

# CEF ANÁLISIS

INFORME CEF MACROFINANCIERO

Nº 17 / OCTUBRE 2018



Universidad de los Andes

CEF - Centro Estudios Financieros

ACTIVIDAD ECONÓMICA

**PRESUPUESTO 2019 ¿CUÁNTO VA A CRECER EL GASTO PÚBLICO?**

BANCA

**SE APROBÓ LA MAYOR REFORMA AL SISTEMA BANCARIO DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS**

PENSIONES

**DESAFÍOS PARA LAS INVERSIONES: LA DIFÍCIL ECUACIÓN RIESGO-RETORNO EN ESCENARIOS DE CRISIS**

MERCADO DE CAPITALES

**EMPIEZAN A SUBIR LAS TASAS DE LARGO PLAZO**

TEMA DE ANÁLISIS DEL MES

**FINTECH Y LA BANCA CENTRAL EN LA ENCRUCIJADA (2017):**

**DESAFÍOS DE LOS BANCOS CENTRALES ANTE LA IRRUPCIÓN DE FINTECH**

**NUEVA NORMATIVA FINANCIERA**

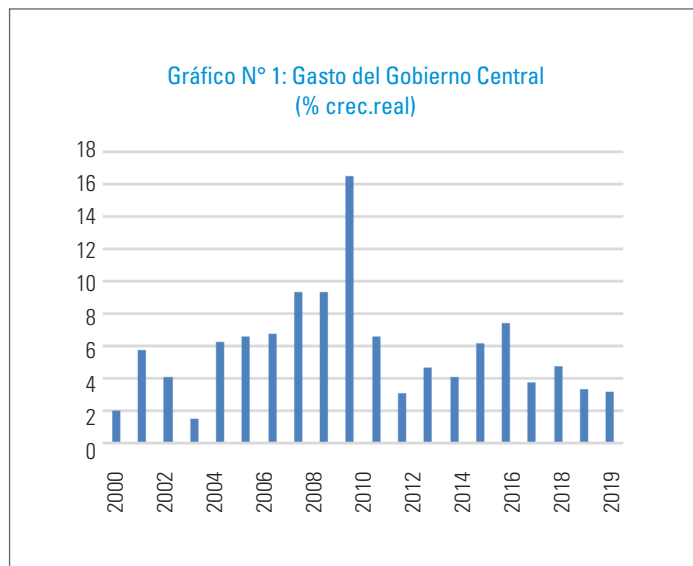




## PRESUPUESTO 2019 ¿CUÁNTO VA A CRECER EL GASTO PÚBLICO?

El gobierno acaba de dar a conocer su proyecto de Ley de Presupuestos 2019, el más austero en varios años. Esta austeridad es muy necesaria, y una condición para no enfrentar una nueva rebaja de clasificación de riesgo, por lo tanto, es una buena noticia. Más aún si a pesar de un crecimiento moderado del gasto, el gobierno es capaz de cumplir con las leyes de mayor gasto del gobierno anterior (en educación superior principalmente), junto con avanzar en su programa de gobierno. Este es un aspecto muy importante, ya que suele darse una lógica de discusión presupuestaria errada, en el sentido de que el objetivo siempre parece ser el mayor aumento de gasto posible, independiente de los objetivos que se están cumpliendo. Por el contrario, debería ser del todo valorable que se cumplieran las metas programáticas, al mismo tiempo que se logra un aumento de gasto moderado.

Pero ¿cuánto crecería el gasto fiscal en 2019? La respuesta no es evidente, a pesar de que el anuncio oficial es de un aumento estimado del gasto de 3,2% real. Sin embargo, la contabilidad fiscal es bastante compleja, y en este caso es muy probable que la cifra efectiva sea aún menor a esa, dependiendo de lo que ocurra con las llamadas “presiones de gasto”, que fueron el centro de la polémica fiscal hace algunos meses atrás. Recordemos que en mayo pasado el gobierno denunció que existían cerca de US\$ 5.500 millones de gastos comprometidos para este período de cuatro años y que no estaban presupuestados, lo que generaba mayor estrechez fiscal aún. Para este año, se mencionó una cifra de US\$ 1.400 millones, que de hacerse efectiva, significaría un crecimiento del gasto durante este año de 5,1% real respecto a 2017, mayor al 3,3% estimado en el Informe de Finanzas Públicas (IFP) recientemente dado a conocer por el Director de Presupuestos. Sin embargo, de darse esa situación, el resultado sería que el crecimiento del gasto en 2019, en vez del 3,2% real anunciado, sería de 1,4%, la cifra más baja desde el año 1990. En cualquiera de los dos escenarios, nos encontraríamos con el bienio de mayor austeridad fiscal en muchos años, lo cual es un logro destacable del gobierno.



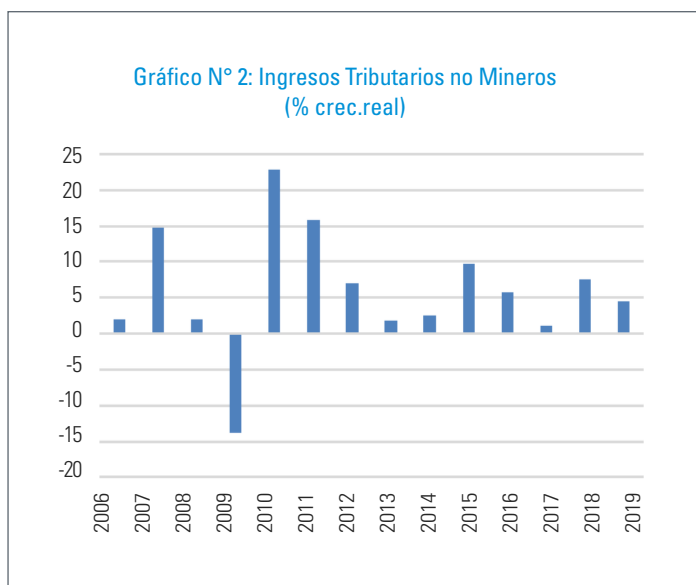
Fuente: DIPRES

Por el lado de los ingresos fiscales, si bien las estimaciones macroeconómicas del gobierno han sido consideradas levemente optimistas (crecimiento del PIB en 2019 de 3,8%, de la demanda interna de 4,6% y un precio del cobre de US\$ 3/libra), lo cierto es que la estimación de ingresos efectivos para 2019 parece razonable, e incluso con un sesgo pesimista, con un aumento respecto a los ingresos estimados para este año de 1,9% real.

En todo caso, recordemos que lo relevante para determinar el nivel de gasto no son los ingresos efectivos, sino la estimación de ingresos estructurales, junto con el objetivo propuesto de reducción del déficit estructural. De esta forma, se estima para el próximo año un aumento de ingresos estructurales de 2,6% respecto a 2018, lo que junto la meta de gasto, permite cumplir el objetivo de reducir el déficit estructural en 0,2 puntos del PIB por año. En 2018 se registraría un déficit estructural de 1,8% del PIB (suponiendo que se logran contener las presiones de gasto), que caería a un 1,6% del PIB en 2019.

Un aspecto relevante que surge de las estimaciones presupuestarias oficiales, y que habíamos analizado en bastante detalle en nuestro Informe CEF de julio pasado, es que la recaudación de la reforma tributaria de 2014 está bastante por debajo de lo que se estimó en ese momento. Si bien para el año en curso se espera un crecimiento elevado de la recaudación tributaria no minera (7,5% real), el resultado es un 1,8% inferior de lo que se presupuestó hace un año atrás. Para el año entrante, se estima un aumento de los ingresos tributarios no mineros de 4,5% real, similar a la proyección que se tiene para la demanda interna.

Dado lo restrictivo del Presupuesto, es probable que la tramitación no sea fácil. Es de esperar que prime la necesidad de recuperar la sostenibilidad fiscal, que se descuidó en años anteriores. Esto porque frente a un escenario externo que podría deteriorarse, es deseable que se vayan moderando las necesidades de financiamiento fiscal. Hemos sido testigos en estos meses de los problemas que enfrentan países con elevados déficits fiscales en un contexto de alzas de las tasas de interés externas, siendo este un camino que debemos evitar a toda costa.



Fuente: Elaboración propia en base a DIPRES

En definitiva, se trata de una situación de ingresos más bien restrictiva, lo que junto a la necesidad de reducir el déficit estructural, lleva a que el cumplimiento de las leyes ya aprobadas y las establecidas en el programa de gobierno, haga necesarios ajustes en otras materias. Es así como cuatro ministerios ven reducidos sus presupuestos (Energía, Presidencia, Economía y SEFEGOB), con crecimientos inferiores a 1% real para seis más (SEGPRES, Agricultura, Minería, Obras Públicas, Interior y Defensa). Las prioridades en materia de aumento de recursos son las áreas de Salud, Educación y Trabajo.

## SE APROBÓ LA MAYOR REFORMA AL SISTEMA BANCARIO DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Luego de casi un año y cuatro meses -cambio de gobierno mediante-, se aprobó una de las mayores reformas al sistema bancario en la historia reciente. Esta reforma contiene tres elementos centrales: el primero es homologar la regulación bancaria a las normas de Basilea III; el segundo es la revisión del proceso de resolución en caso de potencial insolvencia; y el tercero es la reorganización del gobierno corporativo del fiscalizador bancario-SBIF-, otorgándoles algunas facultades adicionales y dejándolo integrado a la Comisión para el Mercado Financiero (órgano colegiado que reemplazó a la Superintendente de Valores y Seguros).

Otros cambios incluyen el acceso a información sujeta a reserva bancaria por parte del Servicio de Impuestos Internos<sup>1</sup> (SII) y la Unidad de Análisis Financiero<sup>2</sup> (UAF) para cumplir con requerimientos Internacionales.

### Homologación Basilea III

Antes de hablar de Basilea III, es importante destacar que en Chile se hizo una implementación muy limitada de Basilea II (mundialmente sindicada como una de las causas de la crisis financiera del 2008 por su excesiva flexibilidad). Es decir, el punto de partida en Chile es una regulación más estricta y cercana a Basilea I.

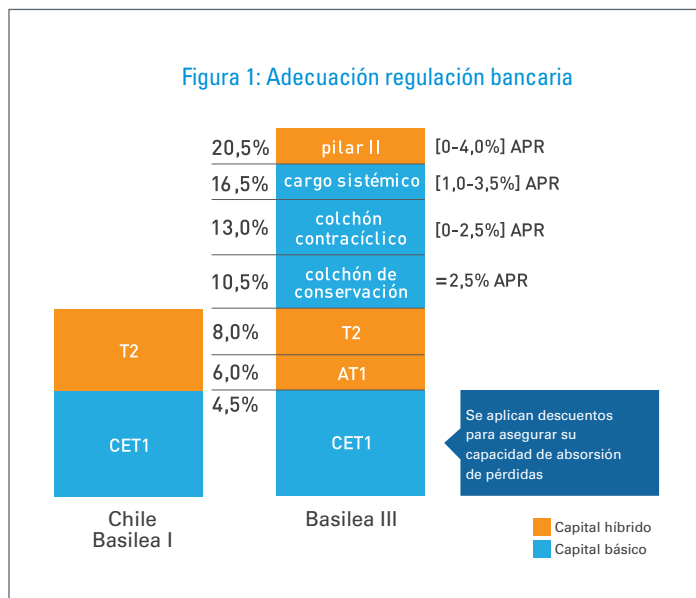
Basilea III es fruto del aprendizaje de la crisis financiera global y busca minimizar la probabilidad de insolvencia. Para ello aumenta los requerimientos de capital, diferenciando el riesgo sistémico de los bancos según su tamaño (incluye mayores requerimientos para bancos “too big to fail” or “too interconnected to fail”). Al mismo tiempo reconoce que los activos pierden valor en medio de las crisis, por lo que genera colchones de capital contra cíclicos para proteger la solvencia del sistema en estos escenarios. En el caso chileno, la homologación a Basilea III de la reforma incluye lo siguiente:

- Obliga a la banca a mantener un patrimonio efectivo mínimo de 8% de los activos ponderados por riesgo.
- Aumenta el requisito mínimo de capital Tier 1 (acciones preferentes o bonos perpetuos) de un 4,5% a un 6% de los activos ponderados por riesgo.
- Incorpora un colchón de conservación de 2,5% de los activos ponderados por riesgo conformado por capital básico (restringe el reparto de dividendos cuando el colchón cae por debajo de este mínimo).
- Exige mayor capital de entre 1% y 3,5% y permite que la CMF restrinja ciertas operaciones a bancos “too big to fail”.
- Faculta al Banco Central, previo acuerdo de la CMF, para exigir un colchón contra-cíclico adicional de hasta 2,5% de los activos ponderados por riesgo (que también limita el reparto de utilidades).
- Faculta a la CMF para: (1) requerir capital básico o patrimonio efectivo adicional por hasta un 4% de los activos ponderados por riesgo; (2) modificar los ponderadores para el cálculo de los activos ponderados por riesgo -con metodologías estandarizadas y validadas por el Banco Central.

<sup>1</sup> Omite notificación al cliente cuando información se requiere con urgencia o si puede dañar el curso de una investigación.

<sup>2</sup> Cuando la CMF detecta potenciales irregularidades en los controles aplicados por la banca en materias pertinentes.

Con lo anterior el requerimiento de capital mínimo alcanzaría 10,5% (Figura 1). Se estima que estos cambios requerirán capitalizar entre \$2.500 y \$3.500 millones de dólares<sup>3</sup> y los bancos tendrán hasta el 2024 para hacer los ajustes correspondientes<sup>4</sup>.



Fuente: SBIF 2018.

Dada la facultad de modificar ponderadores, será central tanto la definición de estos como la forma en que se trabaje la gradualidad vía reglamentos y normativas para no encarecer el costo de fondos de la banca (la ley da un plazo de 18 meses al regulador para elaborar esta normativa).

Si bien los mayores requisitos de capital pueden aumentar el costo de fondos –al menos en el corto plazo–, también pueden disminuirlos. Al hablar un idioma internacional común (Basilea III), se facilita la evaluación de riesgo de los bancos por parte del mercado global y por lo mismo, es probable que la banca acceda a créditos internacionales más “baratos”.

Con todo y a pesar de estos costos potenciales, en el mercado no hay dos lecturas: la homologación a Basilea III es un cambio esperado y positivo para el desarrollo financiero local.

## Insolvencia

Respecto de la resolución bancaria, la reforma crea sistemas de intervención temprana (adicionales a los sistemas actuales). Estos constan primero de un plan de regularización temprana, que permite monitorear el avance y nivel de cumplimiento de medidas destinadas a recuperar la situación del banco (incluyendo requisitos de información a la autoridad, potenciales prohibiciones al otorgamiento de créditos y la celebración de ciertos contratos mientras no se solucione la situación). La comisión tendrá la facultad para intervenir designando un inspector delegado o administrador provisional cuando no se cumpla dicho plan.

Un segundo elemento es la capitalización preventiva, no sólo mediante nuevos aportes sino también mediante un préstamo con otro banco (que en caso de no pago sería capitalizado).

En caso de designarse un interventor, la reforma propuesta indica que éste deberá anteponer y resguardar los intereses de los depositantes y, en general, la protección de la estabilidad financiera (esto es relevante, pues podría pensarse que se debe a los dueños o acreedores, para quienes de manera consistente se elimina el convenio de acreedores).

Si bien la utilidad de los planes preventivos no es evidente, al menos es un paso marginal en la dirección correcta. Con todo, en este aspecto la regulación permanece distante de sistemas de resolución más avanzados presente en las mejores regulaciones bancarias<sup>5</sup>.

## Fusión SBIF y CMF: Gobiernos Corporativos del Fiscalizador

La reforma modifica el gobierno corporativo de la SBIF dejando a la CMF como el organismo fiscalizador único. Esto implica una “fusión” entre ambas y se espera que al operar bajo un mismo comité, además de proteger la institucionalidad y a sus miembros de factores políticos, permita una mejor coordinación.

Cuando distintos actores compiten con productos similares (basta ver las instituciones que ofrecen créditos hipotecarios), los límites entre regulados se vuelven borrosos y comienzan dos tipos de problemas:

<sup>3</sup> La SBIF estima en US \$2.800 millones los requerimientos adicionales para llegar al 10,5% (sin considerar los otros buffer).

<sup>4</sup> Representa aproximadamente un 15-20% de las utilidades de la banca en 6 años (transición hasta 2024). No se esperan grandes efectos negativos.

<sup>5</sup> Dividir activos del banco insolvente generando un “Banco Bueno” y un “Banco Malo”, el primero rentable y el segundo con activos tóxicos; y un fondo o estrategias para financiar este último.



el arbitraje regulatorio –distintos fiscalizadores y reguladores pueden utilizar distintos criterios frente a una situación similar-; y los perímetros regulatorios (quien fiscaliza qué). Tener un único regulador financiero delimita responsabilidades, facilita la coordinación y genera accountability, sobre todo en un mundo más integrado donde la transformación digital y la globalización son una realidad.

Sin embargo, la especificidad de la regulación bancaria –que actúa ex ante involucrándose en los procesos internos de la banca (más cercana al control de riesgos de solvencia)- difiere de la regulación financiera tradicional de emisores de valores, que establece criterios de información mínima y transparencia, actuando generalmente ex post cuando estos principios no se cumplen (más cercana de temas de conducta de mercado). Son funciones distintas.

En resumen, al fusionar la SBIF con la CMF quedan dudas no resueltas. La primera es operacional y se refiere a temas de organización interna y coordinación de la SBIF con la CMF (sobre todo durante la transición); y la segunda más relevante es la separación de las funciones de fiscalización de solvencia y de conducta de mercado –y perímetro regulatorio, incluyendo su relación con el SERNAC. No es trivial el peso que la autoridad dará a cada uno de estos aspectos y si bien los temas de conducta de mercado son importantes, el riesgo de descuidar temas de solvencia es mayor (donde la experiencia del Reino Unido puede entregar luces).

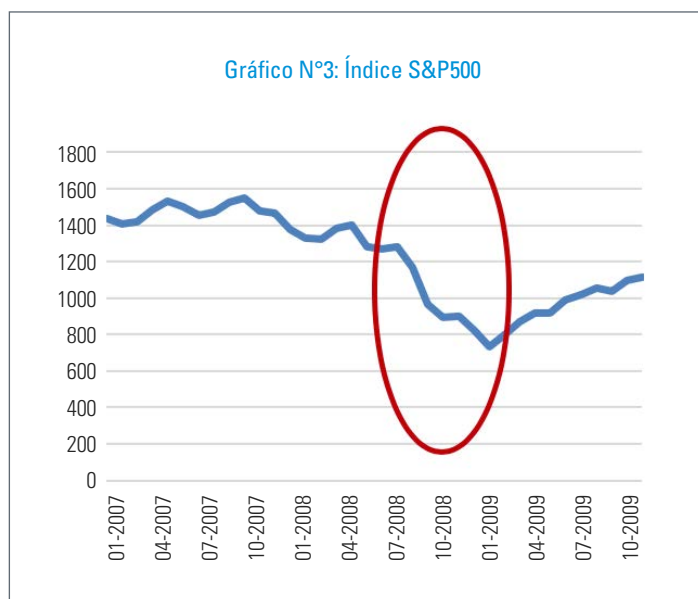
Por lo tanto, hay aspectos positivos de la fusión y otros que representan desafíos mayores. No es evidente el resultado y existe expectativa respecto de cómo operará en la práctica.



## DESAFÍOS PARA LAS INVERSIONES: LA DIFÍCIL ECUACIÓN RIESGO-RETORNO EN ESCENARIOS DE CRISIS

El mercado financiero global ha mostrado señales mixtas en el último tiempo. Incluso un reputado premio Nobel de economía como Edmund Phelps dijo que una recesión en los próximos 12 meses en EE.UU. es realista.

Cuando las recesiones llegan, el precio de los activos financieros cae... y cuando son profundas, como lo ocurrido en 2008, caen profundamente. Y esto sucede incluso en los países desarrollados con las acciones más tradicionales (gráfico N°3).



Fuente: Elaboración propia en base a datos S&P.

El "timing" de estas caídas es impredecible, y muchas veces los expertos que vaticinan crisis, no le apuntan al momento exacto (incluso un reloj malo da la hora correcta dos veces al día). No invertir en activos riesgosos por temor a una crisis no funciona, pues deja pasar oportunidades de rentabilidad importantes.

La mejor solución es un portafolio balanceado y un buen manejo del riesgo de los activos individuales, junto a un comportamiento prudencial para analizar los riesgos de la cartera y minimizarlos. Pero el afiliado debe asumir que perderá "algo" en las caídas (así como "ganará" en la muy probable recuperación posterior –que también se puede observar en el ejemplo del S&P500 durante el 2009).

El problema para los pensionados es que el momento del retiro es independiente del timing del mercado, y salir a comprar rentas vitalicias o liquidar el fondo acumulado durante una crisis tiene efectos importantes. Este es uno de los problemas más difíciles de solucionar de los sistemas de pensión de capitalización, tanto individual como social. Y para los sistemas de capitalización individual, el problema se exagera si los afiliados pueden elegir el nivel de riesgo que deseen.

En el caso chileno los afiliados tienen esta libertad, pero está "semi-regulado" al asignar a los afiliados por default a los fondos de menor riesgo a medida que se acerca la edad de jubilación (limitándoles progresivamente el acceso a los más riesgosos, ver Figura 2).

**Figura 2: Fondos asignado por default y elegibles ahorro obligatorio según edad**

	Default	Elección
Mujeres <35 años y hombres <35 años	B	A al E
Mujeres 36-50 años y hombres 36-55 años	C	A al E
Mujeres >51 años y hombres >56 años	D	B al E
Pensionados	D	C al E

Fuente: Elaboración propia según regulación SP.

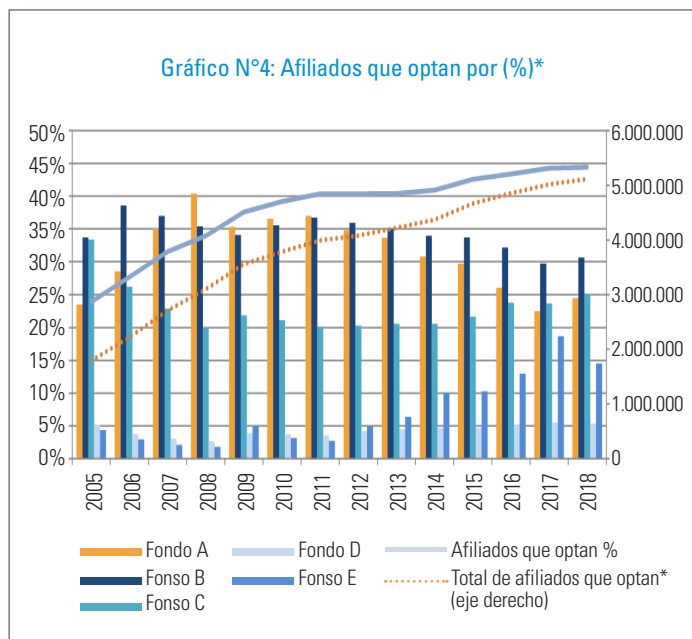


Si bien es positivo otorgar grados de libertad al afiliado, cuando éste es analfabeto financieramente hablando, el exceso de libertad permite que surjan propuestas que no agregan valor y generan costos (como podría ser “Felices y Forrados” en Chile, al menos en sus inicios<sup>6</sup>). No solo cobran comisiones, sino además generan pérdidas al sistema por los costos de transacción y por problemas en la fijación de precios. Esto último porque movimientos coordinados de grandes flujos que requieren liquidez, afectan los precios relativos<sup>7</sup>.

Otro problema es que normalmente las grandes crisis vienen precedidas por grandes periodos de bonanza. Individuos con bajo conocimiento financiero toman la mala decisión de cambiarse –usualmente cerca del final de un periodo de crecimiento- a un fondo más riesgoso basado en información histórica (sin lograr captar el mayor retorno de la bonanza); y cuando la crisis se presenta, sufren toda la pérdida. Para peor, al notar que han perdido mucho fruto de su decisión previa a la crisis, vuelven al fondo de bajo riesgo justo después de esta, lo que les impide beneficiarse del muy común rebote de los mercados financieros. El resultado es una pérdida desastrosa para el afiliado por ambos efectos.

Lamentablemente la “costumbre” se mantiene y en el primer trimestre de 2018 vimos un record de traspasos a fondos de mayor riesgo, coincidente con el alza de la bolsa de los seis meses anteriores. Sin embargo, desde esa fecha la bolsa sólo ha caído y los afiliados que tomaron la decisión de cambiarse han perdido dinero.

Al mirar estadísticas de movimiento de afiliados entre fondos y ver su correlación con la rentabilidad histórica del mercado en plazos más largos, vemos que esta es positiva (ver Gráfico N°4). Esto no necesariamente es malo –atendida la persistencia o rally de los mercados (los periodos buenos suelen ser seguidos por periodos buenos), pero debe ser monitoreado por lo planteado en los párrafos anteriores.



\*Nota explicativa: “La ley permite a los afiliados optar por algunos de los fondos según sus preferencias por riesgo –afiliados que optan en el gráfico-. En caso de no optar por ningún fondo dentro del plazo que establece la ley, son asignados al fondo que les corresponde según su sexo y edad.”

Fuente: Asociación AFPs.

La duda es hasta qué punto la regulación es capaz de hacerse cargo de este problema (propuestas incluyen desde portafolios anticíclicos hasta reaseguros internacionales de rentabilidad mínima). Es un gran desafío global y no existe una respuesta infalible. Tal vez la única solución, al menos hasta que no exista una mejor, es evitar el paternalismo del Estado, confiar en la gente y educarla para que entienda el efecto de tomar decisiones de riesgo-retorno en distintas etapas de su vida laboral. Es deber del afiliados informarse y conocer el riesgo de sus decisiones.

<sup>6</sup> Da, Z., Sialm, C., Tessada, J., Larraín, B. “Destabilizing Financial Advice: Evidence from Pension Fund Reallocations” 2018. Review of Financial Studies (forthcoming)

<sup>7</sup> Cambios masivos del fondo A al E obligan a AFPs a vender acciones –baja su precio- y comprar bonos –sube su precio-.



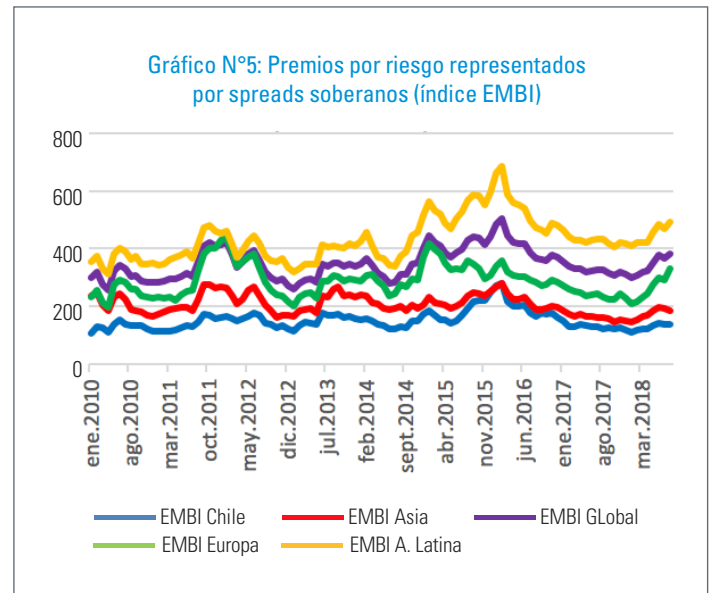
## EMPIEZAN A SUBIR LAS TASAS DE LARGO PLAZO

Desde agosto del 2014 la tasa anual de un bono del Tesoro chileno a diez años se ha mantenido relativamente estable en torno al 4,4% nominal en pesos, nivel históricamente bajo. Dejando fuera el periodo más afectado por la crisis del 2009, esta tasa fue, en promedio, cercana a 5,5% entre 2010 y mediados de 2014.

Las razones de por qué esta tasa se ha mantenido baja en nuestro país pueden ser diversas y analizaremos algunas de éstas a continuación.

La teoría económica nos dice que la tasa de interés de instrumentos de largo plazo depende principalmente de tres factores. Primero, mientras más baja esperamos que sea la inflación, exigiremos una menor compensación por la pérdida del poder adquisitivo del dinero y por tanto nos conformaremos con tasas más bajas. No obstante, tanto los precios de mercado como diversas encuestas nos muestran que las expectativas de inflación no han variado en los últimos cuatro años y se mantienen ancladas en 3%. Por lo tanto, en el caso de nuestro país podemos descartar este factor como una de las explicaciones.

En segundo lugar, tenemos que, mientras menor probabilidad asignemos a que los gobiernos futuros hagan default, exigiremos un premio menor por mantener los bonos y asumir ese riesgo. Si bien se le asigna una muy baja probabilidad de default a Chile -lo cual es muy positivo- el nivel de endeudamiento del gobierno ha aumentado de los últimos años por lo que el premio por riesgo debería haber aumentado. Por lo tanto, también podemos descartar esta explicación. En el Gráfico N°5 se muestran los premios por riesgo representados por los spreads soberanos (índice EMBI). Se observa que, en los últimos años, el premio por riesgo exigido a los bonos chilenos se ha mantenido por debajo del premio por riesgo exigido a otras economías emergentes de América Latina, Asia, Europa y el mundo en general.



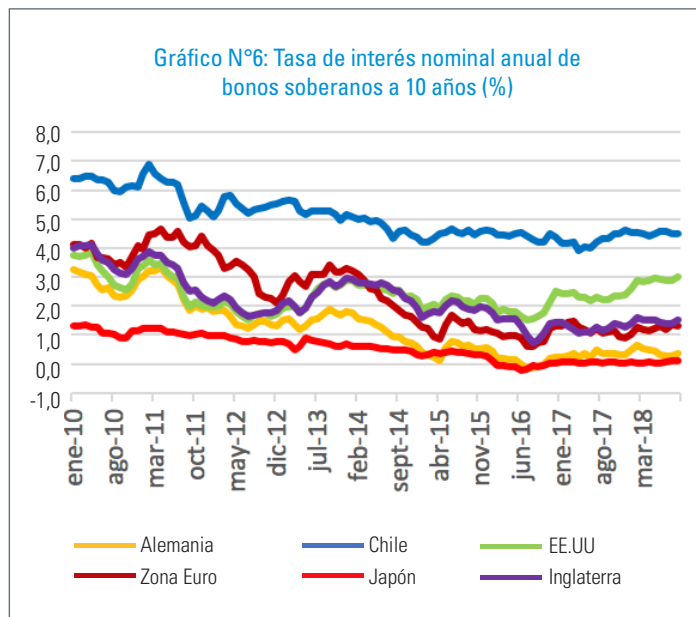
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central.

Llegamos así a la tercera posible explicación. Es lógico que, mientras más pesimistas somos respecto de nuestra capacidad de crecer en el largo plazo, menor es el retorno que esperamos de los proyectos reales en general y por lo tanto, aceptaremos bonos con una tasa de interés más baja. En efecto, las estimaciones del Banco Central y de Hacienda del PIB tendencial han bajado de 4,5% en 2014 a 3,2% en 2018.

Si éste es el factor que está explicando las bajas tasas de interés de largo plazo en Chile, debiésemos esperar, ceteris paribus, que las tasas se mantengan en niveles similares a los actuales en el futuro próximo.



Por otro lado, en la actualidad hay otros factores menos estructurales que podrían estar afectando la tasa de interés de largo plazo. Uno de ellos es el nivel extremadamente bajo de las tasas de interés de instrumentos similares en países desarrollados. Como se observa en el Gráfico N°6, es difícil encontrar bonos del tesoro en países de bajo riesgo, como Chile, que renten más. Si sumamos a ello que no hay expectativas de que el peso se deprecie en proporciones importantes, la demanda por bonos chilenos debiese ser inusualmente elevada, especialmente por parte de inversionistas locales. Esto puede estar manteniendo las tasas en niveles artificialmente bajas. Evidencia de ello es que en la medida que las tasas han aumentado en EE.UU. en el último tiempo, también lo han hecho en Chile, aunque a un ritmo menor, llevando el diferencial de tasas a ubicarse en mínimos históricos.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE.

A continuación, analizaremos la situación en EE.UU. En septiembre, el sector privado creó 230.000 nuevos empleos -por sobre los 185.000 previstos-; el petróleo WTI se encuentra en pleno rally y el presidente de la FED afirmó que la tasa del organismo está aún lejos de su nivel neutral, es decir, el nivel en que ésta no sea restrictiva ni acomodaticia.

Estos tres factores lograron impulsar la tasa de interés de la economía norteamericana y así, los rendimientos de los bonos del Tesoro. La primera semana de octubre el bono del Tesoro a 10 años se ubicó en 3,18%, alcanzando máximos que no se observaban desde 2011. La referencia superó así la marca de 3,12% que en mayo produjo importantes fugas de capital desde los mercados emergentes en búsqueda de mayor rendimiento en EE.UU. Durante estos últimos días, ha seguido subiendo, llegando a niveles cercanos a 3,21%.

Durante 2017, la amplia liquidez de Europa produjo una importante demanda por bonos norteamericanos, lo que presionó a la baja las tasas estadounidenses y contribuyó a lo que había sido un aplanamiento notable de la curva de rendimiento para los bonos del Tesoro, incluido un diferencial entre los bonos a dos y diez años que incluso cayó por debajo de 20 puntos. Pero ahora, las condiciones monetarias europeas (restringidas por los acontecimientos de países como Italia) ya no pueden contener el aumento general de los rendimientos de EE.UU.

Por lo tanto, las tasas en Chile debiesen continuar aumentando en la medida que las tasas se normalicen en EE.UU. y el mundo desarrollado en general, y la demanda por bonos chilenos caiga. Así también, una caída del riesgo de los bonos de otros países en desarrollo generaría una menor demanda por los chilenos, ya que habría más sustitutos. Pero en general, el riesgo en los países emergentes ha ido aumentando durante este año.

Otro evento que apuntaría en la misma dirección sería una desaceleración de China que genere expectativas de pérdida de valor del peso.

En conclusión, considerando el menor crecimiento esperado de largo plazo, la situación anómala en los mercados de bonos a nivel internacional y la normalización de la estructura de tasas en EE.UU., debiésemos esperar que las tasas de interés de largo plazo en Chile continúen aumentando. Sin embargo, éstas se debieran estacionar en niveles algo más bajos que los históricos, a menos que aumenten las expectativas sobre nuestro potencial de crecimiento en el largo plazo.



# FINTECH Y LA BANCA CENTRAL EN LA ENCRUCIJADA (2017): DESAFÍOS DE LOS BANCOS CENTRALES ANTE LA IRRUPCIÓN DE FINTECH

Héctor Acuña

## 1. Introducción

Como vimos en el Tema de Análisis de nuestro Informe de diciembre del año pasado<sup>8</sup>, las instituciones, los servicios y el desarrollo financiero en general, juegan un rol fundamental en el crecimiento y desarrollo económico, ya que permiten movilizar ahorros y reunir fondos para hacer posibles grandes proyectos de inversión, asignar capital de forma eficiente y proporcionar mecanismos y servicios para gestionar y administrar el riesgo.

A partir de lo anterior, la irrupción de las innovaciones financieras facilitadas por la tecnología, en adelante denominadas FinTech<sup>9</sup>, adquiere importancia ya que éstas tienen el potencial de cambiar la prestación de servicios financieros en el futuro próximo.

El paper que se analiza a continuación fue escrito por cuatro economistas del Banco Central de Chile y aborda la reciente irrupción de las FinTech. En particular, se analiza cómo estas innovaciones pueden afectar la provisión de servicios financieros en economías en desarrollo y el rol de los bancos centrales como agentes reguladores y responsables de la estabilidad financiera.

Dado que una fracción importante de la población en países de bajos ingresos aún carece de acceso a servicios formales de instituciones financieras, las innovaciones FinTech tienen el potencial de proveer estos servicios y así tener un impacto positivo en la inclusión financiera de dichos países<sup>10</sup>. Sin embargo, estas innovaciones financieras también pueden alterar la transmisión de la política monetaria, cambiando el rol de los agregados monetarios y el sistema bancario, lo que implica ciertos riesgos para la estabilidad financiera.

En algunos casos, las FinTech pueden además competir con proveedores financieros tradicionales en áreas como los sistemas de pago, el comercio, la custodia, la administración de activos y la intermediación de préstamos. Por esta razón, la regulación y la formulación de políticas públicas deben adaptarse a los desafíos planteados por las nuevas tecnologías y, a la vez, asegurar que éstas no se transformen en barreras a posibles innovaciones.

<sup>8</sup> Disponible en <https://www.ese.cl/ese/centros-de-investigacion-area-de-interes/centro-de-estudios-financieros/direccion-financiera/financing-prosperity-2017-impacto-del-desarrollo-financiero-en-la/2018-05-14/112735.html>

<sup>9</sup> El Consejo de Estabilidad Financiera (2017) concibe "FinTech" como las innovaciones en servicios financieros facilitadas por la tecnología que podrían traducirse en nuevos modelos de negocios, aplicaciones, procesos o productos, con un efecto material asociado en la prestación de servicios financieros. Las innovaciones FinTech se refieren a un amplio campo de productos y servicios, considerando desde las criptomonedas a los mecanismos de financiamiento colectivo (crowdfunding), pasando por préstamos persona a persona (P2P lending) y la inteligencia artificial.

<sup>10</sup> Las FinTech pueden contribuir al desarrollo financiero de los países emergentes facilitando o permitiendo:

- i) el acceso universal a los servicios financieros por parte de los consumidores y las pequeñas y medianas empresas;
- ii) mayor seguridad en las remesas y transacciones entre personas con menores ingresos, migrantes y habitantes de las áreas rurales;
- iii) mayor competencia y menor concentración del sector financiero, y
- iv) reducción en los costos, producto de la participación en la economía formal y mejor acceso a los servicios públicos gracias a bases de datos estatales mejoradas.



## 2. Rol de los bancos centrales

Los bancos centrales cumplen funciones de enorme relevancia en el ámbito de la regulación, la supervisión, el manejo de liquidez y como prestamistas de última instancia. Si bien la mayoría de los bancos centrales tiene como principal mandato la estabilidad de precios y tienen metas explícitas de inflación, tienen también responsabilidad respecto de la estabilidad financiera y su supervisión. Dentro de las responsabilidades relacionadas con la estabilidad financiera, se pueden incluir la regulación y supervisión bancaria<sup>11</sup>, el establecimiento de normas sobre seguros de depósitos, la provisión de redes de seguridad a través de asistencia de fondos de liquidez de emergencia, la prestación de servicios de corretaje y el involucramiento en el sistema de pagos en general (Banco de Pagos Internacionales 2009).

Así, para cumplir con los mandatos de estabilidad monetaria y financiera, los bancos centrales aplican, a la vez, una política monetaria, y regulaciones macrofinancieras en materia de liquidez, reservas y/o requerimientos de capital, por ejemplo. A su vez, la transmisión de la política monetaria puede amplificarse por su impacto sobre el crédito a través de dos canales que afectan la prima de financiamiento exterior: el canal de los balances y el de los préstamos bancarios<sup>12</sup>.

Aquí, es importante señalar que la transmisión de la política monetaria puede verse afectada por las percepciones de riesgo e incertidumbre o por situaciones que afecten la confianza en una economía. Por esta razón, aun cuando los productos financieros basados en nuevas tecnologías tienen el potencial de mejorar la calidad y velocidad de los servicios financieros, o reducir su costo, un banco central tenderá a enfocarse en los riesgos que implica el uso de estas nuevas tecnologías y su eventual impacto en el sistema financiero.

## 3. Oportunidades que entrega FinTech: Contribuciones, riesgos potenciales y desafíos

Hoy en día, la mayor disponibilidad de datos y los avances en materia de programación, encriptación y dispositivos móviles tienen el potencial de desagregar funciones que eran típicamente bancarias, como los pagos y la asignación de capital.

Para poder comprender el impacto potencial de las FinTech sobre la banca central, primero identifiquemos los principales desarrollos de las innovaciones FinTech. Así, podremos analizar los efectos sobre la política monetaria y la estabilidad financiera en cada tipo de innovación. Éstas se presentan en la Tabla N°1.

<sup>11</sup> En muchos países, tanto los bancos como los intermediarios financieros no bancarios son regulados y supervisados por otras autoridades que son autónomas del banco central (Raddatz y Vergara 2016). Considerando el rol creciente de las regulaciones macroprudenciales de los bancos y de los intermediarios financieros no bancarios en la transmisión de la política monetaria (Fondo Monetario Internacional 2016) y el acceso al crédito por parte de las empresas y los consumidores (Raddatz y Vergara 2016), es probable que el crecimiento de las FinTech potencie la relevancia de la coordinación del banco central con otros reguladores financieros.

<sup>12</sup> El canal de hoja de balance —es decir, el efecto financiero de la política monetaria en las cuentas de balance de las empresas— pone el acento en el impacto de la política monetaria en el valor neto de los deudores, su solvencia crediticia y garantías, mientras que el canal de los préstamos bancarios se centra específicamente en la transformación de los depósitos y las reservas en préstamos. De acuerdo con Bernanke y Gertler (1995), el canal de préstamos bancarios —cuya base está en que la política monetaria opera fundamentalmente mediante el volumen de crédito bancario— es usualmente menos relevante para la mayoría de los ciclos de negocios, pero su rol toma importancia durante las crisis financieras en las que los bancos enfrentan la escasez de fondos.



A partir de ésta, es posible mencionar que las innovaciones FinTech pueden traer consigo importantes beneficios para la estabilidad financiera. Por ejemplo, el financiamiento colectivo y la intermediación entre pares (P2P)<sup>13</sup> pueden reducir el riesgo sistémico, en la medida que no impliquen la creación de dinero a través del mecanismo convencional de transformación de madurez y multiplicador monetario de los bancos.

**Tabla N°1: Desarrollos FinTech, su innovación y su potencial contribución**

Actividad	Innovación en el producto	Contribución potencial
Pagos, transferencias y liquidaciones	Pagos móviles, billeteras digitales, divisas digitales y contabilidades distribuidas	Manejo de numerosas transacciones con costos operacionales más bajos. Menores requerimientos de garantías
Obtención y concesión de préstamos; intermediación financiera	Financiamiento colectivo, plataformas digitales de préstamos P2P. Mayor uso de grandes bases de datos para calificación de crédito.	Las FinTech aún representan una pequeña porción del crédito total, pero está creciendo rápidamente en algunos países. Una mejor evaluación de riesgo puede abrir acceso a segmentos de mercado no cubiertos en la actualidad.
Manejo de riesgos	Compañías de seguro FinTech: InsurTech. Contabilidades distribuidas: registro de garantías y avales en transacciones.	Mejoras en el marketing, la distribución, suscripción, valoración del riesgo y resolución de reclamaciones.
Apoyo al mercado	Verificación de identidad, computación en “la nube”, activos digitales y notarios en línea.	Registros más expeditos y exactos. Menores costos burocráticos y de custodia. Encriptación de datos sensibles.
Manejo de inversiones	Plataformas de comercio electrónico, asistentes robóticos, contratos inteligentes.	La asesoría automatizada puede complementar a los asistentes humanos, aumentando el valor de las inversiones.
Auditoría y aspectos legales	Revisiones mediante inteligencia artificial, consejería legal automatizada.	Las auditorías con inteligencia artificial permiten revisar grandes volúmenes de documentos para detectar eventuales errores. Los algoritmos pueden preaprobar los contratos y predecir decisiones legales basadas en documentos anteriores.
Apoyo al cliente	Inteligencia artificial, asistentes inteligentes.	Los asistentes inteligentes pueden ayudar a los clientes a comprender errores pasados y riesgos futuros de sus finanzas.

Fuente: Furche et al. (2017).

<sup>13</sup> Un servicio entre pares (P2P) es una plataforma descentralizada en la que dos individuos pueden interactuar de manera directa sin la intermediación de terceros. Así, un comprador y un vendedor pueden transar directamente a través de los servicios P2P. Algunos servicios P2P no implican una transacción económica, como comprar y vender, sino que reúnen individuos en torno a proyectos comunes, información compartida o para comunicarse sin intermediarios.



Por otro lado, las herramientas FinTech también pueden contribuir a la estabilidad financiera, en la medida en que puedan generar mayor información para evaluar el riesgo crediticio y mitigarlo a través de contratos, garantías y avales eficientes. La inteligencia artificial (IA), por ejemplo, puede acelerar los asuntos legales y de auditoría más rutinarios, permitiendo que los agentes puedan lidiar con los riesgos más inesperados (Brennan et al. 2017). Así también, Deloitte (2016) afirma que la IA puede tener un impacto similar sobre la industria legal, al permitir preaprobaciones automatizadas de contratos y una predicción más exacta de los riesgos derivados de las decisiones de los tribunales y de los conflictos legales con terceros.

Así también, la inteligencia artificial puede mejorar la experiencia del cliente en el comercio minorista y facilitar la comprensión por parte de los auditores o reguladores de los contratos establecidos por las empresas. Además, la IA puede ayudar a los pequeños inversionistas a detectar errores frecuentes que cometen en términos de una excesiva carga de deuda o una falta de diversificación en su portafolio.

Adicionalmente, es posible afirmar que las aplicaciones de la IA presentan un bajo riesgo para la estabilidad financiera, puesto que sus algoritmos buscan imitar las mejores estrategias humanas posibles o corregir errores humanos basados en datos pasados. Por ende, es poco probable que la IA genere peligros o riesgos que no estén ya presentes en el comportamiento humano.

Sin embargo, otros desarrollos de las FinTech sí pueden implicar riesgos para la estabilidad financiera y la transmisión de la política monetaria. Quizás el mayor de estos riesgos dice relación con el nivel de ciberseguridad<sup>14</sup>. Mientras más dependan los sistemas financieros de plataformas electrónicas y de registros digitales, más expuestos estarán a ciberataques que pueden alterar los flujos de fondos, información, aprobaciones, entre otros.

Por el lado de los desafíos, tenemos que el uso masivo de los desarrollos FinTech requiere mayores inversiones en educación y alfabetización financiera. La experiencia reciente muestra que incluso en los países desarrollados las personas suelen hacer un mal uso de los instrumentos financieros. En esta línea, Haliassos (2015) sostiene que los consumidores, por lo general, padecen de grandes cargas de deuda y contratos complejos que no comprenden a cabalidad; o compran productos inadecuados, con excesivo riesgo, baja diversificación y/o altos costos. Adicionalmente, el uso de estos nuevos servicios digitales podría requerir una mejor infraestructura de internet y telecomunicaciones.

En la misma línea de riesgos y desafíos, surgen las criptomonedas<sup>15</sup> generadas por privados, que son un desarrollo que podría reducir el uso de las divisas oficiales y dificultar el monitoreo de los agregados monetarios, lo que se traduce en un desafío para la política monetaria. Además, la volatilidad de precios de las monedas virtuales y el riesgo de corridas causadas por la pérdida de confianza podrían llegar a debilitar el rol de la banca central como proveedora de liquidez y prestamista de última instancia. Además, las divisas digitales pueden también facilitar la evasión de impuestos, los fraudes y las transacciones ilegales, por lo que es preciso fortalecer las leyes en este ámbito.

Otro importante desafío que se presenta con la irrupción de las FinTech es que cabe la posibilidad de que generen una reducción en el número de trabajadores necesarios para la industria financiera. Algunos trabajos podrían volverse obsoletos con la tecnología. Además, los efectos de equilibrio general de estos cambios son difíciles de predecir. Sin embargo, como bien postula Furche et al. (2017), la evaluación de riesgos financieros siempre implica poner atención en factores nuevos e impredecibles, algo que las personas tienden a hacer mejor que las máquinas. Asimismo, las características específicas de las regulaciones financieras e inversiones en las industrias de los diferentes países hacen que sea poco probable, en el mediano plazo, un remplazo total de la intermediación financiera por nuevos desarrollos tecnológicos.

<sup>14</sup> Naturalmente, este riesgo no es exclusivo de los desarrollos FinTech, sino que de cualquier sistema financiero electrónico.

<sup>15</sup> Una criptomoneda es una divisa digital o virtual que utiliza criptografía para efectos de seguridad. Una de sus características principales, y probablemente la más atractiva, es su carácter orgánico, lo que la vuelve "inmune" a la interferencia o manipulación por parte de las autoridades. Las criptomonedas privadas, por definición, no son creadas por las autoridades.



### 3.1 Impacto potencial de las tecnologías de contabilidad distribuida y de cadena de bloques (blockchain)

Probablemente, la cadena de bloques y, en términos más amplios, la tecnología de contabilidad distribuida<sup>16</sup> es el desarrollo más revolucionario en FinTech y el con mayor potencial para redefinir el sistema financiero y la banca central.

Esta tecnología tiene el potencial de mejorar la eficiencia de las infraestructuras del mercado financiero al incrementar la velocidad de la resolución de las transacciones, lo que reduce las necesidades de garantías y aumenta la liquidez, a la vez que aminora los costos operacionales y de servicios. Lo analizaremos en detalle a continuación.

Por lo general, la creación de un activo financiero requiere una contraparte central de confianza (por ejemplo, un banco central) que actuará como intermediario para todas las transacciones. Las tecnologías de contabilidad distribuida y de cadena de bloques conservan un registro de todas las transacciones y los títulos de propiedad de los activos de la red, que es monitoreado por todos los agentes; por lo tanto, no es posible engañar a sus miembros realizando una operación en que el mismo activo, moneda o garantía, es comprometido con diferentes partes. Esto implica que la tecnología de contabilidad distribuida puede ser utilizada para crear cualquier tipo de contrato financiero, activo o moneda digital, porque sus activos digitales gozarán de la confianza de todos los miembros de la red.

La tecnología de contabilidad distribuida puede potenciar la eficiencia de los sistemas de pago, ya que todos los procesos de liquidación y pago de órdenes son implementados en tiempo real, mientras que en la actualidad la mayoría de los procesos de liquidación requieren dos a tres días, lo que crea riesgos operacionales y relacionados con la contraparte.

Con respecto a la estabilidad financiera, entre los potenciales beneficios de la tecnología de contabilidad distribuida, se pueden destacar:

1. una mayor eficiencia de mercado, en particular para los sistemas de liquidación bruta en tiempo real dentro de las grandes instituciones financieras;
2. una mejor medida del riesgo para cada banco y un sistema financiero más transparente;
3. menores costos comerciales, robustez frente a los ciberataques y menor necesidad de garantías.

En el caso del intercambio de valores, las tecnologías de contabilidad distribuida podrían reemplazar un sistema complejo con muchas capas institucionales y con diferentes bases de datos. En estos casos, la tecnología de contabilidad distribuida crearía una sola transacción y actualizaría una sola base de datos que sería inmediatamente reconocida por todos los integrantes de la red, lo que reduce los costos de transacción y las demoras en comunicación entre todos los agentes.

Finalmente, un mercado basado en la tecnología de contabilidad distribuida puede también ayudar a mejorar la transmisión de la política monetaria, debido a su alta transparencia (facilitando el canal de la toma de riesgo), y a reducir las necesidades de garantías (lo que fortalece el canal de balances). Más aún, de acuerdo con Philippon (2017), la arquitectura financiera simplificada podría aminorar el rol de los actores actuales y la importancia de las instituciones “demasiado grandes para quebrar”.

<sup>16</sup>La contabilidad distribuida consiste en una base de datos compartida y actualizada por una red de usuarios. A diferencia de “la nube”, que es una base de datos con muchos usuarios, pero con una sola copia, manejada por una autoridad central o usuario principal, la contabilidad distribuida puede ser manejada y actualizada por varios de sus miembros, característica que la hace más segura ante los ciberataques, las caídas de los sistemas tecnológicos de información y otras fallas operacionales. La cadena de bloques es un tipo específico de contabilidad distribuida que incluye la historia encriptada de todas las transacciones (bloques) pasadas en cada registro actualizado. En resumen, la tecnología de contabilidad distribuida es una base de datos consensualmente compartida y sincronizada en una red distribuida en múltiples sitios, instituciones o lugares geográficos. Esto permite que las transacciones tengan “testigos” públicos. Cada usuario de la red puede acceder a los registros compartidos en esa red y puede disponer de una copia idéntica de ellos. Cualquier cambio o añadidura al sistema de contabilidad se refleja y copia en los registros de todos los participantes en cuestión de segundos o minutos. Para más detalles, puedes ver nuestro “Estudio sobre Bitcoin y Tecnología Blockchain”, disponible en: <https://www.esec.cl/esec/centros-de-investigacion-area-de-interes/centro-de-estudios-financieros/direccion-financiera/estudio-sobre-bitcoin-y-tecnologia-blockchain/2018-05-14/112818.html>



### 3.2 Bancos centrales y la posibilidad de crear sus propias monedas digitales<sup>17</sup>

Es posible que la creación de monedas digitales por parte de los bancos centrales sea el proyecto más ambicioso para un sistema basado en tecnologías de contabilidad distribuida. De acuerdo con Raskin y Yermack (2016), el uso de monedas digitales de los bancos centrales podría traer algunas ventajas para sus usuarios como:

1. menores costos y mayor velocidad para el sistema interbancario;
2. la implementación de operaciones de mercado abierto del banco central 24 horas al día, siete días por semana, y la reducción del riesgo de las transacciones nocturnas;
3. un esquema más simple para pagar intereses en divisas del banco central; y
4. reemplazar los roles actuales de otorgamiento de créditos y creación de dinero por parte de los bancos comerciales, con un sistema bancario más acotado, en el cual las instituciones financieras tienen una estructura de capital de apalancamiento mínimo o nulo. Una moneda digital de los bancos centrales podría mejorar la transmisión de la política monetaria a través de un impacto positivo sobre los canales de los balances y de la toma de riesgo, debido a la menor necesidad de garantías y a la mayor transparencia. De acuerdo con Barrdear y Kumhof (2016), el menor riesgo y las menores necesidades de garantías también podrían reducir la tasa de interés real agregada, lo que podría implicar un incremento significativo en el capital y el producto.

Por otro lado, permitir el acceso masivo a los balances del banco central puede plantear grandes desafíos. De acuerdo con Furche et al. (2017), el principal desafío es pasar de docenas de socios mayoristas a miles o millones de minoristas que, actuando como retail, competirían directamente con las cuentas de depósito en los bancos comerciales. En el caso de que esto ocurriera, las monedas digitales de los bancos centrales podrían llevar a la sustitución de su rol clásico, en la cima de un sistema estratificado de liquidez, por el de un minorista masivo. Puesto que los bancos comerciales dependen de manera significativa de los depósitos y de la generación de préstamos de un sistema de encaje fraccionado, la creación de monedas digitales de los bancos centrales podría tener como efecto negativo privar a los bancos e instituciones financieras de su principal fuente de fondos. Esto podría producir que los hogares y las empresas en busca de crédito terminen enfrentando más dificultades debido al término de una banca fraccionada. Adicionalmente, los especuladores tendrían acceso a información relevante sobre los puntos débiles de una institución financiera específica o del sistema en su conjunto y explotar esta información en ataques especulativos.

Por todo lo anterior, el Consejo de Estabilidad Financiera (2017) sostiene que, en el caso de que los bancos centrales creen sus propias monedas digitales, es más probable que las utilicen como un instrumento para actualizar sus sistemas de liquidación bruta en tiempo real y actualizar los mercados interbancarios, más que como una moneda digital de uso universal por el público general. Sin embargo, de acuerdo con Broadbent (2016), el carácter centralizado de los sistemas de liquidación bruta en tiempo real ya es muy eficiente e involucra a pocos intermediarios; por lo tanto, el uso de tecnologías de contabilidad distribuida y de cadena de bloques no implicaría mejoras significativas.

<sup>17</sup>En este caso, las monedas digitales creadas por los bancos centrales sólo operarían como un medio para realizar transacciones bancarias de forma más eficiente. Esto no está relacionado con una economía "sin efectivo", puesto que el valor del efectivo para las transacciones realizadas por el público y como depósito de valor es virtualmente imposible de sustituir.





#### 4. Dilemas y desafíos para los banqueros centrales y reguladores

Si bien las nuevas empresas de FinTech y sus desarrolladores muchas veces son considerados el opuesto exacto de los bancos centrales, que por su naturaleza son conservadores, los desafíos que plantean no son completamente nuevos y tienen que ver con cómo constituir regulaciones que permitan el surgimiento y desarrollo de innovaciones sin comprometer la estabilidad y la confianza.

A continuación, se presentan algunos de los dilemas de la banca central que presenta Furche et al. (2017) a la hora de regular los desarrollos FinTech:

**Inclusión versus riesgo de decisiones no informadas:** Como se mencionó anteriormente, uno de los principales beneficios potenciales de las innovaciones de FinTech, en particular para las economías emergentes, es la inclusión financiera, en la medida en que más personas pueden tener acceso a servicios financieros. Sin embargo, a pesar de que esto puede ser positivo en el caso de los productos financieros más básicos, como los sistemas de pago, puede que no lo sea para los productos que plantean riesgos financieros mayores para el cliente estándar. En este caso, el desafío de política pública es promover la educación financiera y un marco adecuado de protección financiera al consumidor.

**Descentralización, elección y competencia versus eficiencia operativa, economías de escala y conocimiento del cliente:** Si las innovaciones de FinTech tienen el potencial de desagregar las principales funciones de las instituciones financieras, es posible que muchas empresas relativamente pequeñas se apropien de un porcentaje de la industria financiera (descentralización). La existencia de más empresas entrega a los clientes más alternativas de servicios financieros y una mayor competencia. Sin embargo, la escala es un factor importante en el sector financiero y la existencia de muchas empresas ofreciendo el mismo servicio no siempre resulta ser eficiente. En ese sentido, las empresas existentes pueden tener una ventaja sobre las innovaciones de FinTech, que consiste en el conocimiento de sus clientes. En este caso, al mercado le corresponde resolver el punto de equilibrio entre competencia y eficiencia, y para esto, el regulador debe asegurar la igualdad de condiciones, y realizar un seguimiento del proceso de descentralización, si es que éste se produce.

**Evaluación del crédito personal y privacidad:** El uso de la información financiera personal es quizás uno de los temas más complejos en la era de la información. Por un lado, el acceso a esta información posibilita una mejor y más focalizada entrega de productos financieros, y disponer de registros adecuados de comportamiento financiero puede mejorar la calificación del crédito, lo que puede traducirse en beneficios para el consumidor. Sin embargo, el acceso sin restricciones para las compañías FinTech podría atentar contra la privacidad de las personas. El desafío del regulador está en definir un punto intermedio en que se permita algún tipo de acceso y uso de la información financiera por parte de las compañías FinTech, y definir las sanciones por mal uso o filtraciones.

**Inclusión versus formalización:** Como se mencionó anteriormente, las innovaciones de FinTech permiten a las personas acceder a servicios financieros tales como pagos o instrumentos de ahorro e inversión, que de otra forma no podrían adquirir, a pesar de calificar para dichos servicios. Sin embargo, cuando las personas confían sus recursos a entidades informales o desreguladas de FinTech, puede que estén tomando riesgos mayores a los que estarían dispuestos a tomar, por desconocimiento, por ejemplo. Asimismo, los peligros de lavado de dinero y elusión de impuestos aumentan, porque la aplicación de estas reglas es más difícil para las entidades que se mueven fuera del perímetro de regulación<sup>18</sup>.

Como se mencionó al principio del informe, los desafíos que pueden ser menos propios de FinTech son aquéllos relacionados con la ciberseguridad. Otro punto importante es que, debido a la naturaleza de FinTech, puede que sea necesaria la cooperación internacional entre los supervisores, tanto para aplicar las regulaciones locales como para evitar el arbitraje regulatorio.

En suma, el desafío de los bancos centrales está en alinear los avances de las empresas FinTech con los objetivos de control de la inflación y estabilidad financiera, que dependen, en última instancia, de las regulaciones establecidas por los propios bancos centrales y las autoridades financieras.

<sup>18</sup> En el caso de América Latina, la mayoría de las nuevas empresas FinTech promueven soluciones digitales que operan en el sistema financiero formal.



### 5. FinTech en América Latina

Por lo general, la oferta de servicios FinTech tiene algún grado de relación con el nivel de desarrollo y las necesidades de cada país. Por ejemplo, la necesidad de una mayor inclusión financiera es ciertamente más alta en las economías emergentes y, por ende, puede que los pagos, las remesas y los préstamos con FinTech tengan un mayor desarrollo que las actividades relacionadas con contabilidad distribuida.

En el caso de las economías latinoamericanas, destaca la rápida penetración de las FinTech en los últimos 4 años. Esto, debido principalmente a la desatención de ciertos segmentos de consumidores por parte del sistema financiero. En este caso, las FinTech estimulan la demanda de crédito, ofreciendo productos a menor costo, o bien, productos no ofrecidos por los principales proveedores debido a su baja rentabilidad<sup>19</sup>. Destaca también el uso de los servicios FinTech en el envío de remesas, debido a sus menores costos y mayor rapidez.

#### 5.1 Regulación de FinTech en el sistema financiero chileno

En el caso de Chile, las empresas FinTech coexisten con un mercado bastante amplio, diversificado y profundo de servicios financieros convencionales. En el país, destaca el rápido crecimiento del financiamiento colectivo (o crowdfunding<sup>20</sup>), que parece haberse desarrollado a partir de su conexión con los servicios de intermediación financiera (o factoring)<sup>21</sup>.

En la actualidad, Chile no cuenta con leyes o regulaciones específicas para las empresas FinTech, por lo que deben regirse por el marco regulatorio tradicional. Si bien ésta no es la situación óptima, al menos no desincentiva la innovación.

Cabe destacar que el esquema de regulación financiera en Chile está teniendo un importante cambio, pasando de un enfoque tradicional a una instancia de supervisión financiera integrada, la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), que estará integrada por las entidades reguladoras de valores, seguros y bancos (Superintendencia de Valores y Seguros y Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, respectivamente).

En la ley actual (n.º 21.000), la CMF tiene el mandato de resguardar la estabilidad financiera; puede promover regulaciones para la aplicación de leyes dentro de su área de competencia; y también puede proponer nuevas leyes y regulaciones consideradas necesarias para el funcionamiento de los mercados financieros al Presidente de la República, a través del Ministerio de Hacienda. Sin embargo, no es evidente cómo las características y atribuciones de la CMF podrán contribuir a superar las restricciones legales que enfrentan los reguladores existentes, en una forma más eficiente que el enfoque tradicional anterior, particularmente a la hora de enfrentar los desafíos de las innovaciones FinTech. Quizás una buena opción sería el desarrollo de una “ley FinTech” más flexible y específica, como en los casos de Singapur, Reino Unido y México.

<sup>19</sup> Como ya vimos, el desarrollo de las FinTech va de la mano con el objetivo de inclusión financiera, y con los desafíos ya vistos para las autoridades, elementos comunes compartidos por las principales economías de la región.

<sup>20</sup> Un crowdfunding es una cooperación colectiva que reúne a varias personas interesadas en realizar un proyecto, para lograr el financiamiento de forma colectiva. Es muy útil para personas con proyectos o start-ups que no califican o deciden no utilizar las alternativas tradicionales de financiamiento, como serían los bancos y entidades prestadoras de dinero. Financiar la puesta en marcha de un proyecto mediante crowdfunding tiene ventajas que van más allá del dinero recaudado, como por ejemplo, la posibilidad de medir el nivel de aceptación o atractivo del proyecto a través de la opinión de los cofinanciadores que se mide en la disposición a aportar para la implementación de la idea. Si se recauda el total del monto requerido, puede ser una señal muy clara de aceptación del producto o servicio en el mercado. Si no se logran recaudar los fondos solicitados, puede ser una señal de que hay que rediseñar el proyecto. Los cofinanciadores pueden recibir recompensas monetarias o en términos de futuros servicios brindados por el proyecto.

<sup>21</sup> El financiamiento colectivo en Chile es un ejemplo de los dilemas que enfrentan los reguladores financieros. La industria del financiamiento colectivo en Chile ha proliferado a pesar de que la autoridad bancaria acusó a su principal empresa de infringir la Ley de Bancos en 2012.



### 6. Conclusiones

Como hemos visto a lo largo de este informe, los bancos centrales y los reguladores tienen la responsabilidad de estar atentos a los avances en materia de FinTech, y tienen los desafíos de mejorar las infraestructuras de pago, potenciar la ciberseguridad, adaptar las regulaciones, y utilizar y manejar nuevos datos para evaluar los riesgos micro y macrofinancieros. Por lo anterior, es probable que la irrupción de las empresas FinTech aumente la importancia de la coordinación entre el Banco Central y los demás reguladores financieros.

La tecnología está creando nuevas oportunidades para cambios en los servicios financieros masivos, en las instituciones financieras y en los bancos centrales. Las tecnologías de la información están operando este cambio porque las finanzas son en gran medida un negocio de información y de mantenimiento de registros. En ese sentido, la tecnología de contabilidad distribuida y otros desarrollos tecnológicos abren la posibilidad de una desagregación de los servicios financieros tal que a veces llega a cuestionar la existencia misma de los bancos y otros intermediarios.

El acceso a estas tecnologías abre grandes oportunidades, no sólo para las nuevas empresas financieras y el público, sino también para los líderes de los países emergentes, que pueden ver en estos avances tecnológicos la posibilidad de impulsar el desarrollo financiero y superar un importante obstáculo al crecimiento económico inclusivo. Más aún, pueden aprovechar el mayor acceso a los servicios financieros para promover una formalización de la actividad económica y evitar el crecimiento de la economía informal. Sin embargo, para materializar esta idea, los diseñadores de políticas deben asegurarse de que no están exponiendo a las personas a mayores riesgos.

En Chile, la existencia de registros seguros de identidad, el acceso masivo a internet, una amplia oferta de servicios complementarios en red y, por sobre todo, cuentas bancarias casi universales, son señales de que es posible avanzar en la incorporación de FinTech. Esto se transforma en un desafío también para los proveedores de servicios financieros tradicionales, ya que deben adaptar sus modelos de negocio y estar preparados para compartir el mercado con otros agentes no tradicionales.

Como afirman Furche et al. (2017) hacia el final de su trabajo, *“el principal activo de un banco central hoy no es el oro que guarda en sus bóvedas, sino la confianza del público. Ser capaces de comprender la revolución FinTech y asegurar que ésta contribuya a la estabilidad económica y el bienestar de las personas es la forma clave de conservar esa confianza”*.



## Referencias

- Acuña, H. (2017). Estudio sobre Bitcoin y Tecnología Blockchain. Cuadernos CEF – ESE Business School, noviembre. Disponible en: [http://www.ese.cl/wp-content/blogs.dir/1/files\\_mf/1510073019CUADERNOS\\_CEF\\_1\\_EstudiosobreBitcoinytecnologi%CC%81aBlockchainv2003.pdf](http://www.ese.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/1510073019CUADERNOS_CEF_1_EstudiosobreBitcoinytecnologi%CC%81aBlockchainv2003.pdf)
- Banco de Pagos Internacionales (2009). Issues in the Governance of Central Banks. Reporte del Grupo de Gobernanza del Banco Central<sup>22</sup>, Banco de Pagos Internacionales (mayo).
- Barrdear, J. y Kumhof, M. (2016). The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies. Working Paper 605, Bank of England.
- Bernanke, B. y Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives* 9 (4): 27-48.
- Brennan, B., Baccala, M. y Flynn, M. (2017). Artificial Intelligence Comes to Financial Statement Audits. CFO Newsletters, 2 de febrero. <http://ww2.cfo.com/auditing/2017/02/artificial-intelligence-audits/>.
- Broadbent, B. (2016). Central Banks and Digital Currencies. Conferencia dada en London School of Economics and Political Science. 2 de marzo. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2016/speech886.pdf>.
- Centro de Estudios Financieros (2017). Informe CEF Macrofinanciero. N°8, diciembre. Disponible en: <https://www.ese.cl/ece/centros-de-investigacion-area-de-interes/centro-de-estudios-financieros/direccion-financiera/cef-analisis-informe-macrofinanciero-diciembre-2017/2018-05-14/110753.html>
- Consejo de Estabilidad Financiera (2017). FinTech Credit. Financial Stability Board Report (27 de junio).
- Deloitte. (2016). Developing Legal Talent: Stepping into the Future Law Firm. (febrero). <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/audit/deloitte-uk-developing-legal-talent-2016.pdf>.
- Fondo Monetario Internacional (2016). Monetary Policy and the Rise of Nonbank Finance. Reporte de Estabilidad Financiera Global, Capítulo 2 (octubre).
- Furche, P., Madeira, C., Marcel, M. y Medel, C. (2017). FinTech y la Banca Central en la Encrucijada. *Estudios Públicos*, 148, 39-78.
- Haliassos, M. (2015). Keeping Households out of Financial Trouble. En *Financial Regulation*, editado por Faia et al.
- Philippon, T. (2017). The FinTech Opportunity. Working Paper 655, Bank of International Settlements (agosto).
- Raddatz, C. y Vergara, R. (2016). Macroprudential Policies: General Analysis and a Look into the Chilean Experience. Economic Policy Paper 59, Banco Central de Chile (marzo).
- Raskin, M. y Yermack, D. (2016). Digital Currencies, Decentralized Ledgers, and the Future of Central Banking. Working Paper 22238, National Bureau of Economic Research (mayo).

<sup>22</sup> El Grupo de Gobernanza opera como un espacio para el intercambio de puntos de vista entre los gobernadores y presidentes de los bancos centrales sobre asuntos relacionados con el diseño y el funcionamiento de sus instituciones. La atención se centra en el entorno institucional y organizativo en el que los bancos centrales persiguen las políticas monetarias y financieras, y no en las políticas en sí mismas. Además, proporciona un panel de discusión para los gobernadores y presidentes que también actúa como un comité directivo para el Foro.



# NUEVA NORMATIVA FINANCIERA

Selección proyectos de Ley mundo financiero y económico con movimientos en el mes de septiembre (incluido octubre hasta 08/10)

		Fecha	Proyecto	Boletín *	
SENADO	Votados	26-09-18	Se aprobó en general el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, que modifica las normas para la incorporación de los trabajadores independientes a los regímenes de protección social (Comisión para segundo informe, fijándose plazo para presentar indicaciones hasta el 18 de octubre próximo).	12002-13	
		12-09-18	Aprueba Acuerdo Intercambio Información Tributaria entre Chile y Bermudas (vuelve a Cámara para remitir a ejecutivo y promulgación).	11610-10	
		12-09-18	Aprueba Acuerdo Intercambio Información Tributaria entre Chile y Jersey (vuelve a Cámara para remitir a ejecutivo y promulgación).	11609-11	
		11-09-18	Rechaza informe que declara inadmisibles mociones que establecen la paridad de género en los directorios de las empresas públicas y sociedades anónimas (asigna número de boletín y se envía a comisión para inicio tramitación).	S2005-10	
		05-09-18	Reajusta el monto del ingreso mínimo mensual, así como la asignación familiar y maternal, y el subsidio familiar (vuelve a Cámara para remitir a ejecutivo y promulgación)	12059-13	
	Vistos Comisión Hacienda	25-09-18	Proyecto de ley que modifica la ley N° 19.220, que regula el establecimiento de bolsas de productos agropecuarios	9233-01	
		04-09-18	Proyecto de ley que crea una sociedad anónima del Estado denominada "Intermediación Financiera S.A."	11554-05	
	C. DIPUTADOS	Votados	03-10-18	Aprueba proyecto que moderniza la legislación bancaria (despachado el proyecto).	11269-05
			02-10-18	Aprueba homologar trato impositivo (evitar doble tributación), parte del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, entre Chile, Colombia, México y Perú. (Despachado al Senado).	11871-10
			26-09-18	Aprueba proyecto que "Crea el Consejo Fiscal Autónomo". (Despachado al Senado)	11777-05
11-09-18			Aprueba proyecto que amplía procedimiento de relocalización a concesiones de acuicultura y establece permisos especiales de colecta de semillas. Primer trámite Constitucional. (Despachado al Senado)	11317-21	
Vistos Comisión Hacienda		26-09-18	Proyecto de ley, iniciado en Mensaje que Fortalece el Servicio Agrícola y Ganadero.	11637-01	
		26-09-18	Modifica la ley N°19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en materia de requisitos para contratar con la Administración.	11580-05	
		25-09-18	Proyecto de ley que "Moderniza la legislación tributaria".	12045-05	
		11-09-18	Proyecto de Ley que Modifica la ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma y otros textos legales que indica.	8466-07	
		05-09-18	Proyecto de ley, iniciado en Mensaje, que "Fortalece al Servicio Nacional de Aduanas"	11627-05	

\* Más información ingresando el número de boletín a [www.bcn.cl](http://www.bcn.cl); [www.congreso.cl](http://www.congreso.cl) o [www.camara.cl](http://www.camara.cl) según corresponda.



# NUEVA NORMATIVA FINANCIERA

Del 1/09 al 8/10

	Normativas en trámite (últimos 3 meses)			Normativas emitidas		
	Nombre	Resumen	Sujeto	Circular	Resumen	Sujeto
SBIF	Modificación a Capítulo III.B.2.1 del Compendio de Normas Financieras del Banco Central de Chile.	Modificaciones en las normas de gestión y medición de la posición de liquidez	Bancos	Circular 04/2018	"Manual Sistema de información. Modifica Tabla 65 ""Comunas"" por creación de Región de Ñuble"	Bancos
	Incidentes de Ciberseguridad	Los bancos informarán todos los incidentes en materia de Ciberseguridad ocurridos en el mes en curso, incluida la información actualizada de incidentes reportados en el periodo anterior, que aún no hayan sido corregidos. Se entenderá por incidente de ciberseguridad todo evento que ponga en riesgo o afecte negativamente los activos de información de la institución presentes en el ciberespacio.	Bancos			
CMF	Modifica Circular 2171	Autoriza planes de Ahorro Previsional Voluntario y Planes de Ahorro Previsional Voluntario Colectivo e imparte instrucciones sobre la materia.	Todos	OFC 1062	Informa vector de tasas de descuento para valorización de pasivos de seguros, correspondientes a septiembre de 2018	Seguros
	Modifica NCG 218	Imparte instrucciones sobre el Sistema de Consultas y Ofertas de Montos de Pensión (SCOMP) establecido por el artículo 61 bis del D.L. N° 3.500, de 1980.	Todos	NCG 427	"Modifica NCG 200 sobre operaciones de cobertura de riesgos financieros, inversión en productos derivados financieros y operaciones de préstamo de acciones."	Todos
	Propuesta de Circular	Indica a los órganos de administración de las entidades de infraestructura sometidos a la fiscalización de esta Comisión, que los estándares que deben observar para efectos de gestionar adecuadamente los riesgos inherentes a su giro y cumplir con sus obligaciones legales, son los principios de infraestructuras financieras de mercado emitidos por CPMI-IOSCO.	Todos	Circular 2238	Modifica Circular 2171. Autoriza planes de Ahorro Previsional Voluntario y Planes de Ahorro Previsional Voluntario Colectivo e imparte instrucciones sobre la materia.	Todos
				OFC 1061	Comunica nuevo valor Unidad de Seguro Reajutable para octubre de 2018.	Seguros
				OFC 1060	Comunica tasa de interés de actualización - Octubre 2018	Seguros
				OFC 1059	Informa tasa de descuento de valorización de pasivos de seguros correspondientes a agosto de 2018	Seguros
				NCG 426	"Determina las infracciones de menor entidad que serán sometidas al procedimiento simplificado establecido en el párrafo 3 del título IV del D.L. N° 3.538"	Todos
				Circular 2237	"Indica a los órganos de administración de las entidades de infraestructura sometidos a la fiscalización de esta comisión, que los estándares que deben observar para efectos de gestionar adecuadamente los riesgos inherentes a su giro y cumplir con sus obligaciones legales, son los principios de infraestructuras financieras de mercados emitidos por CPMI-IOSCO"	Todos
				OFC 1058	Informa vector de tasas de descuento para valorización de pasivos de seguros, correspondientes a agosto de 2018	Seguros



# NUEVA NORMATIVA FINANCIERA

Del 1/09 al 8/10

	Normativas en trámite (últimos 3 meses)			Normativas emitidas		
	Nombre	Resumen	Sujeto	Circular	Resumen	Sujeto
SP	NT 325	"Trasposos electrónicos de saldos y cuentas personales entre AFP. Modifica el Título III del Libro V, del Compendio de Normas del Sistema de Pensiones."	AFP	Circular 2055	Información sobre rentabilidad de la cuota del Fondo de Cesantía, de acuerdo a lo establecido en el N° 2 del capítulo I, de la letra D, del Título I, Libro V del Compendio de Normas del Seguro de Cesantía. Mayo 2018 - Agosto 2018	AFC
				Circular 2054	Información sobre rentabilidad de la cuota del Fondo de Pensiones, de acuerdo a lo establecido en las letras A y B del Título IX del Libro I del Compendio de Normas del Sistema de Pensiones.	AFP
				Circular 2053	Información sobre rentabilidad de la cuota del Fondo de Cesantía, de acuerdo a lo establecido en el N° 2 del capítulo I, de la letra D, del Título I, Libro V del Compendio de Normas del Seguro de Cesantía. Enero 2018 - Abril 2018	AFC
				Circular 2052	"Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por la AFC para octubre de 2018"	AFC
				Circular 2051	Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por las AFP para octubre de 2018. Aplicable a cotizaciones en cobranza judicial y que corresponde utilizar recargo beneficio AFP	AFP
				Circular 2050	"Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por las AFP para octubre de 2018. Aplicable a cotizaciones en que no corresponde utilizar recargo beneficio AFP"	AFP
				Circular 2049	Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por la AFC para septiembre de 2018	AFP
				Circular 2048	"Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por las AFP para septiembre de 2018. Aplicable a cotizaciones en que no corresponde utilizar recargo beneficio AFP"	AFP
				Circular 2047	Determina tabla de reajustes e intereses penales a aplicar por las AFP para septiembre de 2018. Aplicable a cotizaciones en cobranza judicial y que corresponde utilizar recargo beneficio AFP	AFP

### **DIRECTORA EJECUTIVA**

María Cecilia Cifuentes, Magíster en Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile  
**mceciliacifuentes.ese@uandes.cl**

### **INVESTIGADOR ASOCIADO**

Juan Gabriel Fernández, Ph.D. en Economía en la Universidad de Boston  
**jgfernandez.ese@uandes.cl**

### **INVESTIGADOR**

Héctor Acuña, Magíster en Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile  
**hacuna.ese@uandes.cl**

### **CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS**

El Centro de Estudios Financieros del ESE Business School de la Universidad de los Andes tiene como objetivo de profundizar la comprensión del mercado financiero, promover las buenas prácticas en su funcionamiento e influir, a través de la investigación y otras actividades, en las políticas públicas relacionadas.

### **DISCLAIMER**

La información aquí contenida se expone a título meramente informativo y no constituye una recomendación de inversión, oferta, valoración de carteras o patrimonios, ni asesoría financiera o legal. Dicha información tampoco es un reflejo de posiciones (propias o de terceros) en firme de los intervinientes en el Mercado Financiero Chileno.

El objetivo es informar, hacer propuestas de buenas prácticas o políticas públicas y generar discusión sobre el funcionamiento del mercado financiero local y la economía en general. Este informe está basado en información pública y modelos o proyecciones propias que utilizan dicha información como insumo, y por lo tanto está sujeto a error.

Los análisis y opiniones aquí presentadas, son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no representan la opinión de la Universidad.

Sus autores no serán responsables de ninguna pérdida financiera, ni decisión tomada sobre la base de la información contenida en este Informativo mensual.