros indicadores, con el fin de encontrar aquel que mejor represente las etapas del ciclo financiero local<sup>9/</sup>.

Dentro de éstos, se encuentra el cálculo de la brecha de la razón de crédito a PIB utilizando solo datos de crédito del sector bancario local. Este índice sugiere que, en lo más reciente, la brecha se encuentra acotada, en línea con la percepción de riesgo que se tiene respecto del sistema bancario local, y por tanto no implica la necesidad de la activación del CCyB en el contexto actual (gráfico IV.4).

<sup>8/</sup> La propuesta del BCBS en el Acuerdo de Capitales de Basilea III sugiere que la activación del CCyB se efectúe al exceder un 2% en el valor de brecha de crédito a PIB. Adicionalmente, indica que al 10% el colchón debe estar completamente establecido (línea horizontal discontinua en gráficos IV.2, IV.4 y IV.5). Cabe destacar que, de acuerdo a esta propuesta, el indicador mencionado no es el único criterio a considerar al momento de evaluar la activación del CCyB.

<sup>9/</sup> Para más detalles ver Martínez et al. (2017b) y Martínez y Oda (2017).

**GRÁFICO IV.2**

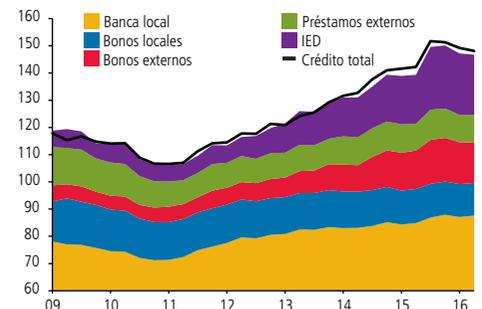
**Brecha de crédito a PIB respecto de su tendencia (\*)**  
(porcentaje)



(\*) Brecha respecto de su tendencia, calculada según Drehmann et al., (2012). Incluye todas las fuentes de crédito del sector privado no-financiero como porcentaje del PIB anual. Línea horizontal discontinua indica límite para la aplicación completa del CCyB sugerido por Basilea III. Fuente: Banco Central de Chile en base información del BIS.

**GRÁFICO IV.3**

**Incidencia de componentes del crédito total (\*)**  
(porcentaje del PIB)

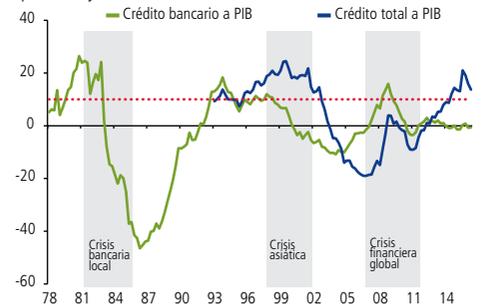


(\*) Excluye otros créditos locales como leasing y factoring no-bancario, y créditos con casas comerciales. Diferencias con datos externos atribuibles a tipo de cambio.

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

**GRÁFICO IV.4**

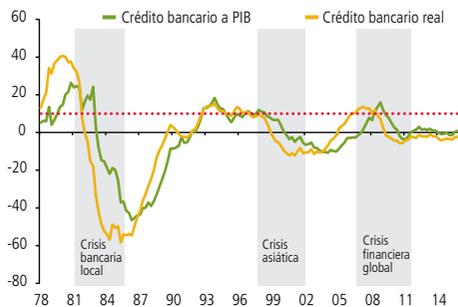
**Brechas de crédito total a PIB y de crédito bancario a PIB respecto de su tendencia (\*)**  
(porcentaje)



(\*) Áreas grises indican períodos de fragilidad financiera. Mayor detalle sobre metodología, ver set de gráficos. Último dato: segundo trimestre 2016.

Fuente: Banco Central de Chile en base a Martínez et al. (2017b) y Martínez y Oda (2017).

**GRÁFICO IV.5**  
Brechas de crédito total a PIB y de crédito bancario real respecto de su tendencia (\*) (porcentaje)



(\*) Áreas grises indican periodos de fragilidad financiera. Mayor detalle sobre metodología, ver set de gráficos. Último dato: segundo trimestre 2016.

Fuente: Banco Central de Chile en base a Martínez et al. (2017b) y Martínez y Oda (2017).

Adicionalmente, se computa la brecha del crédito bancario real con respecto a su propia tendencia como indicador complementario; de esta manera, se intenta reducir la incidencia de la variabilidad del PIB y así mejorar su poder de anticipación. Con esta variación en los datos utilizados el indicador envía señales más precisas sobre eventos de fragilidad financiera y con anterioridad a la brecha de la razón crédito bancario a PIB respecto de su tendencia (gráfico IV.5).

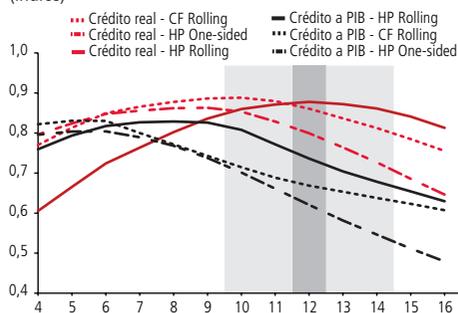
En efecto, esta medida posee, en comparación con los demás indicadores del conjunto analizado, un mayor poder discriminatorio en torno a doce trimestres de anticipación (gráfico IV.6)<sup>10/</sup>. Finalmente, también se evaluaron indicadores con el crédito bancario desagregado por tipos de carteras. Los resultados sugieren que el componente consumo podría adelantar mejor los eventos de fragilidad identificados en la sección anterior. Intuitivamente, esto ocurre porque en principio, dado el marco regulatorio vigente, las políticas de otorgamiento, provisión y castigos del sector son más sensibles a shocks agregados. La desventaja de esta serie es su corta historia.

## CONSIDERACIONES DE POLÍTICA

Existe evidencia sobre el significativo aporte de las políticas macroprudenciales para suavizar los ciclos (Boar et al., 2017). En particular, las políticas contracíclicas como provisiones dinámicas y CCyB, contribuyen a constituir reservas frente a shocks que impliquen un aumento de los riesgos (Gambacorta y Murcia, 2017; Jiménez et al., 2017) y son más efectivas cuando se coordinan con otras políticas, especialmente con la monetaria (IMF, 2013; Agénor et al., 2017).

Aunque el CCyB es, en principio, una valiosa política macroprudencial disponible para contrarrestar los efectos cíclicos y las externalidades producidos por la intermediación bancaria, implica algunos desafíos para su implementación, que en la economía chilena se pueden clasificar en tres dimensiones: (i) la definición de indicadores de referencia apropiados para la activación y liberación de la regla del CCyB; (ii) la calibración óptima del colchón de capital que tome en consideración una estimación de sus potenciales impactos; y (iii) el establecimiento del marco de gobierno adecuado para su implementación. La estimación de métricas que ayudan al proceso de toma de decisiones en el CCyB no implica una transformación importante de las metodologías existentes, dado que surge de adaptaciones de técnicas estadísticas y econométricas bien establecidas, que se pueden aplicar con algunos ajustes al caso chileno. Sin embargo, se requiere de un esfuerzo de recopilación de información para avanzar en la profundidad histórica del análisis. De este modo, se podrían recoger lecciones que caracterizaran de forma más precisa la dinámica del riesgo subyacente del sistema financiero en relación al ciclo.

**GRÁFICO IV.6**  
Poder de discriminación de indicadores a distintos rezagos (\*) (índice)



(\*) Capacidad discriminatoria de periodos de fragilidad financiera de indicadores basados en el crédito bancario total. Eje horizontal indica los trimestres de anticipación de periodos de fragilidad.

Fuente: Banco Central de Chile en base a Martínez y Oda (2017).

<sup>10/</sup> Se realiza una comparación de los AUROC (*area under the receiver operating characteristic curve*, que corresponde a la relación entre las señales informativas y la información total) para distintos filtros utilizados: Hodrick-Prescott (HP) y Christiano y Fitzgerald (CF), en ventanas acumulativas (One-sided) y dentro de una ventana móvil de 10 años (Rolling), para rezagos entre 4 y 16 trimestres. A mayor AUROC, mejor poder de discriminación del indicador.

Martínez et al. (2017b) y Martínez y Oda (2017) proporcionan antecedentes para la discusión sobre el ciclo financiero chileno, a considerarse ante la posible implementación del CCyB en la economía local. En particular, dichos trabajos proveen una ampliación de las series de datos financieros clave desde 1970, examinan un conjunto de indicadores que caracterizan al ciclo financiero de Chile y enumeran algunas consideraciones prácticas ante una potencial implementación en la economía local.

Pese a las contribuciones mencionadas para la economía local, el proceso de medición de riesgos es por esencia adaptativo, por lo que debiera irse enfocando hacia incluir mayor cantidad de dimensiones que permitan determinar la fragilidad del sistema. Por ejemplo, se debiera profundizar en el análisis por carteras, usuarios de crédito, sectores específicos y en la relación financiera y económica entre agentes locales y con el resto del mundo.

### Calibración de la política y sus impactos

Uno de los desafíos en la implementación del CCyB es la calibración del colchón y sus potenciales impactos. Si bien los reforzamientos de la base de capital tendrían una incidencia positiva en la actividad económica vía estabilidad financiera (Martynova, 2015; Admati et al., 2010; Admati, 2014; Kashyap et al., 2010), la experiencia práctica de los efectos de la aplicación del CCyB todavía es escasa (BCBS, 2017); y estudios recientes constatan la dificultad de estimar el impacto macroeconómico de esta herramienta (Drehmann y Juselius, 2014; Kohn, 2016; Gerdrup et al., 2013). Esto es especialmente relevante para países que aún no han experimentado con tales políticas, como en el caso de Chile. En este contexto, se hace necesario hacer comparaciones respecto de potenciales efectos de su aplicación en escenarios contra-factuales, lo que requiere un esfuerzo especial dado que la activación de la medida es limitada y se cuenta con pocas observaciones<sup>11/</sup>. Por otro lado, la sincronización de la activación y liberación, y de la calibración del colchón de capital adicional asociado, son fundamentales para evitar eventuales consecuencias no deseadas del CCyB, tales como exacerbar las contracciones de crédito o que se aumente su riesgo.

Otra consideración para la aplicación de la política de CCyB es que su objetivo (ciclo financiero) podría reflejar una variedad de fenómenos que no necesariamente hacen oportuna su aplicación. En particular, cuando se centra en la evolución del mercado de crédito, debemos ser capaces de distinguir entre *shocks* de oferta y de demanda. Si, por ejemplo, el exceso de crédito es causado por una relajación en las condiciones de la oferta de crédito, entonces hay un mayor margen de acción en la política. Si, por otro lado, el shock proviene de la demanda, entonces puede ser más bien un síntoma de necesidades financieras efectivas en una fase creciente del ciclo económico. Asimismo, se deben monitorear variables que den cuenta de la situación de exposiciones o vulnerabilidades de la economía. Por ejemplo, un déficit de cuenta corriente puede contribuir a exacerbar la incidencia de *shocks* externos y amplificar las fluctuaciones del ciclo del crédito local.

<sup>11/</sup> Una alternativa es el desarrollo de modelos teóricos que permitan estimar los efectos de distintas medidas y regímenes de política en diferentes contextos macroeconómicos (Borio, 2014).



## Coordinación institucional

Condicional al arreglo institucional de las autoridades monetarias y los supervisores bancarios, el gobierno corporativo que organiza la implementación de la política del CCyB muestra múltiples alternativas. Cualquiera que sea el esquema de coordinación entre las autoridades, la práctica internacional sugiere que las decisiones de activación de CCyB se toman en un marco similar al de la política monetaria (BCBS, 2017). Es decir, con antecedentes proporcionados por el personal y las decisiones de un Consejo. Tal como se ha realizado en otras jurisdicciones, una vez que se defina el esquema de decisión política, es necesario preparar la documentación requerida dentro del marco de políticas basado en el análisis teórico y la experiencia internacional, y el estudio empírico de los fenómenos financieros y bancarios en el contexto regulatorio y de política financiera de la economía chilena.

Sin perjuicio que el Proyecto de la LGB discutido en el Congreso asigna al BCCh, en específico, la facultad de aplicación del CCyB con opinión de la SBIF, por sus potenciales impactos al mercado, se requiere una eficaz coordinación de autoridades relacionadas. En este sentido, en la economía local existen y se proyectan diversas instancias de coordinación, las que propician una adecuada implementación del CCyB. En primer lugar, se cuenta con un organismo de coordinación entre entidades regulatorias y supervisoras del ámbito financiero, el Consejo de Estabilidad Financiera<sup>12/</sup>. Adicionalmente, la próxima reforma de la legislación bancaria considera en su propuesta una Comisión de Mercado Financiero, que es un organismo colegiado de supervisión financiera, con un enfoque centrado en entidades individuales, lo que ofrecería beneficios adicionales en términos de la aplicación coordinada de políticas macro y microprudenciales (Capítulo V).

## Comentarios finales

Como se ha expuesto, el CCyB constituye una herramienta útil para tener a disposición cuando las condiciones del ciclo financiero así lo requieran. Por ello, el Consejo seguirá focalizando esfuerzos en la exploración de alternativas para su adecuada implementación, tomando en cuenta tanto sus beneficios como los potenciales costos directos e indirectos de esta herramienta. Se pondrá un énfasis especial en la coordinación con la política monetaria y el correcto equilibrio de los objetivos de estabilidad de precios y del sistema financiero.

---

<sup>12/</sup> Establecido el 2011, en este comité se monitorea el desarrollo de los riesgos para la estabilidad del sistema financiero chileno. Es presidido por el Ministerio de Hacienda y está compuesto por todos los supervisores financieros y el BCCh —este último, presta asistencia en calidad de asesor con derecho a voz.

## V. REGULACIÓN FINANCIERA

*En este capítulo se revisan los temas más relevantes de la discusión sobre regulación financiera a nivel local e internacional durante el segundo semestre del 2017.*

---

### REGULACIÓN NACIONAL

#### REGULACIÓN EMITIDA POR EL BANCO CENTRAL

##### ***Nuevas normas relacionadas para la inversión de los Fondos de Pensiones***

Mediante una modificación normativa, el BCCh amplió los Mercados Secundarios Formales Externos para la inversión de los Fondos de Pensiones, incorporando a las bolsas de jurisdicciones que tengan una categoría de riesgo soberano "A" y "BBB", y que adicionalmente se encuentren establecidas como "Mercados Reconocidos" por la Superintendencia de Valores y Seguros, conforme a su regulación (NCG N°352).

Asimismo, en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley para Impulsar la Productividad (IEF del segundo semestre de 2016), el BCCh estableció los límites máximos para las inversiones de los Fondos de Pensiones y el Fondo de Cesantía Solidario en activos alternativos. Los límites fueron fijados en 10%, 8%, 6%, 5%, 5% y 5%, para los Fondos A, B, C, D, E y de Cesantía Solidario respectivamente.

La modificación legal busca ampliar el universo de inversiones factibles para los Fondos de Pensiones, para alcanzar mayor diversificación, mayor rentabilidad esperada y ahorro de comisiones, todo lo cual debería contribuir a que los afiliados obtengan mejores pensiones (ver Recuadro V.1).

##### ***Consulta pública sobre cambios a las normas en materia de compensación de operaciones de derivados***

El BCCh desarrolló una propuesta para armonizar, sistematizar y perfeccionar su normativa sobre Reconocimiento y Regulación de Convenios Marco de Contratación de Derivados, de manera de alinear su normativa en esta materia con las recomendaciones y mejores prácticas internacionales.

La propuesta establece que las partes de los denominados Convenios Marco que se acojan al nuevo régimen señalado en la normativa podrán pactar que



la exigibilidad anticipada y compensación de los respectivos contratos (*close out netting*) pueda hacerse efectiva también como consecuencia de otras situaciones críticas específicas, anteriores a la liquidación forzosa, que afecten a una empresa bancaria u otro inversionista institucional, siempre que dicha aceleración opere sólo por requerimiento expreso de la contraparte cumplidora y habiendo transcurrido un plazo de dos días hábiles bancarios contados desde la ocurrencia del evento respectivo.

La consulta pública fue acompañada de una minuta explicativa detallando la naturaleza y objetivos de este perfeccionamiento de la regulación. Esta minuta y el borrador de la normativa en consulta están disponibles en el sitio Web del BCCh.

### **Redondeo de monedas**

La Ley para impulsar la productividad autorizó al BCCh a dejar de emitir monedas de 1 y 5 pesos a partir del 1 de noviembre. Asociado a ello, la Ley estableció un mecanismo de redondeo de precios que aplica para pagos en efectivo cuando la cuenta final termine entre los dígitos 1 y 9.

Diversos estudios realizados por el BCCh demostraron la escasa utilidad otorgada al uso de estas monedas. Al mismo tiempo, en los últimos años el costo de producción de las monedas de 1 y 5 pesos era de \$6 y \$17 por unidad, respectivamente; por lo que el costo para el BCCh de continuar produciendo estas en los próximos 20 años era de aproximadamente US\$60 millones.

El mecanismo de redondeo establece que aquellos pagos que terminen en los dígitos 1, 2, 3, 4 y 5 deben ser redondeados a la decena inferior; mientras que los que terminen en 6, 7, 8 o 9 a la decena superior. Cabe señalar que el criterio establecido en este mecanismo no lo determina el BCCh sino que está contenido en la Ley ya señalada.

Por último, las monedas de 1 y 5 pesos conservan su curso legal, poder liberatorio y circulación ilimitada.

### **REGULACIÓN EMITIDA POR OTRAS ENTIDADES DE SUPERVISIÓN**

#### ***Entrada en vigor de las nuevas normas sobre Emisión y Operación de Tarjetas de Pago.***

El 28 de noviembre, después de un proceso de consulta pública, la SBIF publicó la versión definitiva de sus normas para la implementación del nuevo marco regulatorio para Emisión y Operación de Tarjetas de Pago.

Las principales modificaciones normativas para las entidades que participan en el sistema de pagos minorista fueron discutidas en el IEF anterior. En este contexto, las nuevas Circulares de la SBIF complementan las normas dictadas por el BCCh, e imparten instrucciones específicas para sus fiscalizados.

Destacan en particular las nuevas disposiciones en materia de provisiones por riesgo contable y tratamiento contable de créditos en incumplimiento para los emisores no bancarios de tarjetas de crédito. Al respecto, la SBIF pasa a exigir a estos emisores mantener permanentemente evaluada la totalidad de su cartera

de colocaciones, a fin de constituir oportunamente las provisiones necesarias para cubrir las pérdidas esperadas. Mientras no se cuente con una metodología normativa estándar para ello, las metodologías que se utilicen deben regirse por sanas prácticas de gestión de riesgo de crédito.

### ***Lineamientos de Educación Financiera***

La Comisión Asesora para la Inclusión Financiera, creada el 2014, aprobó la Estrategia Nacional de Educación Financiera, la que establece una serie de buenas prácticas para las instituciones que implementan programas de educación financiera, tales como: transparentar los objetivos del programa; priorizar públicos objetivos; enseñar contenidos como la regulación, ahorro, inversión y el crédito; desarrollar competencias financieras; y tener presente la necesidad de evaluar los programas. En línea con lo anterior, la SBIF emitió una Circular que contiene principios y lineamientos que sirven de orientación y guía para las iniciativas de educación financiera que desarrollen o implementen las entidades fiscalizadas por la Superintendencia.

Entre los lineamientos, destacan: utilizar un lenguaje sencillo; que los formadores cuenten con conocimientos y formación adecuados; y evitar usar logos o marcas corporativas. Respecto de los contenidos, se contemplan ahorro e inversión, planificación del presupuesto familiar, endeudamiento responsable, entre otros. Para el seguimiento y evaluación de los programas se ofrecen orientaciones en que prepondere la objetividad, monitoreo periódico y evaluación basada en mediciones con los participantes. Todas las iniciativas y programas de educación financiera deberán informarse anualmente a la SBIF a través de un formulario específico para cada actividad, donde se realice una descripción y la evaluación interna de los principios establecidos por la SBIF para tales programas.

### **INICIATIVAS LEGALES RELEVANTES PARA EL SISTEMA FINANCIERO**

#### ***Proyecto de ley que moderniza la legislación bancaria***

En junio de este año fue enviado al Congreso el proyecto de ley que reforma la Ley General de Bancos (LGB), con miras a realizar la mayor modificación a este cuerpo legal desde 1997, incorporando la experiencia y estándares internacionales que han servido como guía a los países más avanzados (G20), en especial con posterioridad a la crisis financiera global de fines de los 2000. En este contexto, el proyecto contempla modernizaciones en tres dimensiones fundamentales: institucionalidad de supervisión, solvencia y administración de situaciones críticas.

En materia de institucionalidad, la supervisión bancaria se integrará a la Comisión para el Mercado Financiero (CMF). Otros países han realizado procesos similares de integración de los supervisores financieros, a medida que sus sistemas financieros pasan a ser más profundos con entidades cada vez más complejas e interconectadas. Con todo, los desafíos que subyacen en el diseño e implementación de esta nueva institucionalidad son de gran magnitud y deberán concentrar la mayor colaboración y esfuerzo de los actores involucrados.



Respecto de la solvencia de los bancos, ésta quedaría sujeta a un marco de requerimientos convergente con las orientaciones del Acuerdo de Capital de Basilea III. La adopción en Chile de estos estándares es imprescindible para asegurar la continuidad de la integración con el resto del mundo y contribuir para que el sistema bancario mantenga y consolide la destacada posición de solvencia exhibida durante los últimos años.

Por otra parte, se fortalece la administración de situaciones críticas al dotar al supervisor de herramientas que le permitirán actuar de manera más oportuna. Contar con las herramientas apropiadas puede hacer la diferencia entre una crisis aislada en un banco en particular versus una con consecuencias sistémicas y que, por lo tanto, genere pérdidas materiales para un espectro más amplio de depositantes y otros participantes del sistema financiero, pudiendo incluso comprometer recursos públicos.

Avanzar en estas tres dimensiones permitiría construir una base fundamental para el desarrollo de una siguiente generación de políticas financieras. En este sentido, por ejemplo, la nueva institucionalidad de supervisión propuesta permitiría estructurar en el futuro un esquema más avanzado de supervisión consolidada. Por su parte, un cuerpo legal menos prescriptivo permitiría incorporar nuevos estándares internacionales de solvencia. Por último, el fortalecimiento de la capacidad del supervisor de administrar situaciones críticas permitiría en el mediano plazo la implementación gradual de herramientas adicionales más sofisticadas como las utilizadas en el exterior.

---

## REGULACIÓN INTERNACIONAL

### *Ofertas Iniciales de Monedas (ICO, por su sigla en inglés)*

Las ICO son un mecanismo al que algunos desarrolladores están recurriendo para levantar capital mediante la emisión de nuevas monedas virtuales o *tokens*. Por ejemplo, para el desarrollo de una plataforma tecnológica determinada, se ofrecen las nuevas monedas virtuales o *tokens* que serán útiles en la plataforma tecnológica cuando ésta entre en funcionamiento, o podrán ser revendidas en un mercado secundario. A cambio de los *tokens* se obtienen recursos, ya sea en monedas de curso legal o en criptomonedas<sup>1/</sup> como Bitcoin o Ethereum. De esta manera, las ICO tienen algunas similitudes con el *crowdfunding* (diversos individuos financiando un proyecto específico) y con las ofertas públicas de valores, si llegaran a ser consideradas como valores. A nivel internacional, en lo más reciente las ICO han proliferado y los recursos invertidos en ellas son cuantiosos.

Si bien las ICO pueden ser utilizadas para financiar proyectos, también pueden prestarse para fraudes. Por lo anterior, diversas autoridades han emitido pronunciamientos o tomado acciones frente a las ICO.

---

<sup>1/</sup> Las criptomonedas son un subconjunto de las monedas virtuales en tanto tienen una naturaleza digital, y, además, un componente criptográfico para controlar su emisión y verificar la transferencia de fondos.

En EE.UU. la SEC ha llamado a los potenciales inversionistas en ICO a ser cautos e indicado elementos que debieran llamar la atención como posible alerta de fraudes. Además, presentó cargos por fraude contra dos ICO específicas. Un enfoque relativamente similar es el adoptado por la Autoridad Monetaria de Singapur, la que indicó que las ICO serán reguladas si es que los *tokens* constituyen derechos de propiedad sujetos a la protección de su ley de valores y futuros, por ejemplo al representar un porcentaje de participación de su correspondiente emisor en un determinado proyecto de inversión.

Con todo, el banco central de China tomó la postura más restrictiva respecto de las ICO, señalando que estas son, en esencia, mecanismos no autorizados e ilegales de financiamiento, y sospechosas de involucrar actividades criminales como emisión ilegal de valores y esquemas piramidales; por lo que cualquier actividad relacionada con las ICO está prohibida desde septiembre, ordenando además la devolución de los fondos obtenidos.

### **Agenda regulatoria internacional**

En el marco de la adopción internacional de reformas, el último reporte de evaluación e impacto emitido por el BIS en junio evalúa de manera positiva la incorporación de las nuevas regulaciones, el nivel y avance de los ratios de capital recomendados, y el impacto acotado de los requerimientos sobre la actividad financiera y el crecimiento económico.

Con todo, hay dos elementos que pueden afectar la adopción internacional de las reformas: las propuestas regulatorias para los mercados financieros del Gobierno de EE.UU. y el impacto de las negociaciones del Brexit en la regulación financiera del Reino Unido y Europa.

En EE.UU., este semestre el Tesoro publicó tres documentos con propuestas de reforma a la regulación financiera vigente, bajo el título "*A Financial System that Creates Economic Opportunities*": Bancos y Uniones de Crédito (12 de Junio), Mercados de Capitales (6 de Octubre) y Gestión de Activos y Seguros (27 de Octubre)<sup>2/</sup>. Adicionalmente, en Noviembre se publicó uno de dos reportes como respuesta a Órdenes Ejecutivas del Presidente Donald Trump para revisar las atribuciones y operación del FSOC (Consejo de Supervisión y Estabilidad Financiera, por sigla en inglés)<sup>3/</sup>, quedando pendiente un segundo que revisa la estructura, atribuciones y financiamiento del OLA (Autoridad de Liquidación Ordenada, por sigla en inglés). El primer informe del Tesoro sobre Sector Bancario y Uniones de Crédito, plantea reformas en la línea de ajustar y adaptar la actual legislación bancaria (Dodd-Frank) al tamaño y complejidad de las instituciones financieras, modificando los umbrales existentes y eximiendo a las instituciones de menor tamaño. Además, recomienda la reducción de la frecuencia y umbrales de eximición para los requisitos de *living wills* y pruebas de tensión de la banca, así como eximir de la Volcker Rule (o prohibición de realizar operaciones bursátiles por cuenta propia de los bancos que reciben depósitos del público) a los bancos menores o de baja actividad de *trading*.

<sup>2/</sup> Se anunció la publicación para antes de fin de este año de un documento adicional, totalizando cuatro, sobre Sector Financiero No Bancario, *Fintech* e Innovación Financiera.

<sup>3/</sup> Para un contexto más amplio donde se enmarcan estas medidas y propuestas, ver Capítulo V del IEF del primer semestre de 2017.



Por otra parte, en Europa, la evolución y potencial resultado de la negociación entre el Reino Unido y el resto de la Unión Europea (UE) respecto de la regulación bilateral de servicios financieros, impacta directamente en los agentes financieros y organismos supervisores. Debido a la importancia de Londres como centro financiero, existe una gran interdependencia entre ambas economías. Por ejemplo, las CCP del Reino Unido compensan aproximadamente el 90% de los *swaps* de tasas y el 40% de los CDS denominados en euros de los bancos de la Eurozona. Aún no es claro el resultado de las negociaciones, pero no es descartable un escenario en el que no exista acuerdo formal sobre servicios financieros (“*hard Brexit*”), quedando el Reino Unido con un estatus de “tercer país” en el que la relación con la UE dependerá de cada Directiva y Regulación. Por ejemplo, bajo la Segunda Directiva de Mercados e Instrumentos Financieros (o MiFID II y su respectiva regulación, la MiFIR) que regula las actividades y servicios de inversión en la UE, la calidad de tercer país queda a discreción de cada miembro con un alcance sólo en dicha nación.

**TABLA V.1**  
Principales normas promulgadas durante el segundo semestre del 2017

Fecha	Organismo	Norma	Materia y Objetivos
30-06-2017	BCCH	NUEVOS CAPÍTULOS III.J.1 Y III.J.2 DEL CNF	Revisar integralmente la regulación sobre medios de pago minoristas, de manera de actualizar y sistematizar la normativa vigente, procurando que resulte acorde con el desarrollo del mercado y permita velar por la seguridad y eficiencia de estos sistemas de pago.
18-07-2017	SBIF	CARTA CIRCULAR EMISORES Y OPERADORES DE TARJETAS DE CRÉDITO N° 1	Establecer instrucciones para que sociedades emisoras y operadoras distintas de bancos, sus filiales y SAG, o CAC fiscalizadas, puedan obtener la autorización de existencia como sociedad anónima especial e inscribirse en los nuevos Registros de emisores y operadores de tarjetas de pago.
03-08-2017	SVS	RESOLUCIÓN EXENTA N°3668 APRUEBA NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE COMDER CONTRAPARTE CENTRAL	Incorporar a las normas de funcionamiento de ComDer la segregación de fondos de garantías y posiciones por tipo de contrato y la incorporación de nuevos instrumentos derivados <i>over the counter</i> .
17-08-2017	BCCH	MODIFICA CAPÍTULO III.F.3 CNF	Modificar definición de Mercados Secundarios Formales Externos (MSFE), en los cuales pueden invertir las Administradoras de Fondos de Pensiones.
07-09-2017	SVS	RESOLUCIÓN EXENTA N°4345 APRUEBA NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE CCLV, CONTRAPARTE CENTRAL	Incorporar a las normas de funcionamiento de CCLV contratos de opciones para el servicio de contraparte central.
29-09-2017	BCCH	CARTA CIRCULAR BANCOS N°588	Comunicar Acuerdo de Consejo relativo a sobregiros asociados a la aplicación de la norma legal sobre redondeo de pagos en dinero efectivo.
02-10-2017	SBIF	CARTAS CIRCULARES N°3-2017 BANCOS, N°1 COOPERATIVAS- 2017, N°2 EMISORAS -2017, N°1 FILIALES-2017, N°1-2017 SOCIEDADES	Establecer los alcances y medidas a partir de la aplicación del redondeo de pagos en efectivo para bancos, cooperativas de ahorro y crédito, emisores y operadores de tarjetas de crédito, filiales y sociedades de apoyo al giro.
11-10-2017	BCCH	MODIFICA CAPÍTULOS III.F.4 y III.F.7 del CNF	Determinar límites estructurales máximos de inversión en activos alternativos para Fondos de Pensiones y Fondo de Cesantía Solidario.
16-10-2017	SVS	NCG N°420	Establecer la autoevaluación de los principios básicos y buenas prácticas en materia de Conducta de Mercado (CdM) de la industria aseguradora.
25-10-2017	SP	REGÍMENES DE INVERSIÓN FONDOS DE PENSIONES Y FONDO DE CESANTÍA SOLIDARIO	Modificar regímenes de inversión con el fin de permitir la inversión en activos alternativos por parte de los Fondos de Pensiones y del Fondo de Cesantía Solidario, en cumplimiento con la Ley de Productividad promulgada en octubre de 2016.
03-11-2017	SBIF	CARTAS CIRCULARES BANCOS N° 4, COOPERATIVAS N° 2, SOCIEDADES DE APOYO AL GIRO N° 2, EMISORES DE TARJETAS DE PAGO N° 3	Promover en las instituciones el desarrollo de bases sólidas de educación financiera que permitan crear conciencia sobre el uso racional de los recursos, el endeudamiento responsable, la planificación y la previsión financiera, fomentando la confianza en el sistema financiero y al mismo tiempo su estabilidad.
28-11-2017	SBIF	NUEVO CAPÍTULO 8-41 RAN, CIRCULAR N°1 (EMISORES NO BANCARIOS), CIRCULAR N°1 (OPERADORES), CIRCULAR N°2 (EMISORES Y OPERADORES)	Implementar la Ley 20.950 de Medios de Pago y normativa del BCCh, actualizando instrucciones a las que deberán dar cumplimiento los emisores y operadores de tarjetas de crédito y débito, e impartiendo instrucciones sobre emisión y operación de tarjetas de prepago.

**TABLA V.2**  
Principales normas puestas en consulta pública durante el segundo semestre de 2017

Fecha	Organismo	Norma	Materia y Objetivos
13-06-2017	MINDHA	PROYECTO DE LEY QUE MODERNIZA LA LEGISLACIÓN BANCARIA	Fortalecer el gobierno corporativo del regulador y crear un marco institucional armónico para supervisión y regulación financiera; aumentar resiliencia del sistema bancario; dotar al regulador con herramientas que permitan prevenir problemas de liquidez y solvencia bancaria.
21-08-2017	SBIF	CONSULTA PÚBLICA FINALIZADA NORMA SOBRE EXTERNALIZACIÓN DE SERVICIOS EN MODALIDAD CLOUD COMPUTING	Establecer las condiciones mínimas que deben cumplir las entidades financieras para la externalización de servicios en modalidad nube o <i>Cloud Computing</i> , modalidad que puede ser utilizada por las entidades financieras con el objetivo de lograr mayores niveles de eficiencia productiva.
26-10-2017	BCCH	CONSULTA PÚBLICA RECONOCIMIENTO Y REGULACIÓN DE CONVENIOS MARCO DE CONTRATACIÓN BILATERAL DE DERIVADOS	Armonizar, sistematizar y perfeccionar la normativa del BCCh sobre reconocimiento y regulación de convenios marco de contratación derivados de acuerdo a las recomendaciones y mejores prácticas internacionales en la materia.

**TABLA V.3**  
Listado de documentos revisados

Documento	Título	Organismo	Regulación Prudencial	Infraestructura Financiera	Resolución	Otros
1	Final guidelines on identification and management of step-in risk issued by the Basel Committee	BIS - BCBS	*			
2	Discussion note - Reducing the risk of wholesale payments fraud related to endpoint security – consultative document	BIS - CPMI		*		
3	Thirteenth progress report on adoption of the Basel regulatory framework	BIS - BCBS	*			
4	Implications of fintech developments for banks and bank supervisors – consultative document	BIS - BCBS				*
5	Implementation monitoring of the PFMI: Fourth update to Level 1 assessment report	BIS - CPMI		*		
6	Chairs' Report on the Implementation of the Joint Workplan for Strengthening the Resilience, Recovery and Resolvability of Central Counterparties	BIS - CPMI		*	*	
7	Range of practices in implementing the countercyclical capital buffer policy	BIS - BCBS				*
8	Capital treatment for simple, transparent and comparable short-term securitisations – consultative document	BIS - BCBS	*			
9	Simplified alternative to the market risk standardised approach – consultative document	BIS - BCBS	*			
10	EBA and US Agencies conclude Framework Cooperation Arrangement on Bank Resolution	EBA			*	
11	The Bank of England's approach to resolution	BoE			*	
12	Guidance on Continuity of Access to Financial Market Infrastructures (FMIs) for a Firm in Resolution	FSB		*	*	
13	Guiding Principles on the Internal Total Loss-Absorbing Capacity of G-SIBs ('Internal TLAC')	FSB	*		*	
14	Guidance on Central Counterparty Resolution and Resolution Planning	FSB		*	*	
15	Reforming major interest rate benchmarks	FSB				*
16	Ten years on – taking stock of post-crisis resolution reforms	FSB			*	
17	A Financial System That Creates Economic Opportunities - Banks and Credit Unions	U.S. Department of the Treasury	*	*	*	*
18	A Financial System That Creates Economic Opportunities - Capital Markets	U.S. Department of the Treasury	*	*	*	*
19	A Financial System That Creates Economic Opportunities - Asset Management and Insurance	U.S. Department of the Treasury	*		*	*

Fuente: Sitios Web de cada institución.



## RECUADRO V.1

### CONSIDERACIONES EN LA FIJACIÓN DE LÍMITES PARA INVERSIÓN DE FONDOS DE PENSIONES EN ACTIVOS ALTERNATIVOS

A través de la Ley de Productividad<sup>1/</sup>, promulgada a fines del año pasado, se incorporaron como activos elegibles para los Fondos de Pensiones (FP) y el Fondo de Cesantía Solidario (FCS) los denominados activos alternativos. Estos activos se definen como instrumentos, operaciones y contratos representativos de activos inmobiliarios, capital privado, deuda privada, infraestructura y otro tipo de activos que pueda determinar el régimen de inversión.

Los objetivos del Ejecutivo para impulsar esta modificación legal corresponden principalmente a mejorar la diversificación de los portafolios y su rentabilidad a través de los “premios por liquidez” que ofrece esta clase de activos.

De acuerdo a esta legislación, la Superintendencia de Pensiones (SP) debe definir a través del régimen de inversión los tipos de activos alternativos en los cuales los FP pueden invertir. Por su parte, el BCCh debe definir los límites máximos para la inversión en activos alternativos considerando un rango entre 5 y 15%.

Al respecto, la SP publicó el correspondiente régimen de inversión el pasado 25 de octubre y el BCCh estableció en su regulación los correspondientes límites de inversión en activos alternativos<sup>2/</sup>, vigentes desde el 1 de noviembre. En este recuadro se revisa la resolución adoptada al respecto por la SP y las consideraciones del BCCh para adoptar su decisión.

#### Tipos de activos alternativos permitidos por los regímenes de inversión

Los regímenes de inversión publicados por la SP definen ocho tipos de activos alternativos susceptibles de inversión por parte de los FP y FCS:

1. Activos de capital privado extranjero.
2. Deuda privada extranjera.
3. Coinversión en capital privado y deuda privada en el extranjero.

<sup>1/</sup> El Ministerio de Hacienda introdujo el 26 de octubre del 2016, a través de la Ley N°20.956, cambios al DL N°3.500 sobre el Sistema de Pensiones y a la Ley N°19.728 sobre el Seguro Obligatorio de Cesantía.

<sup>2/</sup> Capítulos III.F.4 y III.F.7 del Compendio de Normas Financieras del BCCh.

4. Acciones de sociedades nacionales anónimas cerradas, por acciones y en comandita. Se incluyen en este grupo las acciones de sociedades concesionarias de obras de infraestructura y las acciones de sociedades inmobiliarias.
5. Mutuos hipotecarios endosables con fines no habitacionales.
6. Bienes raíces nacionales no habitacionales sujetos a contratos de arrendamiento con opción de compra (*leasing*).
7. Bienes raíces nacionales no habitacionales para renta.
8. Participación en convenios de crédito (créditos sindicados).

De manera adicional, para que estas inversiones se realicen con la mayor seguridad, la SP estableció, a través de los regímenes de inversión y otra normativa específica, regulaciones relevantes especialmente en relación a la naturaleza particular de esta clase de activos, tales como valorización, conflictos de interés, exigencia de políticas de inversión para cada tipo de activo en el cual se invierte, seguridad de las inversiones, límites por instrumento y emisor, y tratamiento de los excesos de inversión.

Cabe destacar que, en forma previa a la publicación de las modificaciones a los regímenes mencionados, la inversión indirecta en activos alternativos en Chile a agosto de 2017 realizada por los FP alcanzaba un 2,85% del valor total de dichos fondos, donde el tipo de activo más importante era el capital privado extranjero, que representa un 2,2% del total. Esta preferencia por capital privado se encuentra en línea con la tendencia internacional, donde los activos alternativos preferidos por fondos de pensiones son los activos inmobiliarios y el capital privado (Towers Watson, 2015).

#### Consideraciones del BCCh para fijar límites de inversión en activos alternativos

Si bien el nuevo marco legal permite al BCCh fijar límites de inversión en activos alternativos entre 5 y 15% del valor del fondo que corresponda, se decidió establecer límites inferiores a la cota máxima de dicho rango para todos los tipos de fondos. En particular, se fijaron límites de 10, 8, 6, 5, 5 y 5% para los fondos A, B, C, D, E y FCS respectivamente.

Para adoptar esta decisión, se consideró que los eventuales ajustes en las carteras de inversión de los FP, puedan llevarse a cabo sin afectar el normal funcionamiento del sistema financiero.

Específicamente, se buscó evaluar los potenciales efectos en los mercados locales que pudieran derivarse de una sustitución de inversión en activos tradicionales por activos alternativos.

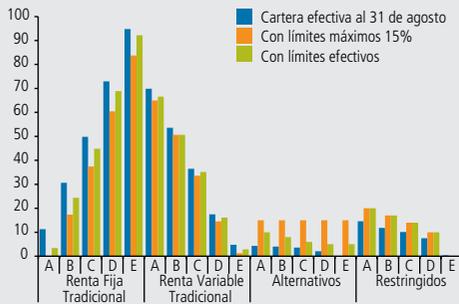
Con este objetivo, se estimaron los cambios en las carteras de los FP como porcentaje de cada fondo (gráfico V.1) y la redistribución total del sistema por tipo de activo (gráfico V.2) de acuerdo a dos escenarios: (i) en el caso que el límite hubiese sido fijado en el máximo de 15% para todos los fondos; y (ii) con los límites efectivamente fijados por el BCCh. Para realizar esta estimación, se supuso que los FP invierten el máximo permitido en activos alternativos, capital privado, activos de mayor riesgo relativo, y renta variable.

En el escenario en el cual los límites hubiesen sido fijados en el máximo de 15% para todos los fondos, la desinversión en activos tradicionales sería relevante, alcanzando un valor de total de casi US\$31 mil millones, de los cuales US\$6,6 mil millones corresponderían a renta variable y US\$24 mil millones a renta fija e intermediación financiera. En este sentido, aunque probablemente los FP habrían adaptado sus portafolios en un período de tiempo prolongado y que, dada su mayor liquidez relativa, parte importante de las desinversiones se hubiesen realizado en activos internacionales, este análisis resulta útil para dimensionar los montos involucrados.

Por otra parte, realizando el ejercicio con los límites en los niveles en los cuales fueron efectivamente fijados por el BCCh, la desinversión en renta variable podría llegar a alcanzar US\$4 mil millones, y US\$10 mil en renta fija e intermediación financiera millones. Los resultados del ejercicio indican que, utilizando los límites efectivamente establecidos en comparación al escenario en el cual los límites hubiesen sido fijados en el máximo de 15%, las potenciales desinversiones caen a la mitad en el mercado de renta variable, y casi a un tercio en el mercado de renta fija. Esto último es relevante en relación a su incidencia sobre las fuentes de financiamiento bancario mayorista y en los precios en los mercados de renta fija e intermediación financiera<sup>3/</sup>. Por último, considerando la experiencia internacional, es probable que los FP utilicen sus márgenes adicionales de inversión en activos alternativos preferentemente en capital privado extranjero, lo cual podría acotar eventuales efectos no deseados en otros mercados.

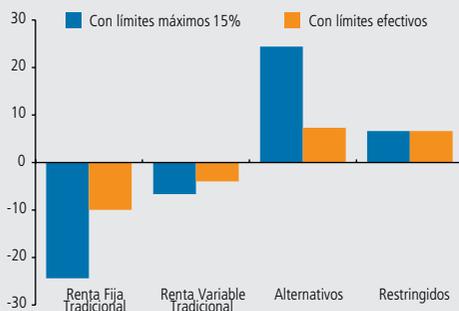
En suma, ante los factores revisados en este recuadro, se consideró importante avanzar gradualmente hacia los máximos de inversión en activos alternativos establecidos en la Ley. En particular, desde la perspectiva de las funciones del BCCh, resultó esencial perseguir que los aumentos de inversión en activos alternativos por parte de los FP se realicen minimizando potenciales disrupciones que puedan afectar la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

**GRÁFICO V.1**  
Potenciales cambios en la cartera de los Fondos de Pensiones (porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SP.

**GRÁFICO V.2**  
Redistribución total de la inversión en el sistema (miles de millones de dólares)



Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SP.

<sup>3/</sup> Casi 11% de la cartera de inversión en renta fija de los FP corresponde a depósitos a plazo.



## RECUADRO V.2

### POSIBILIDADES DE PERFECCIONAMIENTO DEL MARCO REGULATORIO Y SUPERVISOR DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO EN CHILE

En este recuadro se revisa la experiencia internacional según la cual la participación de Cooperativas de Ahorro y Crédito (CAC) en el sistema financiero puede implicar beneficios económicos y sociales significativos, siempre que su desarrollo se sustente sobre una base de regulación prudencial apropiada.

En ese contexto, se sugieren perfeccionamientos al marco legal de regulación y supervisión aplicable a las CAC en Chile, que permitan contener de manera efectiva los riesgos para la estabilidad financiera que pueden subyacer en el funcionamiento de este tipo de entidades.

#### **Experiencia internacional exitosa en el desarrollo de cooperativas financieras**

El interés de múltiples jurisdicciones en fomentar sistemas cooperativos se sustenta, principalmente, en los beneficios de estructuras societarias que permiten desarrollar emprendimientos siguiendo principios de economía colaborativa (ayuda mutua). Por ejemplo, en las cooperativas cada socio representa un voto en las decisiones de la asamblea u órgano de gobierno cooperativo que los reúna.

En el caso de las cooperativas cuyo objeto incluye actividades de intermediación financiera, se agrega su contribución a la inclusión financiera, al otorgar servicios de este tipo (por ejemplo, créditos y medios de pago) a personas que no necesariamente tienen acceso al sistema bancario.

Este modelo ha sido desarrollado en forma exitosa en distintos países. Inicialmente surgió en Alemania hace más de un siglo. En la actualidad, las cooperativas financieras en este país operan bajo estándares de bancos comerciales como “bancos cooperativos”, y mantienen activos cercanos a un billón de dólares, 18 millones de socios y 30 millones de clientes.

En EE.UU., las denominadas *Credit Unions* ofrecen servicios a segmentos amplios de la economía, al contar con más de 108 millones de socios y activos por aproximadamente 1,3 billones de dólares. Asimismo, el sistema financiero en Canadá cuenta con una significativa presencia de *Credit Unions* con activos por alrededor de 150 mil millones de dólares y más de 10 millones de miembros que representan una penetración del 45% de la población económicamente activa (Armbruster y Arzbach, 2009).

#### **Características de las CAC en Chile que pueden implicar riesgos en la estabilidad financiera**

En nuestro país, las CAC son entidades que realizan un espectro acotado de operaciones de intermediación financiera y otras transacciones y tienen menor tamaño que los bancos. Sin embargo, cuentan con elementos comunes a estos últimos, que pueden afectar la estabilidad financiera:

*i. Las CAC son entidades facultadas para recibir depósitos de sus socios y de terceros*

La función financiera de recibir depósitos de las personas constituye un compromiso particularmente sensible para la fe pública que frecuentemente motiva la implementación de sistemas de regulación y supervisión con elementos comunes respecto de los aplicados a la industria bancaria. Este es el caso del marco legal que rige a las denominadas entidades de depósito en Australia, Canadá, EE.UU. y otros sistemas financieros avanzados.

A diferencia de cualquier otro tipo de entidad de crédito no bancaria, las CAC en Chile pueden captar dinero mediante cuentas a la vista, cuentas de ahorro a plazo o depósitos a plazo, tanto de socios como de terceros —sus captaciones son aproximadamente 1% del sistema bancario. Lo anterior debe distinguirse del rol que cumplen las cuotas de participación que los socios de estas cooperativas suscriban y enteren a efecto de conformar el capital de las mismas.

*ii. Las CAC tienen un impacto relevante en las personas*

Si bien las CAC no alcanzan dimensiones sistémicas de acuerdo a métricas tradicionales (por ejemplo, los créditos que confieren representan alrededor del 5% del total de créditos de consumo), alrededor de un millón y medio de personas están actualmente registradas como socias de estas entidades. Esto equivale aproximadamente al 15% de la población económicamente activa del país.

*iii. Los problemas financieros de las CAC pueden implicar efectos de contagio*

Las CAC mantienen activos complejos de valorizar (créditos). En este sentido, los depositantes y socios de estas entidades

pueden buscar retirar sus depósitos y cuotas de participación si pierden la confianza en su administración. El retiro masivo de depósitos y cuotas puede amplificar la fragilidad financiera de las CAC, e inducir a problemas en otras entidades.

### **El marco de regulación y supervisión de CAC vigente en Chile requiere ser perfeccionado**

El interés por el desarrollo de los sistemas cooperativos ha estado históricamente presente en Chile al igual que en el resto del mundo. Los desarrollos legislativos locales en este ámbito se han focalizado en aspectos de fomento. Sin embargo, no se han incorporado suficientes herramientas de regulación y supervisión prudencial, esenciales para proteger a las personas que confían sus recursos a las CAC (socios y depositantes).

La insuficiencia de estas herramientas queda en evidencia cada cierto tiempo frente al surgimiento de CAC en problemas financieros. Estas situaciones, en la mayor parte de los casos, no son adecuadamente anticipadas o prevenidas, al mismo tiempo que se presentan dificultades relevantes para su administración o regularización.

La Ley General de Cooperativas (LGC)<sup>1/</sup> y el Capítulo III.C.2 del Compendio de Normas Financieras del BCCh regulan el funcionamiento de todas las CAC<sup>2/</sup>. Esta regulación permite establecer un espectro amplio de resguardos prudenciales, tales como requerimientos de capital, relación de activos y pasivos o calce, encaje, provisiones y estabilidad patrimonial, entre otros.

No obstante, de acuerdo a lo establecido por la LGC, únicamente las CAC con patrimonio superior a UF400 mil son supervisadas por la SBIF, mientras que las entidades más pequeñas son supervisadas directamente por el Ministerio de Economía, a través del Departamento de Cooperativas (Decoop)<sup>3/</sup>. Determinadas operaciones pueden ser realizadas solamente por las CAC supervisadas por la SBIF, tales como la emisión de bonos, letras de crédito y medios de pago. Sin embargo, todas las CAC pueden recibir depósitos de sus socios y del público en general.

<sup>1/</sup> El DFL N°5 modificado en enero del 2016 por la Ley N°20.881, define un marco legal general a todas las cooperativas, y en los capítulos 86 al 90 establece reglas específicas a las CAC.

<sup>2/</sup> El BCCh cuenta con atribuciones para regular las operaciones y funcionamiento de las todas las CAC, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 34 y 35 de Ley Orgánica Constitucional del BCCh, los artículos 19, 19 bis y 86 la LGC, y el artículo 7 del DL N°1.638 de 1976.

<sup>3/</sup> El DL N°1.097 de 1975 (ley orgánica de la SBIF), en su artículo 2 encargaba a la SBIF fiscalizar a todas las CAC sin distinción. Esto fue modificado por el DL N°1.618 de 1976, que circunscribió dicha fiscalización a las CAC cuyas captaciones fueran superiores al monto definido por el Consejo Monetario. Estas funciones fueron luego asumidas por el BCCh, el cual fijaría ese umbral en UF10 mil. Posteriormente, la Ley N°18.576 de 1986 derogó la norma del DL N°1.097 referida a las CAC, indicando en su artículo 5 transitorio que las CAC que a la fecha de vigencia de esa ley fueran fiscalizadas por la SBIF continuarían sujetas a ella mientras mantuvieran depósitos o captaciones recibidas del público o de sus socios. Sin embargo, la Ley N°19.832 de 2002 reformó completamente el sistema de supervisión de las CAC, definiendo el límite de UF400 mil para quedar bajo el perímetro de la SBIF.

Este marco legal y de supervisión contiene algunas complejidades en su aplicación. El BCCh ha manifestado previamente su preocupación por perfeccionar la institucionalidad de supervisión de las cooperativas, por ejemplo, a través del Recuadro "Regulación y supervisión de oferentes no bancarios de crédito de consumo" publicado en el IEF del segundo semestre de 2015 y a través de presentaciones institucionales.

Las debilidades identificadas en el esquema actual son:

#### *a. Complejidades inherentes al criterio de segmentación según patrimonio para definir régimen de supervisión aplicable a las CAC*

La función que históricamente cumple el Ministerio de Economía en este ámbito persigue principalmente objetivos de desarrollo económico, y en especial de inclusión financiera, a través del fomento de las CAC. Profundizando esta orientación, desde el 2014 el Decoop se integró a la División de Asociatividad y Economía Social (DAES), encargada de cooperativas (tanto de ahorro y crédito como productivas) y de otras entidades con funciones de economía social.

El porcentaje mayoritario de los activos de la industria cooperativa quedan bajo la supervisión de la SBIF (90%), no obstante más del 90% de estas entidades se encuentran bajo supervisión de la DAES. Es decir, bajo el perímetro de la DAES se encuentra un número importante de CAC de menor tamaño y alcance más bien regional de sus operaciones. En este contexto, existen diferencias en la disponibilidad de información que proporcionan la DAES y la SBIF sobre las CAC. Asimismo, la ausencia de fiscalización prudencial especializada lógicamente inciden en una mayor fragilidad financiera respecto a otras entidades, lo cual podría reducirse bajo una fiscalización más intrusiva.

Este esquema de supervisión también presenta dificultades para la SBIF debido a la complejidad de supervisar a las CAC que ingresan a su perímetro, al superar el límite patrimonial de UF400 mil, sin estar sujetas previamente a criterios de fiscalización equivalentes.

#### *b. Imperfecciones de los sistemas de resolución*

En general, la administración de las entidades financieras en problemas tiende a resultar desafiante. En el caso de las CAC bajo supervisión de la SBIF, rige el sistema vigente para bancos (Título XV, y artículos 20 y 24 de la LGB), con ciertas excepciones. Este esquema confiere facultades especiales a la SBIF para la eventual resolución de una CAC, y establece un esquema concursal que confiere preferencia a los depositantes por sobre otros acreedores de estas entidades.



En el caso de las CAC bajo supervisión exclusiva de la DAES, no existe un mecanismo especial de resolución, debiendo aplicarse los mecanismos comunes de liquidación forzosa disponibles para empresas del sector real en caso de insolvencia. Este esquema explica las dificultades de la DAES para administrar las CAC que supervisa cuando éstas enfrentan problemas de solvencia<sup>4/</sup>.

En lo más reciente, se mantienen dos procesos judiciales que afectan a una CAC en problemas (Financoop). Por una parte, la DAES solicitó a un tribunal civil la aplicación de medidas prejudiciales precautorias, incluyendo su intervención y la imposición de restricciones al rescate de depósitos y que eventualmente podría llevar a su disolución por sentencia judicial y liquidación forzosa. Al mismo tiempo, la misma cooperativa solicitó a otro tribunal acogerse a un proceso de reorganización concursal.

#### *c. Acceso diferenciado a garantías estatales*

Las CAC supervisadas por la SBIF cuentan con la garantía estatal a los depósitos disponible para los bancos<sup>5/</sup>, situación que no ocurre con aquellas que se encuentran bajo la fiscalización exclusiva de la DAES.

#### *d. Fragilidad en estándares de gobierno corporativo*

La estructura societaria muy diluida que caracteriza a las CAC tiene una mayor probabilidad de generar problemas del tipo agente-principal en relación con las sociedades anónimas. En particular, los consejos de administración de las CAC tienen un bajo nivel de experticia y renovación, lo que reduce la probabilidad que cumplan con estándares mínimos aplicables a instancias colegiadas de esta naturaleza (Niederkoher y Ikeda, 2005).

Una complejidad importante en este ámbito es que la DAES mantiene un rol exclusivo en la fiscalización de los aspectos de estructura societaria y gobierno corporativo de todas las cooperativas, limitando en este ámbito el rol de la SBIF para las CAC bajo su perímetro<sup>6/</sup>.

#### *e. Insuficiente transparencia*

Si bien en el 2017 se perfeccionó la calidad de la información publicada por la SBIF respecto de las CAC que fiscaliza<sup>7/</sup>, el estándar de la información entregada a los socios es heterogéneo.

Por su parte, en el caso de las CAC supervisadas sólo por la DAES no existe información pública, financiera o societaria que sea publicada por el supervisor. Varias de estas entidades tampoco publican sus estados financieros en páginas Web u otros medios.

### **Reflexiones**

La incidencia que las CAC pueden tener en la estabilidad financiera, especialmente en relación con su facultad de captar depósitos del público, exige que estén sujetas a un apropiado marco de regulación y supervisión especializada, así como perfeccionar el marco regulatorio para la administración de las entidades financieras en problemas.

Aunque la última modificación de la LGC incorporó algunas mejoras orientadas a perfeccionar este esquema de supervisión<sup>8/</sup>, en la práctica no resultan suficientes.

La supervisión aplicada debe permitir resguardar al menos la solvencia, gestión de riesgos, transparencia y estructura de los gobiernos corporativos de estas entidades. Este es el caso de países como Alemania, Canadá y EE.UU., donde existe un supervisor con focalización preferente en aspectos de regulación prudencial.

Se considera posible conseguir un apropiado equilibrio entre fomento y supervisión prudencial. Estos objetivos no son excluyentes, resultando factible aplicar a las CAC estándares prudenciales mínimos para resolver los problemas descritos, sin que esto signifique inhibir su funcionamiento. En este sentido, la experiencia internacional disponible constituye una valiosa guía que debiera ser considerada en Chile.

<sup>4/</sup> En los últimos años, las CAC ABAMCOOP de Talca y Antártica de Valparaíso han sido liquidadas después de largos procesos judiciales.

<sup>5/</sup> Hasta el 90% del monto de la obligación con un tope máximo de UF120 según los artículos 144 y 145 de la LGB.

<sup>6/</sup> Las CAC bajo SBIF están sometidas a un esquema de supervisión dual. El artículo 87 de la LGC establece el ámbito de supervisión de la SBIF y los artículos 108 y 109 del mismo cuerpo legal establecen las atribuciones del Decoop.

<sup>7/</sup> A partir de enero del 2017, las CAC supervisadas por la SBIF reportan en IFRS y de acuerdo a un nuevo manual de cuentas.

<sup>8/</sup> La SBIF puede aplicar medidas de disolución anticipada y liquidación forzosa, en caso de incumplir plan de regularización de aspectos observados al entrar a su perímetro fiscalizador. También se incluyó opción voluntaria para a someterse a revisión anticipada (artículos 87 bis y 87 ter) para las CAC con patrimonio menor a UF400 mil.

## VI. SISTEMAS DE PAGOS

En este capítulo se presentan las principales estadísticas de los sistemas de pagos, y los desarrollos relacionados con las infraestructuras financieras a nivel local e internacional<sup>1/</sup>.

### SISTEMAS DE PAGOS DE ALTO VALOR

En Chile, los sistemas de pago de alto valor (SPAV) están conformados por el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR), administrado por el BCCh<sup>2/</sup>, y la Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor, operada por Combanc. En el primero la liquidación de los pagos se realiza de forma inmediata y en base bruta, en las cuentas de cada banco una vez recibidas las instrucciones de pago, mientras que en Combanc se realiza una única compensación diaria al cierre de su ciclo de negocios, liquidando posteriormente los saldos netos de cada banco a través del sistema LBTR.

### GESTIÓN DE RIESGOS DE CRÉDITO Y DE LIQUIDEZ EN LOS SPAV

El principal riesgo enfrentado por el Sistema LBTR, al tratarse de un sistema de liquidación bruta, es el de liquidez. Para mitigar dicho riesgo, el Sistema LBTR cuenta con diversos mecanismos e instrumentos, como la centralización de los pagos sin fondos en una fila de espera, la asignación de prioridades a los pagos y la Facilidad de Liquidez Intradía (FLI). Cuando el BCCh concede facilidades de liquidez, asume riesgo de crédito proveniente de los participantes del sistema, por ello, la FLI se realiza de manera colateralizada a través de operaciones de compra con retroventa en el mismo día.

Por su parte, los participantes de Combanc enfrentan riesgo de crédito, proveniente de la posibilidad de que uno o más de ellos no concurren con el pago del saldo neto resultante de la compensación multilateral que diariamente se efectúa a través de este sistema. Este riesgo es mitigado a través de límites establecidos tanto por sus propios participantes como por el operador, y por fondos constituidos por los participantes como garantía en el Sistema LBTR, al inicio del día. Al respecto, se debe recordar que los saldos netos calculados por Combanc se liquidan a través del Sistema LBTR.

En ambos sistemas, mientras mayores sean los montos liquidados, más robustos deben ser los resguardos para mitigar sus respectivos riesgos.

<sup>1/</sup> Más estadísticas en página web del BCCh, sección Sistemas de Pagos.

<sup>2/</sup> Su funcionamiento se rige por la regulación contenida en el Capítulo III.H.4 sobre Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real del Compendio de Normas Financieras del BCCh.

TABLA VI.1

Montos liquidados y procesados a través de sistemas de pagos de alto valor (\*)  
(miles de millones de pesos)

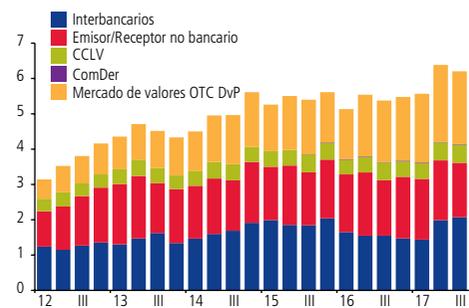
	Tercer Trimestre	
	2016	2017
<b>Pagos liquidados en LBTR</b>	<b>11.384</b>	<b>11.686</b>
Interbancario	1.549	2.070
Emisor/Receptor no bancario	1.569	1.541
Mercado de Valores	2.259	2.592
CCLV	501	513
ComDer	18	15
Mercado de Valores OTC DvP	1.740	2.063
Cámaras de compensación (neto)	287	282
Cheques	54	53
Cajeros automáticos	19	18
Combanc	214	211
Banco Central de Chile	5.721	5.202
<b>Pagos procesados en Combanc</b>	<b>4.420</b>	<b>4.949</b>
Interbancario	1.146	1.178
Emisor/Receptor no bancario	1.933	2.057
Mercado de Valores OTC DvP	1.341	1.714
<b>Total liquidado SPAV</b>	<b>15.804</b>	<b>16.635</b>

(\*) Promedios diarios para cada trimestre.

Fuentes: Banco Central de Chile, CCLV, Combanc y ComDer.

GRÁFICO VI.1

Evolución de pagos liquidados en LBTR (\*)  
(billones de pesos)

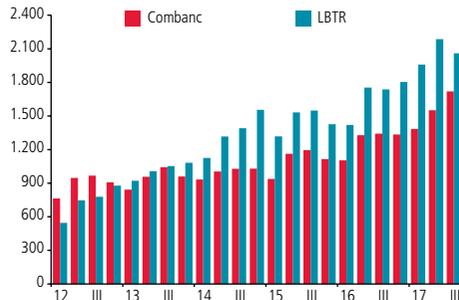


(\*) Promedios diarios para cada trimestre. Excluye cámaras de compensación de efectivo y pagos BCCh.

Fuente: Banco Central de Chile.



GRÁFICO VI.2

Liquidación de las transacciones OTC (\*)  
(miles de millones de pesos)

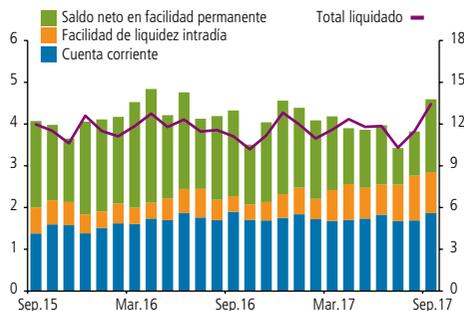
(\*) Promedios trimestrales.

Fuente: Banco Central de Chile.

**El monto total de pagos liquidados en los SPAV presentó un aumento, principalmente por mayores operaciones entre bancos y mayores operaciones en el mercado de valores over the counter (OTC).**

En el tercer trimestre del 2017, el valor promedio diario de los SPAV fue de \$16,6 billones, aumentando 5,3% respecto de igual período en el año anterior, principalmente los pagos procesados a través de Combanc, que registraron una variación de 12% en doce meses (tabla VI.1). Por tipos de pagos, dicho aumento se explica principalmente por un mayor monto de operaciones interbancarias liquidadas a través del Sistema LBTR, de 33,7% respecto de septiembre del 2016, y por el incremento de los pagos correspondientes a transacciones en los mercados de valores OTC, realizados a través del Sistema LBTR y Combanc que, respectivamente, registraron a septiembre del 2017 variaciones anuales de 18,6 y 27,8% (gráficos VI.1 y VI.2). El aumento de pagos relacionados con los mercados de valores OTC podría explicarse por una mayor compra de instrumentos soberanos por parte de las instituciones bancarias.

GRÁFICO VI.3

Liquidez en el Sistema LBTR (\*)  
(billones de pesos)

(\*) Promedio mensual.

Fuente: Banco Central de Chile.

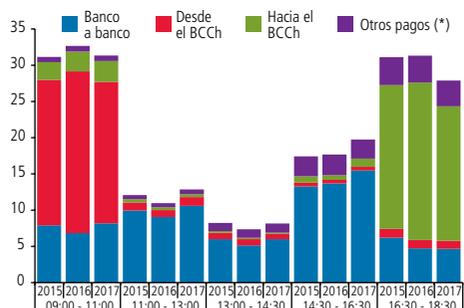
**La FLI ha contribuido a mitigar los riesgos de liquidez intrínsecos del Sistema LBTR y se prevé que su utilización se incrementará con la modificación normativa que permite utilizar los instrumentos de la Tesorería General de la República (TGR) en su obtención.**

Los bancos pueden liquidar sus pagos en el Sistema LBTR utilizando fondos propios, provenientes de su cuenta corriente, a los que se agrega el vencimiento de los depósitos que mantienen en el BCCh, o haciendo uso de la liquidez facilitada por el mismo a través de la FLI. Durante el 2017, los bancos han demandado en gran medida la FLI ofrecida por el BCCh (gráfico VI.3).

Por otra parte, el BCCh se encuentra implementando la segunda fase de modernización del Sistema de Operaciones de Mercado Abierto (SOMA). Como parte de esta modernización, se incluye una modificación normativa que permite a las instituciones bancarias, mediante la apertura y utilización de Líneas de Crédito con Garantía Prendaria, acceder a la FLI y a la Facilidad Permanente de Liquidez utilizando instrumentos de deuda emitidos en serie por la TGR como colaterales de estas operaciones<sup>3/</sup>, al constituirlos en prenda en favor del BCCh para caucionar el financiamiento otorgado. Lo anterior facilitará la administración de liquidez de los bancos por cuanto podrán utilizar un espectro más amplio de instrumentos para acceder a las facilidades de liquidez del BCCh.

Cabe precisar que en cumplimiento del marco constitucional y legal que lo rige, el BCCh no adquirirá los valores emitidos por la TGR, ni recibirá los pagos correspondientes al vencimiento de sus eventos de capital o se adjudicará dichos instrumentos en caso de realización de la prenda.

GRÁFICO VI.4

Distribución de pagos en Sistema LBTR en el día  
(porcentaje)

(\*) Considera pagos relacionados con cámaras, es decir, cajeros, cheques, CCLV, ComDer y alto valor.

Fuente: Banco Central de Chile.

<sup>3/</sup> La FLI y Facilidad Permanente de Depósito podrán ser caucionadas con la modalidad de "Prenda Especial", incorporada el 2016 en la Ley N°18.876, por la Ley N°20.956 sobre Medidas para impulsar la Productividad.

## GESTIÓN DE RIESGO OPERACIONAL DE LOS SPAV

Los sistemas de pago deben identificar sus fuentes de riesgo operacional, tanto internas como externas, y desarrollar medidas para contener o mitigar su impacto a través de sistemas, políticas, procedimientos y controles adecuados. Los "Principios para las Infraestructuras del Mercado Financiero" (PFMI, por su sigla en inglés), publicados por el BIS e IOSCO el 2012, establecen una serie de estándares aplicables a los sistemas de pagos. Respecto al principio sobre riesgo operacional, se requiere específicamente que estas infraestructuras cuenten con objetivos definidos de seguridad operativa. En particular, el BCCh ha establecido como objetivos aumentar la seguridad y eficiencia de su sistema LBTR, lo cual se refleja en sus principales indicadores de desempeño.

**El 50% de los pagos en el Sistema LBTR ha podido completarse antes de las 14:00 horas.**

El BCCh, respecto de sus propias operaciones con las entidades bancarias, liquida aquellas que reportan abonos en las cuentas de los participantes a primera hora del día y realiza los cargos con posterioridad, lo que provee liquidez durante el día a los participantes del sistema. En el 2017, más del 50% de las transacciones interbancarias liquidadas en el sistema LBTR fueron completadas cuatro horas antes de su cierre, implicando menores impactos potenciales en el sistema financiero ante una eventual interrupción o falla del servicio (gráfico VI.4). El horario en el que se liquida el 80% del valor de las operaciones (es decir, antes de las 17:30 horas) se ha mantenido estable en el tiempo (gráfico VI.5).

**La disponibilidad del sistema continúa siendo de un 100%.**

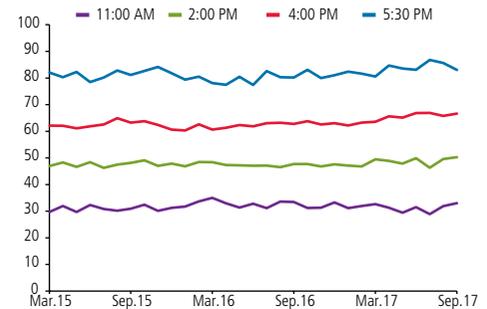
La disponibilidad operacional de LBTR alcanza, al menos, un 99,8% y su capacidad de reanudar sus operaciones, como máximo, requiere de dos horas una vez verificado un incidente de interrupción en el servicio. Estos niveles de desempeño se mantienen a través del tiempo, hasta el punto de lograr una ausencia total de eventos de interrupción del Sistema LBTR en los últimos tres años (gráfico VI.6).

**El Banco Central ha desarrollado iniciativas para fortalecer la ciberseguridad del Sistema LBTR.**

La ciberseguridad constituye un aspecto fundamental para la continuidad operacional de los sistemas de pago. Al respecto, el BCCh ha implementado controles de seguridad y protocolos de respuesta ante eventuales ataques informáticos al Sistema LBTR. La efectividad de estos controles es permanentemente evaluada con el apoyo de evaluaciones de terceros. Adicionalmente, el Banco Central ha implementado durante el año 2017 ejercicios enfocados en concientizar a todo su personal sobre los riesgos de ciberseguridad, dado su rol primordial en la mitigación de este riesgo. Por último, en septiembre del presente año se creó un Comité de Ciberseguridad, conformado por la alta dirección del BCCh, y que reportará directamente al Consejo.

**GRÁFICO VI.5**

Transacciones a horarios específicos de LBTR (\*)  
(porcentaje de montos transados según horario)

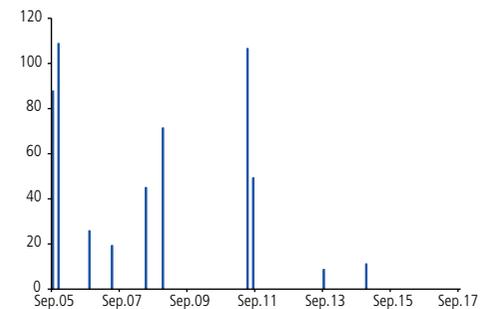


(\*) Promedio mensual.

Fuente: Banco Central de Chile.

**GRÁFICO VI.6**

Interrupción de disponibilidad del Sistema LBTR  
(minutos por mes)



Fuente: Banco Central de Chile.



---

## INFRAESTRUCTURA FINANCIERA

***Se destaca compromiso adoptado en el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF) sobre desarrollo de trabajo conjunto de las autoridades para fortalecer continuidad operacional de las principales infraestructuras del sistema financiero.***

En la sesión del CEF de noviembre se acordó entre las autoridades participantes implementar medidas para preservar la continuidad operacional de las principales infraestructuras del sistema financiero, incluyendo al Sistema LBTR administrado por el BCCh. Se acordó desarrollar este trabajo en cuatro áreas de acción: análisis de riesgos, desarrollos normativos de acuerdo a estándares internacionales, procesos de supervisión y protocolos frente a contingencias.

***El 2017 se incorporaron mayores resguardos financieros y nuevos productos en entidades de contraparte central.***

En el segundo semestre del 2017 fueron aprobadas por la SVS modificaciones a las normas de funcionamiento de las dos entidades de contraparte central (ECC) existentes en Chile: CCLV y ComDer. Cabe recordar que ambas modificaciones fueron aprobadas de manera previa por el BCCh, mediante acuerdo favorable de Consejo, conforme a lo establecido en la ley vigente.

ComDer Contraparte Central S.A. inició sus operaciones el 30 de julio de 2015, ofreciendo servicios de compensación y liquidación para contratos OTC de *non-deliverable forwards* peso-dólar y peso-UF (seguros de inflación). Las principales modificaciones realizadas por esta infraestructura, aprobadas el 3 de agosto de 2017, tienen como objetivo la separación de fondos de garantías y posiciones de acuerdo al riesgo del activo subyacente por tipo de contrato y la incorporación de nuevos instrumentos derivados OTC (*interest rate swaps*, *cross currency interest rate swap*).

La separación de resguardos financieros por tipo de producto derivado en el caso de las ECC es fundamental para disminuir la probabilidad de contagio entre mercados frente al incumplimiento o insolvencia de un participante. La estructura planteada por ComDer es muy similar a la observada en otras ECC en el mundo, y se encuentra en línea con el marco regulatorio internacional, como el establecido por la *European Market Infrastructure Regulation* y por los PFMI.

Por otra parte, CCLV Derivados inició sus operaciones el 3 de agosto de 2015, ofreciendo servicios de compensación para contratos de futuros transados en bolsa sobre IPSA, dólar observado, UF, Índice de Cámara Promedio y bonos del BCCh y Tesorería General de la República en UF. Las modificaciones realizadas en CCLV, aprobadas el 7 de septiembre de 2017, tienen como objeto la incorporación de contratos de opciones al sistema de contraparte central, e incluyen los siguientes activos subyacentes: índices de acciones, instrumentos de renta fija e intermediación financiera, tasas de interés o índices de tasas de interés, monedas extranjeras, IPC, UF, instrumentos de renta fija emitidos por el BCCh o la Tesorería General de la República, acciones y cuotas de fondos de inversión, y contratos de futuros susceptibles de ser compensados y liquidados en CCLV.

Las modificaciones de las normas de funcionamiento de estas infraestructuras constituyen un paso relevante hacia una mayor convergencia con estándares internacionales y para fomentar el desarrollo del mercado de derivados en Chile, tanto de mercados OTC como bursátiles.

**SISTEMAS DE PAGO DE BAJO VALOR**

*Se mantiene la marcada preferencia por la utilización de los medios de pago electrónicos.*

Las tarjetas de crédito bancarias, las tarjetas de débito y las transacciones a través de internet mantienen el notable dinamismo observado en los últimos años (tabla VI.2). Entre estos medios de pago, destacan las tarjetas de débito cuyas transacciones se han duplicado desde el 2014. Esto puede estar explicado por la cada vez mayor penetración de cuentas vistas asociadas a tarjetas de débito. En cambio, el uso de cheques sigue disminuyendo aunque con montos promedio cada vez más elevados, lo que puede estar reflejando una utilización relegada a algunos pagos entre empresas. Esto se podría explicar por el efecto sustitución de cheques por transferencias y pagos a través de internet, la cual es una modalidad sujeta a límites de monto (gráfico VI.7).

**TABLA VI.2**  
Principales medios de pago de bajo valor  
(miles de millones de pesos)

	2013	2014	2015	2016	2017 (*)
Cheques	279.699	291.322	280.881	300.078	287.082
Cajeros automáticos	21.333	20.780	23.730	25.299	25.430
Tarjetas de crédito no bancarias	5.913	6.169	5.410	5.872	5.954
Tarjetas de crédito bancarias	8.758	11.381	13.849	16.082	17.501
Tarjetas de débito	6.252	7.683	11.350	13.450	15.139
Transferencias por internet	27.505	32.648	39.123	46.551	52.253

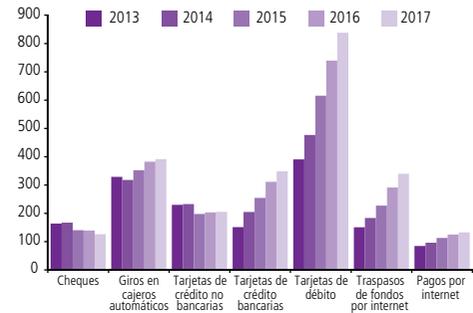
(\*) Datos anualizados. Mayor detalle de series, ver set de gráficos. Último dato: junio del 2017.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**El uso de tarjetas como medio de pago ha aumentado.**

Respecto a la relación de consumo de hogares y gasto con tarjetas de pago, la tendencia continúa en línea a lo reportado en el IEF del segundo semestre de 2016, superando el 30% del consumo total de hogares. La proporción de gastos pagados con tarjetas de crédito es 20,9% (5,3% en tarjetas no bancarias y 15,6% en tarjetas bancarias) y 13,2% en tarjetas de débito (gráfico VI.8).

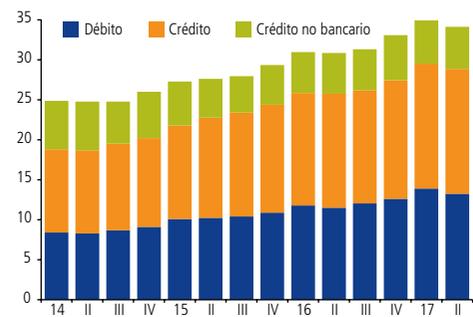
Cabe tener presente que dos emisores no bancarios relevantes de tarjetas de crédito han sido comprados o se han asociado a entidades bancarias en el 2013 y 2015, lo que ha llevado a un cambio en la composición de los pagos realizados con tarjetas de crédito entre emisores bancarios y no bancarios. Así, los pagos realizados con tarjetas de crédito bancarias aumentaron su representaron del total de operaciones con este medio de pago, desde 60% a principios del 2014 hasta 74% a julio de este año (gráfico VI.9).

**GRÁFICO VI.7**  
Medios de pago minoristas (\*)  
(millones de operaciones)



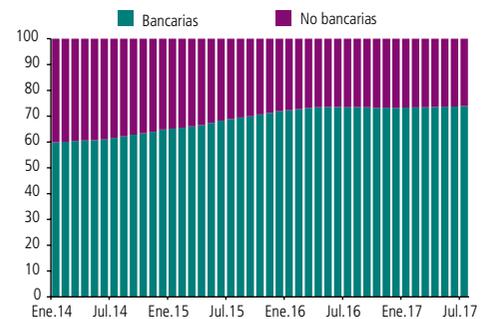
(\*) Último dato: junio del 2017. Mayor detalle de series, ver set de gráficos.  
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

**GRÁFICO VI.8**  
Gasto total en tarjetas  
(porcentaje de consumo total de hogares)



Fuentes: Banco Central de Chile y SBIF.

**GRÁFICO VI.9**  
Pagos con tarjeta de crédito  
(distribución de pagos anuales)



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



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Admati, A. 2014. "The Compelling Case For Stronger And More Effective Leverage Regulation In Banking". Research Papers 3030. Stanford University. Graduate School of Business.
- Admati, A., P. DeMarzo, M. Hellwig y P. Pfleiderer. 2010. "Fallacies, Irrelevant Facts, And Myths In The Discussion Of Capital Regulation: Why Bank Equity Is Not Expensive". Research Papers 2065. Stanford University. Graduate School of Business.
- Agénor, P., E. Kharroubi, L. Gambacorta, G. Lombardo y L. Pereira da Silva. 2017. "The International Dimensions Of Macroprudential Policies". BIS Working Papers 643. Bank for International Settlements.
- Ahmed, S. 2017. "China's Footprints On The Global Economy". Discurso entregado en el Segundo Workshop de Investigación del Fondo Monetario Internacional y la Reserva Federal de Atlanta sobre la Economía China. 28 de septiembre. Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Ahumada, L. y C. Budnevich. 2002. "Some Measures Of Financial Fragility In The Chilean Banking System: An Early Warning Indicators Application". En "Banking, Financial Integration, and International Crisis". Editado por L. Hernández y K. Schmidt-Hebbel. Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies. Banco Central de Chile.
- Akcigit, U. y W. Kerr. 2017. "Growth Through Heterogeneous Innovations". Journal of Political Economy, por aparecer.
- Alfaro, R., C. Medel y C. Moreno. 2017. "Un Análisis Del Impacto De Riesgos Financieros Externos Sobre El Premio Por Riesgo Soberano En Economías Latinoamericanas". Revista de Análisis Económico, 32(2): 131-153.
- Allen, F. y D. Gale. 2004. "Financial Fragility, Liquidity, And Asset Prices". Journal of the European Economic Association, 2(6): 1015-1048.
- Armbruster, P. y M. Arzbach. 2009. "El Sector Financiero Cooperativo De Alemania". Documentos de la DGRV N°1. Confederación Alemana de Cooperativas.
- Baker, S.R., N. Bloom y S.J. Davis. 2016. "Measuring Economic Policy Uncertainty". The Quarterly Journal of Economics, 131(4): 1593-1636.
- Banco Central de Chile. "Compendio De Normas De Cambios Internacionales".
- Banco Central de Chile. "Informe De Estabilidad Financiera". Varios números.
- Banco Central de Chile. "Informe De Política Monetaria". Varios números.
- Bank for International Settlements (BIS). 2017. "International Banking And Financial Market Developments". BIS Quarterly Review.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). 2010. "Guidance For National Authorities Operating The Countercyclical Capital Buffer". Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). 2017. "Range Of Practices In Implementing The Countercyclical Capital Buffer Policy". Bank for International Settlements.
- Bekaert, G., M. Hoerova y M. Lo Duca. 2013. "Risk, Uncertainty And Monetary Policy". Journal of Monetary Economics, 60(7): 771-788.
- Boar C., L. Gambacorta, G. Lombardo y L. Pereira da Silva. 2017. "What Are The Effects Of Macroprudential Policies On Macroeconomic Performance?". En BIS Quarterly Review. Bank for International Settlements. Septiembre.
- Bonis, B., J. Ihrig y M. Wei. 2017. "The Effect Of The Federal Reserve's Securities Holdings On Longer-Term Interest Rates". FEDS Notes. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. Abril.

- Borio, C. 2012. "The Financial Cycle And Macroeconomics: What Have We Learnt?". BIS Working Papers 395. Bank for International Settlements.
- Borio, C. 2013. "Macroeconomics And The Financial Cycle: Hamlet Without The Prince?". Artículo electrónico. VoxEU.org. 2 de Febrero.
- Borio, C. 2014. "The Financial Cycle And Macroeconomics: What Have We Learnt?". Journal of Banking & Finance, 45(c): 182-198.
- Borio, C. 2017. "Secular Stagnation Or Financial Cycle Drag?". Presentación principal ante la National Association for Business Economics. Washington D.C. 5-7 de Marzo.
- Borio, C. y M. Drehmann. 2009. "Assessing The Risk Of Banking Crises – Revisited". En BIS Quarterly Review. Bank for International Settlements. Marzo.
- Borio, C. y M. Drehmann. 2011. "Toward An Operational Framework For Financial Stability: "Fuzzy" Measurement And Its Consequences". En "Financial Stability, Monetary Policy, And Central Banking", editado por R. Alfaro. Series on Central Banking, Analysis, and Economic Policies. Banco Central de Chile.
- Borio, C., M.J. Lombardi y F. Zampolli. 2016. "Fiscal Sustainability And The Financial Cycle". BIS Working Papers 552. Bank for International Settlements.
- Calderón, C. y R. Fuentes. 2014. "Have Business Cycles Changed Over The Last Two Decades? An Empirical Investigation". Journal of Development Economics, 109: 98-123.
- Castro, C.E., A. Estrada y J. Martínez-Pagés. 2016. "The Countercyclical Capital Buffer In Spain: An Analysis Of Key Guiding Indicators". Documentos de Trabajo N° 1601. Banco de España.
- Caves, R. E. 1998. "Industrial Organization And New Findings On The Turnover And Mobility Of Firms". Journal of Economic Literature, 36(4): 1947-1982.
- Claessens, S. y M. Kose. 2012. "Financial Crises Explanations, Types, And Implications". IMF Working Paper WP/13/28.
- Claessens, S., M. Kose y M. Terrones. 2008. "What Happens During Recessions, Crunches And Busts?". IMF Working Paper WP/08/274.
- Claessens, S., M. Kose y M. Terrones. 2011. "Financial Cycle: What? How? When?". IMF Working Paper WP/11/76.
- Claessens, S., M. Kose y M. Terrones. 2012. "How Do Business And Financial Cycles Interact?". Journal of International Economics, 87(1): 178-190.
- CPSS-IOSCO. 2012. "Principles For Financial Market Infrastructures". Abril.
- De Gregorio, J. 2009. "Chile And The Global Recession Of 2009". Documentos de Política Económica N° 30. Banco Central de Chile.
- Dell'Ariccia, G., D. Igan y L.U. Laeven. 2012. "Credit Booms And Lending Standards: Evidence From The Subprime Mortgage Market". Journal of Money, Credit and Banking, 44 (2-3): 367-384.
- Detken, C., O. Weeken, L. Alessi, D. Bonfim, M. Boucinha, C. Castro, S. Frontczak, G. Giordana, J. Giese y N. Jahn. 2014. "Operationalising The Countercyclical Capital Buffer: Indicator Selection, Threshold Identification And Calibration Options". ESRB Occasional Paper 5.
- Drehmann, M., C. Borio y K. Tsatsaronis. 2011. "Anchoring Counter-Cyclical Capital Buffers: The Role Of Credit Aggregates". BIS Working Papers 355. Bank for International Settlements.
- Drehmann, M., C. Borio y K. Tsatsaronis. 2012. "Characterising The Financial Cycle: Don't Lose Sight Of The Medium Term!". BIS Working Papers 380. Bank for International Settlements.
- Drehmann, M. y L. Gambacorta. 2014. "The Effects Of Countercyclical Capital Buffers On Bank Lending". Applied Economics Letters, 19(7): 603-608.
- Drehmann, M. y J. Juselius. 2014. "Evaluating Early Warning Indicators Of Banking Crises: Satisfying Policy Requirements". International Journal of Forecasting, 30(3): 759-780
- Drehmann, M. y K. Tsatsaronis. 2014. "The Credit-to-GDP Gap And Countercyclical Capital Buffers: Questions And Answers". En BIS Quarterly Review. Bank for International Settlements. Marzo.
- Espinosa, C., J. Fernández y F. Vásquez. 2017. "Ejercicio De Tensión De Empresas: Una Aplicación Al Sector Corporativo No Financiero Chileno". Notas de Investigación Económica. Revista Economía Chilena, 20(2): 128-149.
- European Systemic Risk Board (ESRB). 2014. "Recommendation Of The European Systemic Risk Board Of 18 June 2014 On Gui-

dance For Setting Countercyclical Buffer Rates". Official Journal of the European Union, C 293/1.

Financial Stability Board (FSB). 2017. "Global Shadow Banking Monitoring Report 2016". Mayo.

Fisher, I. 1933. "The Debt Deflation Theory Of Great Depressions". *Econometrica*, 1(4): 337-357.

Galati, G., I. Hindrayanto, S.J. Koopman y M. Vlekke. 2016. "Measuring Financial Cycles In A Model-Based Analysis: Empirical Evidence For The United States And The Euro Area". *Economics Letters*, 145: 83-87.

Gambacorta, L. y A. Murcia. 2017. "The Impact Of Macroprudential Policies And Their Interaction With Monetary Policy: An Empirical Analysis Using Credit Registry Data". BIS Working Papers 636. Bank for International Settlements.

Gerdrup, K., A.B. Kvinlog y E. Schaanning. 2013. "Key Indicators For A Countercyclical Capital Buffer In Norway – Trends And Uncertainty". Staff Memo 13, Norges Bank.

Goodhart, C.A.E., P. Sunirand y D. Tsomocos. 2006. "A Model To Analyse Financial Fragility". *Economic Theory*, 27(1): 107-142.

Gourinchas, P., R. Valdés y O. Landerretche. 2001. "Lending Booms: Latin America And The World". NBER Working Paper 8249.

Grintzalis, I., D. Lodge y A.S. Manu. 2017. "The Implications Of Global And Domestic Credit Cycles For Emerging Market Economies: Measures Of Finance-Adjusted Output Gaps". ECB Working Paper 2034. Banco Central Europeo.

Harding, D. y A. Pagan. 2002. "Dissecting The Cycle: A Methodological Investigation". *Journal of Monetary Economics*, 49(2): 365-381.

Held, G. y L.F. Jiménez. 1999. "Liberalización Financiera, Crisis Y Reforma Del Sistema Bancario Chileno: 1974–1999". CEPAL.

Holmstrom, B. y J. Tirole. 1997. "Financial Intermediation, Loanable Funds, And The Real Sector". *The Quarterly Journal of Economics*, 112(3): 663-691.

International Monetary Fund (IMF). 2011. "Macroprudential Policy: An Organizing Framework". IMF policy paper.

International Monetary Fund (IMF). 2013. "Key Aspects Of Macroprudential Policy". IMF policy paper.

International Monetary Fund (IMF). 2017a. Global Financial Stability Report (GFSR). "Is Growth at Risk?". International Monetary Fund. Octubre.

International Monetary Fund (IMF). 2017b. World Economic Outlook (WEO). "Seeking Sustainable Growth: Short-Term Recovery, Long-Term Challenges". International Monetary Fund. Octubre.

Jiménez, G., S. Ongena, J.L. Peydró y J. Saurina. 2017. "Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers, And Credit Supply: Evidence From The Spanish Dynamic Provisioning Experiments". *Journal of Political Economy*, por aparecer.

Jordá, Ò., M. Schularick y A. Taylor. 2011. "Financial Crises, Credit Booms, And External Imbalances: 140 Years Of Lessons". *IMF Economic Review*, 59(2): 340-378.

Juselius, M. y M. Kim. 2017. "Sustainable Financial Obligations And Crisis Cycles". *Econometrics*, 5(2): 27.

Kashyap, A.K., J. Stein y S. Hanson. 2010. "An Analysis Of The Impact Of "Substantially Heightened" Capital Requirements On Large Financial Institutions". *Journal of Economic Perspectives*, 25: 3-28.

Klette, T.J. y S. Kortum. 2004. "Innovating Firms And Aggregate Innovation". *Journal of Political Economy*, 112(5): 986–1018.

Kohn, D. 2016. "Macroprudential Policy: Implementation And Effectiveness". Discurso ante el Banco Central Europeo, Frankfurt. Abril. Bank of England.

Laeven, L. y F. Valencia. 2008. "Systemic Banking Crises: A New Database". IMF Working Paper WP/08/224. International Monetary Fund.

Laeven, L. y F. Valencia. 2010. "Resolution Of Banking Crises: The Good, The Bad, And The Ugly". IMF Working Paper WP/10/44. International Monetary Fund.

Laeven, L. y F. Valencia. 2012. "Systemic Banking Crises Database: An Update". IMF Working Paper WP/12/163. International Monetary Fund.

Madeira, C. 2017. "Explaining The Cyclical Volatility Of Consumer Debt Risk Using A Heterogeneous Agents Model: The Case Of Chile". *Journal of Financial Stability*, por aparecer.

Martínez, J.F., R. Cifuentes y J.S. Becerra. 2017a. "Pruebas De Tensión Bancaria Del Banco Central De Chile: Actualización". Documento de Trabajo N°801. Banco Central de Chile.

Martínez, J.F., J.M. Matus y D. Oda. 2017b. "Taxonomy Of Chilean Financial Fragility Periods From 1975". Mimeo.

- Martínez, J.F. y D. Oda. 2017. "Characterization Of The Chilean Financial Cycle, Early Warning Indicators And Implications For Macro-Prudential Policies". Mimeo.
- Martynova, N. 2015. "Effect Of Bank Capital Requirements On Economic Growth: A Survey". DNB Working Paper 467. Netherlands Central Bank.
- McCarthy, J. 2007. "Pass-Through Of Exchange Rates And Import Prices To Domestic Inflation In Some Industrialized Economies". *Eastern Economic Journal*, 33(4): 511-537.
- Miller, M. y J. Stiglitz. 2010. "Leverage And Asset Bubbles: Averting Armageddon With Chapter 11?". *The Economic Journal*, 120(544): 500-518.
- Minsky, H.P. 1972. "An Evaluation Of Recent Monetary Policy". *Nebraska Journal of Economics and Business*, 11(4): 37-56.
- Minsky, H.P. 1982. "Financial Innovations And Financial Instability: Observations And Theory". En *Financial Innovations: Their Impact On Monetary Policy And Financial Markets*. Boston: The Federal Reserve Bank of St. Louis, Kluwer-Mighoff.
- Moore, H.L. 1914. "Economic Cycles: Their Law And Cause". New York: The Macmillan Company.
- Moreno, R. 2011. "Policymaking From A 'Macroprudential' Perspective In Emerging Market Economies". BIS Working Papers 336.
- Ng, T. 2011. "The Predictive Content Of Financial Cycle Measures For Output Fluctuations". En *BIS Quarterly Review*. Bank for International Settlements. Junio.
- Niederkoher, K. y J. Ikeda. (2005). "Credit Union Governance". White Paper, World Council of Credit Unions.
- Reinhart, C.M. y K.S. Rogoff. 2009. "This Time Is Different: Eight Centuries Of Financial Folly". Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Rünstler, G. y M. Vlekke. 2016. "Business, Housing And Credit Cycles". ECB Working Paper 1915. Banco Central Europeo.
- Schüler, Y.S., P. Hiebert y T.A. Peltonen. 2015. "Characterising The Financial Cycle: A Multivariate And Time-Varying Approach". ECB Working Paper 1846. Banco Central Europeo.
- Shin, H.S. 2010. "Risk And Liquidity". Oxford University Press. Oxford, United Kingdom.
- Sutton, J. 1997. "Gibrat's Legacy". *Journal of Economic Literature*, 35(1): 40-59.
- Towers Watson, W. 2015. "Global Alternatives Survey 2015". Abril
- U.S. Department of the Treasury. 2017. "A Financial System That Creates Economic Opportunities – Banks And Credit Unions". Junio.
- U.S. Department of the Treasury. 2017. "A Financial System That Creates Economic Opportunities – Asset Management And Insurance". Octubre.
- U.S. Department of the Treasury. 2017. "A Financial System That Creates Economic Opportunities – Capital Markets". Octubre.

## GLOSARIO

**Absorción:** Cantidad de metros cuadrados de espacio de oficina, efectivamente demandados en arriendo o compra.

**Activos de capital privado extranjero:** el Capital Privado (*private equity*) es una inversión realizada en una empresa cuyas acciones no se transan en bolsa, sino que en forma directa entre inversionistas.

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

**Activos tradicionales:** Se refiere a instrumentos financieros de renta fija y de renta variable, como bonos y acciones, respectivamente.

**Apalancamiento:** Medida del nivel de endeudamiento en relación al patrimonio y se utiliza como una herramienta complementaria a los requisitos de suficiencia de capital.

**Bancos 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).

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

**Basilea III:** Es un conjunto de nuevos requerimientos de capital y liquidez para la industria bancaria, desarrollado por el BIS, y que busca fortalecer sustancialmente el marco de capital de Basilea II. Entre sus objetivos están: elevar la calidad, consistencia y transparencia de la base de capital, fortalecer la cobertura de riesgos, introducir restricciones de apalancamiento, promover un marco de capital contra-cíclico e introducir un estándar de liquidez global. Estos requerimientos serán implementados de manera gradual hasta el 2019.

**Brexit:** Corresponde al término bajo el cual se conoce el resultado del referéndum que estableció el retiro del Reino Unido de la Unión Europea, llevado a cabo el 23 de Junio de 2016.

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

**Cartera en incumplimiento:** Incluye a los deudores y sus créditos para los cuales se considera remota su recuperación, pues muestran una deteriorada o nula capacidad de pago. Forman parte de esta cartera, los deudores para los cuales es necesaria una reestructuración forzosa de sus deudas, y además, cualquier deudor que presente un atraso igual o superior a 90 días en el pago de intereses o capital de algún crédito.

**Cartera morosa:** Colocaciones con un impago de más de 90 días desde la fecha de vencimiento. Se considera la totalidad del crédito cuando es basada en datos contables. Con datos administrativos, se considera la totalidad de la deuda.

**Cartera normal:** Comprende a aquellos deudores cuya capacidad de pago les permite cumplir con sus obligaciones y compromisos, y no se visualiza, de acuerdo a la evaluación de su situación económico-financiera, que esta condición cambie.

**Cartera vencida:** Colocaciones bancarias o fracción de estas con un impago superior a 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

**Chicago Board Options Exchange Volatility Index (VIX):** Volatilidad implícita en opciones de S&P500 a un mes.

**Close-out netting:** Proceso de cierre anticipado y compensación en caso de insolvencia de alguna de las Partes que suscribieron contratos de derivados OTC bajo un mismo Convenio Marco, mediante el cual todos los contratos se reducen a una obligación neta para una de las partes.

**Cobertura de intereses:** Medida de capacidad de pago, definida como utilidad antes de gastos financieros e impuestos sobre gastos financieros.

**Convenios Marco de Contratación de Derivados:** Contratos estandarizados que permiten a las partes establecer términos y condiciones generales según las cuales se realizarán las transacciones en instrumentos derivados, estableciendo protocolos estándar, por ejemplo para definir eventos de incumplimiento y procedimientos para el cierre de transacciones.

**Custodio Internacional:** Custodio o depósito de valores domiciliado o residente en el extranjero.

**Descalce cambiario:** Diferencia entre pasivos y activos en moneda extranjera, menos posición neta en derivados (diferencia entre compra y venta de contratos derivados). Otro indicador que es la diferencia entre la deuda externa y la posición neta en derivados, escalado por exportaciones menos importaciones.

**Depósitos Centrales de Valores (DCV):** Entidad que facilita cuentas de valores, presta servicios centrales de custodia y desempeña un papel significativo a la hora de garantizar la integridad de las emisiones de valores.

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

**Emerging Market Bond Index (EMBI):** Es un indicador elaborado por JPMorgan que mide el retorno de los bonos de gobiernos emitidos por países de mercados emergentes y que son considerados soberanos, cumpliendo con una estructura y liquidez específica.

**Endeudamiento:** Razón de endeudamiento financiero, medida como Deuda financiera / (Patrimonio más interés minoritario).

**Entidad de Contraparte Central (ECC):** Intermediario que actúa como comprador de todo vendedor y vendedor de todo comprador en un mercado.

**Entidad del Mercado Cambiario Formal (MCF):** Grupo de empresas bancarias y casas de cambios autorizadas por el Banco Central de Chile, y cuyas operaciones se reportan al mismo.

**Euro Stoxx 50:** Índice bursátil creado por el Deutsche Borse Group y el Six Group, diseñado para cubrir las 50 acciones más importantes de diferentes países de Europa, logrando representar a las compañías líderes de los "super sectores" de la Eurozona. Los países incorporados en el índice son: Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal.

**Facilidad de Liquidez Intradía (FLI):** Financiamiento entregado por el Banco Central de Chile a las entidades bancarias a través del Sistema LBTR. Esta

facilidad opera diariamente mediante la compra de instrumentos financieros con pacto de retroventa. Los términos y condiciones de estas operaciones están contenidos en las normas financieras del Banco Central.

**Facilidad Permanente de Liquidez (FPL):** Operación financiera *overnight* de inyección de liquidez. Consiste en la compra, por parte del BCCh, de activos financieros elegibles a cambio de un monto en pesos, equivalente al valor presente de los activos descontados a la tasa de mercado vigente para el día de la operación, considerando resguardos de *haircut* y márgenes. En la misma operación se pacta realizar la operación inversa (retroventa) que se celebrará al día hábil bancario siguiente. El BCCh cobra intereses por el monto otorgado inicialmente en pesos.

**Factoring:** Operación de cesión de crédito por cobrar en favor de una entidad financiera. Típicamente estos créditos son parte de las operaciones corrientes de la empresa.

**Federal Funds Rate (FFR):** Tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos.

**Federal Reserve System (Fed):** Reserva Federal de EE.UU., corresponde al banco central de dicho país.

**FM1:** Fondos mutuos de Inversión en Instrumentos de Deuda de Corto Plazo con duración menor o igual a 90 días. Este fondo mutuo invierte en instrumentos de deuda de corto plazo y en instrumentos de deuda de mediano y largo plazo. La duración de la cartera de inversiones del fondo debe ser menor o igual a 90 días. Sus cuotas se invierten en instrumentos de deuda de corto plazo, mediano y largo plazo.

**FM2:** Fondos mutuos de Inversión en Instrumentos de Deuda de Corto Plazo con Duración menor o igual a 365 días. Este fondo invierte en instrumentos de deuda de corto plazo y en instrumentos de deuda de mediano y largo plazo. La duración de su cartera de inversiones debe ser menor o igual a los 365 días. Se invierte en instrumentos de deuda de corto plazo, mediano y largo plazo.

**FM3:** Fondos mutuos de Inversión en Instrumentos de Deuda de Mediano y Largo Plazo. Su duración mínima debe ser superior a los 365 días. Este fondo invierte en instrumentos de deuda de corto plazo e instrumentos de deuda de mediano y largo plazo. Define una duración de la cartera de inversiones del fondo máxima y una mínima. Dicha información deberá estar contenida en la definición que adopte el fondo. En todo caso la duración mínima debe ser superior a los 365 días. Se invierte en instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo.

**FM6:** Fondos mutuos de Libre Inversión. No se clasifica en ninguno de los fondos mutuos establecidos en los numerales 1 a 5 precedentes. Su política es de libre inversión, que si bien no se encuentra normada debe establecerse en el reglamento interno.

**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.

**Índice de Adecuación de Capital (IAC):** 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.

**Índice de Cartera Vencida (ICV):** Medida de riesgo de crédito que se calcula como la razón entre la cartera vencida y las colocaciones.

**Índice de Cuota Impaga (ICI):** Medida de riesgo de crédito calculada como la razón entre cuotas con un atraso superior a 90 días sobre el total de



deuda. Para el caso de los créditos comerciales de empresas se consideran las cuotas con atrasos hasta 3 años. Para los créditos comerciales a personas se consideran atrasos de hasta 1 año. Para los créditos de consumo a personas se consideran atrasos de hasta 180 días.

**Infraestructura Financiera:** Las Infraestructuras del Mercado Financiero se encuentran conformadas por los sistemas de pago, entidades de contraparte central, sistemas de compensación de valores, centrales depositarias de valores y repositorios de transacciones.

**Índice de Precios de Vivienda (IPV):** Se elabora utilizando un método de estratificación o de ajuste mixto, con información de registros administrativos innominados del SII, correspondientes a transacciones efectivas de viviendas a nivel nacional.

**Markets in Financial Instruments Directive (MiFID):** Directiva de la UE relativa a los mercados de instrumentos financieros

**Markets in Financial Instruments Regulation (MiFIR):** Regulación de la UE relativa a los mercados de Instrumentos financieros.

**Mercado Secundario Formal Externo (MSFE):** Mercado en el que debe llevarse a cabo la transacción de los instrumentos financieros en que se puede efectuar la inversión externa de los Fondos de Pensiones y otras inversiones que realicen en mercados internacionales, sin perjuicio de la transacción de títulos o valores de emisores extranjeros que efectúen los Fondos de Pensiones en un mercado secundario formal nacional, en conformidad a la Ley de Mercado de Valores.

**Monedas virtuales:** También conocidas como monedas digitales, poseen algunas, pero no todas las características de una moneda y también pueden tener características de un *commodity* o de otro activo. Existen de manera virtual o digital, no física, y se les denomina "criptomoneda" cuando en su emisión y la validación de sus transacciones requieren de mecanismos criptográficos.

**Mora de 90 días o más:** Monto total del crédito con una morosidad igual o superior a 90 días, aun cuando sólo algunas cuotas estén en esa condición de morosidad.

**Oficinas distintas clases (A+, A, B, C):** Clasificación para categorizar características de oficinas de acuerdo a sus atributos, de más a menos. Entre los atributos se consideran: ubicación, accesos al sector, tamaño de planta, ausencia pilares dentro de planta, altura de cielo, control de accesos, circuito cerrado TV, equipamiento de seguridad, equipamiento de detección y extinción de incendios, climatización, velocidad de ascensores, cableado estructurado y si poseen certificación LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*).

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

**Patrimonio de riesgo:** Es el mayor patrimonio resultante de comparar el patrimonio necesario para mantener las relaciones de endeudamiento, el margen de solvencia y el patrimonio mínimo determinado por Ley.

**Patrimonio efectivo:** Suma entre el capital básico y el capital suplementario. Este último incluye principalmente bonos subordinados y provisiones adicionales.

**Razón crédito a valor (Loan to Value, LTV):** Corresponde al porcentaje del valor del activo subyacente, usualmente una vivienda, que representa el crédito tomado con garantía de tal activo.

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

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

**Razón de liquidez:** Reservas oficiales en moneda extranjera sobre necesidades de financiación de compromisos de corto plazo en moneda extranjera.

**Régimen de Inversión de los Fondos de Pensiones:** Régimen que regula materias específicas de las inversiones de los Fondos de Pensiones que, por su naturaleza, requieren de mayor flexibilidad y detalle y, además, define límites de inversión cuyo objetivo es propender a una adecuada diversificación de los Fondos de Pensiones. Es elaborado por la Superintendencia de Pensiones, que cuenta con el informe favorable del Consejo Técnico de Inversiones y la visación del Ministerio de Hacienda.

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

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

**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.

**Riesgo operacional:** Pérdidas que resultan de procesos, personal y sistemas internos inadecuados o de eventos externos, los que incluyen riesgos legales. Excluye el riesgo estratégico y reputacional.

**Rentabilidad de los activos (Return On Assets, ROA):** Medida como la razón entre la utilidad después de impuestos, amortizaciones e ítems extraordinarios, y los activos totales.

**Rentabilidad del patrimonio (Return On Equity, ROE):** Medida como la razón entre la utilidad después de impuestos, amortizaciones e ítems extraordinarios, y el patrimonio más interés minoritario.

**Shadow Banking:** Intermediación de fondos fuera del sistema bancario.

**Sistema de Operaciones de Mercado Abierto (SOMA):** Corresponde a la plataforma de negociación mediante la cual el Banco Central de Chile (BCCCh) interactúa con las instituciones financieras autorizadas, para efectuar sus operaciones monetarias con el objeto de aumentar o disminuir las reservas bancarias.

**Tarjetas de prepago o Tarjeta de Pago con Provisión de Fondos:** Es aquél dispositivo físico, electrónico o informático, que cuente con un sistema de identificación único del respectivo medio de pago con una Cuenta de Provisión de Fondos abierta por el Emisor de la Tarjeta con el propósito de acreditar las sumas de dinero que en ella se depositen; y cuya utilización, en carácter de instrumento de pago, importe a dicho Emisor contraer habitualmente obligaciones de dinero con el público o con los establecimientos comerciales o servicios afiliados al sistema.

**Tasa de Incumplimiento (TI):** Es la razón entre el número de deudores que ha entrado en impago a más de 90 días sobre el número total de deudores de la cartera correspondiente.

**Tasa de vacancia:** Metros cuadrados disponibles para arriendo o venta, calculado sobre el stock actual.

**Treasury Note (TNote):** Corresponde a instrumentos de renta fija emitidos por el Departamento del Tesoro de EE.UU. que poseen madureces de 2, 3, 5 y 10 años.



## ABREVIACIONES

- Achef:** Asociación Chilena de Empresas de Factoring.  
**AFP:** Administradoras de Fondos de Pensiones.  
**APR:** Activos Ponderados por Riesgo.  
**BCBS:** Basel Committee on Banking Supervision.  
**BCCh:** Banco Central de Chile.  
**BCE:** Banco Central Europeo.  
**BCP:** Bonos del Banco Central de Chile en Pesos.  
**BCU:** Bonos del Banco Central de Chile en Unidades de Fomento.  
**BCS:** Bolsa de Comercio de Santiago.  
**BIS:** Bank for International Settlements.  
**BOE:** Bank of England.  
**CAC:** Cooperativas de Ahorro y Crédito.  
**CChC:** Cámara Chilena de la Construcción.  
**CCLV:** Contraparte Central S.A.  
**CGFS:** Committee on the Global Financial System.  
**CNCI:** Compendio de Normas de Cambios Internacionales.  
**CNF:** Compendio de Normas Financieras.  
**ComDer:** ComDer Contraparte Central S.A.  
**COMEX:** Comercio Exterior.  
**CPMI:** Committee on Payments and Market Infrastructures.  
**CSV:** Compañías de Seguros de Vida.  
**DCV:** Depósito Central de Valores.  
**DIPRES:** Dirección de Presupuestos.  
**DPF:** Depósito a Plazo Fijo.  
**DvP:** Delivery versus Payment.  
**EBA:** European Banking Authority.  
**EBIT:** Ganancias antes de impuestos y gasto financiero.  
**ECB:** Encuesta de Crédito Bancario.  
**ECC:** Entidad de Contraparte Central.  
**EE.UU.:** Estados Unidos de América.  
**EMBI:** Emerging Market Bond Index.  
**EPU:** Economic Policy Uncertainty Index.  
**Fed:** Federal Reserve System.  
**FFR:** Federal Fund Rate.  
**FM:** Fondos Mutuos.  
**FMI:** Fondo Monetario Internacional.  
**FOMC:** Federal Open Market Committee.  
**FP:** Fondos de Pensiones.  
**FPD:** Facilidad Permanente de Depósito.  
**FSB:** Financial Stability Board.  
**FSI:** Financial Soundness Indicators.  
**GFSR:** Global Financial Stability Report.  
**G20:** Group of Twenty.  
**IAC:** Índice de Adecuación de Capital.  
**ICI:** Índice de Cuota Impaga.

**IED:** Inversión Extranjera Directa.  
**IEF:** Informe de Estabilidad Financiera.  
**IMF:** International Monetary Fund.  
**INE:** Instituto Nacional de Estadísticas.  
**IOSCO:** International Organization of Securities Commissions.  
**IPoM:** Informe de Política Monetaria.  
**IPV:** Índice de Precios de Vivienda.  
**IVA:** Impuesto al Valor Agregado.  
**LBTR:** Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real.  
**LCGP:** Líneas de Crédito con Garantía Prendaria.  
**LGB:** Ley General de Bancos.  
**LIR:** Ley de Impuesto a la Renta.  
**LOC:** Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile.  
**LTV:** Loan To Value.  
**MC:** Markets Committee.  
**MiFID:** Markets in Financial Instruments Directive.  
**MiFIR:** Markets in Financial Instruments Regulation.  
**MINDHA:** Ministerio de Hacienda.  
**NCG:** Norma de Carácter General de la Superintendencia de Valores y Seguros.  
**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.  
**OTC:** Over the counter.  
**pb:** puntos base.  
**PIB:** Producto Interno Bruto.  
**pp:** puntos porcentuales  
**RAN:** Recopilación actualizada de normas.  
**RCI:** Razón de Carga financiera a Ingreso disponible.  
**RDI:** Razón de Deuda a Ingreso disponible.  
**ROA:** Return On Assets.  
**ROE:** Return On Equity.  
**RM:** Región Metropolitana.  
**RUT:** Rol Único Tributario.  
**RV:** Renta Variable.  
**RF:** Renta Fija.  
**SBIF:** Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.  
**SEC:** U.S. Securities and Exchange Commission.  
**SII:** Servicio de Impuestos Internos.  
**SOMA:** Sistema de Operaciones de Mercado Abierto.  
**SP:** Superintendencia de Pensiones.  
**SPAV:** Sistemas de Pago de Alto Valor.  
**SUSESO:** Superintendencia de Seguridad Social.  
**SVS:** Superintendencia de Valores y Seguros.  
**TGR:** Tesorería General de la República.  
**TI:** Tasa de Incumplimiento.  
**TNote:** Treasury Note.  
**TPM:** Tasa de Política Monetaria.  
**UF:** Unidad de Fomento.  
**VIX:** Chicago Board Options Exchange Volatility Index.  
**WEO:** World Economic Outlook.

Alejandro Zurbuchen S.

---

**REPRESENTANTE LEGAL**

**BANCO CENTRAL DE CHILE**

Gerencia de Asuntos Institucionales

Departamento de Publicaciones

DICIEMBRE 2017

ISSN: 0716-2219

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)

---

Esta publicación se encuentra protegida por la ley n.º 17.336 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

**INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA** Segundo Semestre 2017