

Política Monetaria en Estados Unidos: Normalización, herramientas y efectos en Chile

Andrés Suárez,
Santiago, Noviembre de 2016

Andrés Suárez es Administrador Público y Magíster en Gerencia Pública por la Universidad de Santiago de Chile. Investigador del proyecto Observatorio Latinoamericano de Finanzas, Universidad Alberto Hurtado. Profesor de ética empresarial y económica en Universidad Alberto Hurtado y de Ética Pública en Universidad Central de Chile. Alumno del programa Magíster en Economía Aplicada a Políticas Públicas, Universidad Alberto Hurtado / Master in International Political Economy and Development, Fordham University. Contacto: jesuarez@uahurtado.cl

Política Monetaria en Estados Unidos: Normalización, herramientas y efectos en Chile

Resumen

En diciembre de 2015 el Banco Central de Estados Unidos, la FED, anunció un incremento de la tasa de interés elevando el rango meta de la tasa de fondos federales de uno entre 0 y 0.25 a uno entre un 0.25 y un 0.50, en un contexto de política de normalización. Este hecho confirma un cambio de escenario de bajas en las tasas de interés en el período de recesión a partir de la crisis financiera originada en 2007-2008, a uno de alza gradual en la tasa de interés. Este proceso ha de ser observado por países emergentes como Chile, para extraer aprendizajes de las experiencias de política para enfrentar crisis financieras.

El primer objetivo de este trabajo es identificar herramientas y canales de transmisión de la política monetaria, PM, que se reconocen en Estados Unidos en un nuevo escenario de normalización. El segundo objetivo es identificar los efectos que tiene el alza de la Tasa de Política Monetaria, TPM, en Estados Unidos, especialmente para Chile.

El enfoque metodológico se basa en el análisis de la literatura disponible que permita explicar características de instrumentos empleados por la FED en este período de normalización, los canales de transmisión y cómo afecta el alza a un país emergente como Chile analizando el consumo y el tipo de cambio.

Palabras clave: Política Monetaria, Normalización, Bancos Centrales

Abstract

In December 2015, the Federal Reserve (FED) announced an increase of the interest rate by 25 basis points, to 0.25% to 0.50%, in a context of normalization police. This fact confirms a new scenario from the one of low interest rates in a recession period of the great financial crisis of 2007-8 to a new one with a gradual increase of interest rates. Emerging countries as Chile must notice this process in order to obtain teachings of the policy experience to confront financial crisis.

The first objective of this paper is to identify tools and channels to transmit the monetary policy (MP), that can be identified in the United States in a new scenario of normalization. The second objective is to identify the effects of the increase of the interest rates by the FED, specifically in Chile.

The methodological approach is based in analysing the literature available which allows to explain the characteristics of the tools used by the FED during this period, the channels of transmission and how this increase of the interest rates affects an emerging country such Chile, analysing the consume and the exchange rate.

Key words: Monetary Policy, Normalisation, Central Banks.

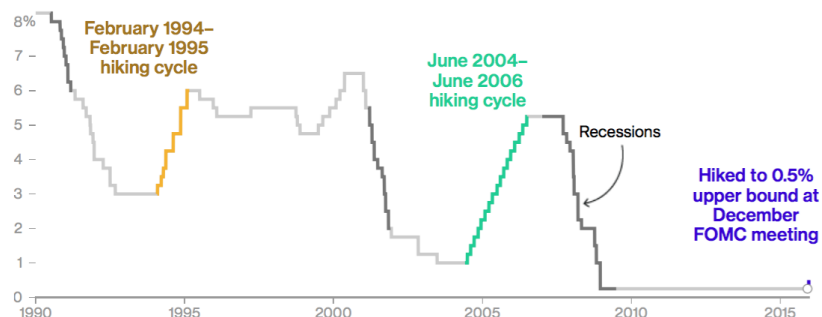
1. Introducción

El 16 diciembre de 2015 el Banco Central de Estados Unidos, la FED, por sus siglas en inglés, anunció un incremento de la tasa de interés elevando el rango meta de la tasa de fondos federales de uno entre 0 y 0.25 a uno entre un 0.25 y un 0.50, en un contexto de política de normalización. A partir de este hecho se originan dos preguntas sobre las cuáles deseamos indagar, a saber: (a) ¿qué herramientas y canales de transmisión de la Política Monetaria, PM, es posible reconocer en Estados Unidos en un nuevo escenario de normalización?; (b) ¿qué efectos tendría el alza en Estados Unidos de la Tasa de Política Monetaria, TPM, para Chile? En esta última pregunta se distinguen autores (Calvo y Reinhart, 2002; Edwards, 2015) que abogan por una independencia de Chile de la PM de la FED pues este país cuenta con un tipo de cambio flotante que no justificaría mover la TPM del Banco Central de Chile si la FED lo hace. Para responder las preguntas anteriores identificaremos algunos elementos clave del comunicado de la FED, describiremos la política de normalización monetaria de 2014, algunos instrumentos de PM y, los potenciales efectos para Chile del alza de la FED.

2. Sobre el Comunicado de la FED

El 1 de octubre de 2007 la FED bajó el rango de la meta objetivo de 5.25, en el cual se encontraba desde el 6 de julio de 2006, sucesivamente, hasta el 16 de diciembre de 2008 en donde estableció el rango entre 0.0 y 0.25, y se mantuvo en este nivel por casi 10 años. El 16 de diciembre de 2015 la FED elevó el rango de la tasa de política monetaria, TPM, a uno entre un 0.25 y un 0.50. En el Cuadro N°1 podemos observar los ciclos de la TPM desde 1990 y cómo baja el rango meta de la TPM en el período de recesión.

Cuadro 1: La meta objetivo TPM de la FED 1990-2015



Fuente: Bloomberg (2015)

En su comunicado, la FED repite en varias ocasiones que “la actividad económica se ha estado expandiendo a un ritmo moderado”. En efecto, los datos del Banco Mundial (2016a) señalan un decrecimiento en la economía global. Para 2018 se espera que Estados Unidos tenga un crecimiento del PGB real en torno a 2,1% (Banco Mundial, 2016b). Lo anterior plantea cómo estimular el crecimiento por medio del alza de la TPM ante una caída en las tasas de crecimiento (Ver Anexo N°1).

Otro de los puntos enunciados en el comunicado de la FED fue que “Consistente con su mandato reglamentario, el Comité busca promover el máximo empleo y la estabilidad de precios. El Comité espera actualmente que, mediante ajustes graduales del sesgo de su política monetaria, la actividad económica continúe creciendo a un ritmo moderado y que los indicadores del mercado laboral sigan fortaleciéndose” (Federal Reserve, 2015). Frente a este punto cabe preguntarse por las **herramientas** y **canales** de transmisión de la PM que se privilegian en esta nueva etapa de *normalización*, término que exploraremos a lo largo del texto.

El economista francés Thomas Piketty (2014) plantea un rol de los bancos centrales de redistribución de la riqueza, en contraposición al de creación de riqueza. En tanto, su papel en períodos de crisis **-recesiones-**, lo define de la siguiente manera:

[...] desde hace décadas todos los economistas, monetaristas, keynesianos o neoclásicos, y todos los observadores, sin importar su tendencia política, convienen en que los bancos centrales deben desempeñar el papel de prestadores de última instancia y tomar todas las medidas necesarias para evitar el colapso financiero y una espiral deflacionaria.

Este relativo consenso histórico explica por qué todos los bancos centrales del planeta, tanto en los Estados Unidos como en Europa y Japón reaccionaron a la manifiesta crisis de 2007-2008 adoptando el papel de prestador y estabilizador. (Piketty, 2014: 615-616)

En efecto, la afirmación anterior va de la mano de la PM de Estados Unidos y el empleo del *Quantitative Easing* –relajamiento cuantitativo– como una de las grandes herramientas a partir de la Gran Recesión 2007-2009, que crea dinero y lo emplea para comprometerlo con operaciones de mercado abierto. Esta herramienta entró en vigencia en 2009 y permaneció hasta 2014.

En septiembre de 2014, iniciando una nueva etapa en la PM, la Fed presentó su *Política de Normalización*, que privilegia determinado set de instrumentos y canales de transmisión de la TPM. Algunos autores afirman que el gran instrumento de la Política de Normalización es el cambio de la tasa de interés (Davidson, 2015). *The Economist* (2015) menciona que las dos grandes herramientas de la Fed para el escenario actual son la *interest rate on excess reserves*, IOER, y los *overnight reverse repurchase agreements*, ON RRP. Dicho escenario -14 de diciembre de 2015- estaría marcado por un exceso de reservas en los bancos. Al respecto, 2 días antes de la publicación del alza de la TPM por la FED, el semanario expresó:

En el pasado, la Fed ha movido la tasa de interés [fed funds rate] de estos préstamos comprando y vendiendo deuda de gobierno. En tanto, cuando la Fed vende un Tesoro a un banco, se recorta la cuenta del banco con la Fed (tal como hace un banco que debe cobrarle a sus clientes por descuentos en su cuenta corriente). Esto vuelve al dinero más escaso, pero los bancos todavía reúnen un mínimo de reservas. Como resultado, el precio de los préstamos overnights crecen y, con ello, el costo del crédito para la economía en su conjunto.

El principio es simple: ya que la Fed controla la oferta de dinero, puede también controlar su precio. Pero el mecanismo ya no está disponible. Ello porque desde 2008, bajo la política conocida como el quantitative easing, la Fed ha comprado US \$3.8 trillones en valores del Tesoro y otros títulos en un esfuerzo para estimular la economía. Al hacerlo, creó grandes de dinero nuevo, y hoy los bancos están atestados de reservas (The Economist, 2015).

Ihring et al. (2015) mencionan que los préstamos en reservas crecieron desde US\$14 billones en 2008, acumulando en 2014 US\$2,6 trillones. Por otro lado, estos mismos autores, en una aproximación a los cambios de política en la Fed, sintetizan herramientas y canales de la PM, observables en la siguiente tabla.

Tabla 1: Canales a través de los cuales las herramientas de política presionan al alza en las tasas de interés

Herramientas	Canales	Fomentar el arbitraje ¹	Ámbito de influencia incrementado ²	Incremento de la escasez de la reserva ³
Incremento de la tasa IOER		✓		
Oferta de RRP's (overnight o a plazo)		✓	✓	✓
Oferta de depósitos a plazo		✓		✓
Reducción de la cartera de valores				✓
Incremento de los requerimientos de reserva				✓

Fuente: Ihring et al. (2015)

Con la información previa se ha estimado llevar a cabo una descripción de instrumentos que considera la descripción del quantitative easing -herramienta de PM como respuesta a la reciente crisis iniciada en 2007-, para continuar con la política de normalización de la Fed y determinados instrumentos transmisión de la TPM en un contexto de normalización.

¹ Los **canales de arbitraje** son una herramienta que empuja el arbitraje en los mercados de dinero cuando la tasa de interés actúa como tasa de reserva, la tasa de retorno más baja a la que una institución financiera desearía aceptar invertir sus fondos al evaluar oportunidades de inversión disponibles.

² Se denomina **ámbito de influencia incrementado** en los mercados de dinero cuando una herramienta de política provee una tasa de reservas a un set más amplio de instituciones financieras más allá de bancos. El acceso a esta herramienta estrechará el set de instituciones que pueden prestar dinero por debajo de la tasa ganada en la herramienta de política y lleva hacia arriba la presión en la tasa de interés más baja en los mercados de dinero.

³ Se denomina **incremento de la escasez de la reserva** cuando empleo de la herramienta de política puede incrementar la escasez de la reserva por el drenaje de reservas y desplazando el nivel agregado de reservas más cercano a su posición tradicional. Fuente: Ihring et al. (2015).

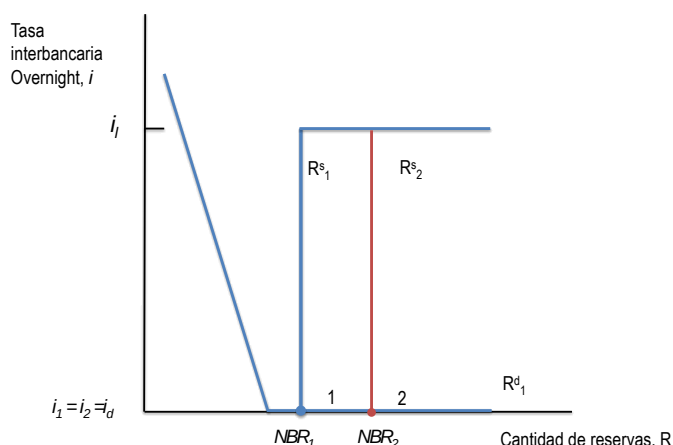
3. El QE: herramienta de PM hasta antes del período de normalización

En 2009 la FED puso en acción una herramienta de PM que sido calificada como el “más grande estímulo de emergencia económica en la historia” (Kearns, 2015), el *Quantitative Easing*, QE. El término se utilizó por primera vez para describir la PM en Japón en el período 2001-2006, cuando “el Banco de Japón llevó a cabo un programa de inyección de liquidez de bonos del gobierno sumando alrededor del 13% del PGB nominal” (Giuliodori et al., 2013:336). Frente a escenarios de shocks negativos en la economía, herramientas de este tipo se presentaron como una alternativa de PM *no convencional* en Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea para enfrentar la crisis financiera de 2007-2009. “Con el QE el banco central expande la oferta de reservas más allá del nivel que sería necesario para mantener su objetivo de tasa de política monetaria (Giuliodori et al., 2013:336). El *Oxford Dictionary of Economics* (2013) define el QE como:

Una forma extrema de política monetaria en donde le Banco Central crea dinero y lo emplea para comprometerlo con operaciones de mercado abierto. Las operaciones de mercado abierto involucran la compra de bonos en efectivo, el cual incrementa el dinero en manos de instituciones financieras y les aumenta liquidez. El propósito del QE es el de estimular la economía. Se emplea cuando una expansión monetaria convencional por medio de una tasa de interés reducida no puede utilizarse pues la tasa de interés es cercana o igual a cero. (Oxford Dictionary of Economics, 2013)

En la figura N°1 se puede observar la estática del movimiento de las reservas por medio del QE.

Figura 1: Relajamiento Cuantitativo



Con el relajamiento cuantitativo, el banco central desplaza la oferta de reservas no solicitadas en préstamo (NBR, nonborrowed reserves) desde R^s_1 , el nivel requerido para mantener la tasa de mercado overnight en su tasa de política, a R^s_2 . El equilibrio se mueve desde el punto 1 (NBR_1) al punto 2 (NBR_2), sin cambiar el nivel de la tasa overnight, $i_1 = i_2 = i_d$, pero con una oferta más alta de reservas no solicitadas en préstamo.

Según Kearns (2015), la idea que está por detrás del QE es que *no se necesita una maquina impresora para añadir dinero a una economía enferma*. La idea no era nueva, pero nunca se había empleado a tal escala. Se emplearon otras veces, ya como QE2 y QE3. La FED estimó que lo emplearía hasta que el mercado laboral mejorara substancialmente. La herramienta comenzó su cierre en diciembre 2013, hasta llegar a su fin en octubre de 2014. Se pensó que la QE estimularía la inflación, pero los incrementos en los precios se mantuvieron consistentes bajo el 2% que la FED consideró como saludable.

6. Política de Normalización

El 17 de septiembre de 2014 la FED presentó su “Principios y Planes de Política de Normalización”, en adelante, “los Principios”. Se podría considerar esta decisión como una etapa post *Gran Recesión y recuperación*. **Normalizar**, de acuerdo a la FED, son las medidas para elevar las tasas *Federal Funds Rate*, FFR, y otras tasas de corto plazo a niveles más normales y reducir los activos en valores de la Reserva Federal. Este proceso se ha iniciado en de 2015.

El posicionamiento de la política monetaria fijado en 2014 contiene ciertos elementos claves en la Política de Normalización, a saber:

- Determinar el plazo y celeridad de la política de normalización para cumplir con el mandato de pleno empleo y estabilidad de precios
- El Comité [FOMC⁴] pretende reducir los activos en valores de un modo gradual y predecible, comenzando con una reinversión de las amortizaciones de capital de activos en manos del SOMA (System of Open Markets Account)
- El Comité presente que la Reserva Federal mantenga, en el largo plazo, no mas activos de los necesario para llevar a cabo la PM de un modo eficiente y efectivo, comenzando con valores del Tesoro, de tal modo que se minimice el efecto de los valores de la Reserva Federal en la distribución del crédito a lo largo de los sectores de la economía
- El Comité está preparado para ajustar el detalle de su propuesta a la política de normalización a la luz de los desarrollos económicos y financieros.

En Marzo de 2015 se actualizó el corpus de los Principios, e incorporó los siguientes elementos claves:

- Continuar con el objetivo de un rango de tasa FFR que sea de un ancho de 25 puntos base
- Fijar la tasa IOER al rango objetivo para los FFR y fijar la oferta de tasa asociada con un ON RRP [Overnight reverse repurchase agreement] igual a la parte inferior del rango objetivo para el FFR
- Permitir agregar capacidad de la facilidad del ON RRP para que se eleve temporalmente para apoyar la puesta en marcha de la política; ajustar la tasa IOER y los parámetros de la facilidad del ON RRP, y utilizar otras herramientas como operaciones a plazo, cuando sea necesario para un apropiado control monetario, basado en las valoraciones de los *policymakers* sobre la eficacia y el costo de sus herramientas. El FOMC espera que sea lo apropiado para reducir la capacidad de la facilidad equitativa tan pronto como comience la política monetaria.

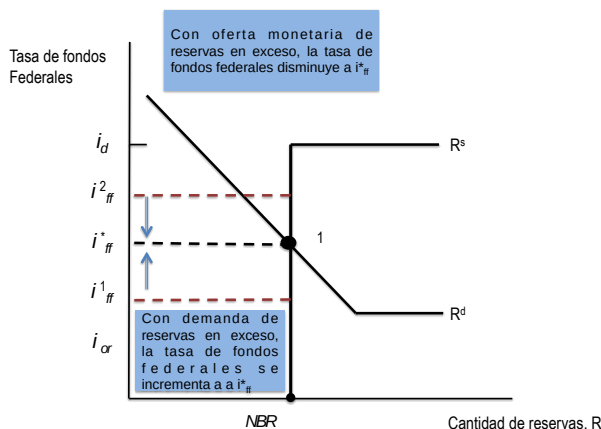
⁴ Comité Federal de Mercados Abiertos, FOMC, de la Fed. En el Anexo 4 se explican características del Sistema Fed y el rol de este Comité.

Si bien se reconocen en la literatura diferentes herramientas de PM en Estados Unidos -convencionales y no convencionales-, el actual proceso de normalización y el análisis académico reciente destacan algunas herramientas, que en ciertos puntos difieran de los descritos por la misma FED previo a la normalización o los comentados en textos de estudio de algunos macroeconomistas (Mishkin, 2014; Mankiw 2014; Mankiw y Ball, 2011). En 2015 diferentes autores (Ihring et al., 2015; Frost et al., 2015; Williamsom, 2015) se han orientado a analizar determinados instrumentos. Por ello, sumado al examen de los contenidos de la Política de Normalización y las herramientas enfatizadas, continuaremos con descripción de la tasa FFR, la Discount Rate y, seguidamente se comentan los instrumentos IOER y ON RRP que, sin ser los únicos, están relacionados entre sí, están más comentadas por ciertos autores y conforman la caja de herramientas de la FED.

7. Fed Funds Rate, FFR

La *Fed Funds Rate* es la TPM de EE.UU., y es la tasa de interés a la cual los bancos y otras entidades de depósito se prestan dinero entre sí, generalmente durante una base “overnight”. La ley exige a los bancos mantener un cierto porcentaje del dinero de sus clientes en reserva, en donde los bancos no ganan interés sobre dicho dinero en reserva. Por lo tanto, los bancos intentan mantenerse cerrados al límite de reserva tanto como sean posible sin ir por debajo de ésta, prestando dinero de ida y de vuelta para mantener el nivel apropiado.

Figura 2: Equilibrio de mercado de la tasa de fondos federales



El equilibrio de mercado ocurre cuando la tasa de reservas R demandada es igual a la cantidad ofertada R . Así, $R_s=R_d$, que es el punto 1. La tasa de equilibrio i de fondos federales ff es i^*_{ff} . Cuando la tasa de fondos federales está arriba de la tasa de equilibrio en i^*_{ff} , se ofertan más reservas de las que se demandan: oferta en exceso; por tanto, la tasa de fondos federales desciende a i^*_{ff} , indicado con la flecha que baja. Cuando la tasa de fondos federales está debajo de la tasa de equilibrio en i^1_{ff} , se demandan más reservas de las que se ofertan (demanda en exceso) y por ello la tasa de fondos federales se eleva, como se indica con la flecha que baja.

Nota 1: sólo para efectos de ejemplificación i_d está arriba de i^*_{ff} porque se asume en este caso que la FED mantiene la tasa de descuento sustancialmente arriba de la tasa meta para la tasa de fondos federales.

Nota 2. En la determinación de la curva de demanda, i_{or} es la tasa de interés que podrían percibir los bancos sobre el otorgamiento de prestar las reservas (en exceso) menos la tasa de interés que se

gana sobre dichas reservas, es decir, su costo de oportunidad.

Así como la tasa de descuento federal, la Fed Funds Rate se emplea para controlar la provisión de capitales y así, la inflación y otras tasas de interés. Haciendo crecer la tasa, hace más costoso pedir prestado. Eso hace bajar la oferta de dinero disponible, lo que incrementa las tasas de interés de corto plazo y ayuda a mantener la inflación controlada. Hacer bajar la tasa tiene el efecto opuesto, haciendo caer las tasas de interés de corto plazo.⁵

Se puede analizar el efecto de equilibrio. Se le considera una herramienta convencional (Schnabl, 2015). El efecto de equilibrio se expresa en la figura N°2.

Se podrían extrapolar los cambios en la estática de las herramientas de PM que afectan la tasa de fondos federales. Mishkin (2014) analiza respuestas ante operaciones de mercado abierto, el otorgamiento de préstamos de descuento, cambios en reservas requeridas y cambios en la tasa de interés sobre reservas. Han de observarse aún las estáticas a la luz de nuevas proyecciones del alza del rango de la tasa de PM, como se prevé que ocurra en el escenario futuro.

8. Discount Rate⁶

La tasa de descuento (*discount rate*) es la tasa a la cual se cobra a los bancos comerciales y otras instituciones depositarias en préstamos que ellos reciben desde sus facilidades de préstamo del Banco de la Reserva regional-la ventanilla de descuento. Los bancos de la Reserva Federal ofrecen tres programas de ventanillas de descuento para instituciones depositantes: crédito primario, crédito secundario y crédito estacional, cada uno con su propia tasa de interés. Todos los préstamos de ventanilla de descuento están totalmente aseguradas.

Bajo los programas de crédito primario, los préstamos se extienden por un período breve (generalmente por un *overnight*) a instituciones depositantes, generalmente con sólidas condiciones financieras. Las instituciones depositantes que no son elegibles para crédito primario pueden postular para un crédito secundario para buscar obligaciones de liquidez de corto plazo o para resolver dificultades financieras severas. El crédito estacional se extiende a instituciones depositantes relativamente pequeñas que tienen fluctuaciones interanuales recurrentes en necesidades de financiamiento.

La tasa de descuento cobrada para crédito primario (la tasa de descuento primaria) se fija a un nivel superior del nivel usual de tasas de interés de mercado de corto plazo. (Porque el crédito primario es el principal programa de ventanilla de descuento de la Reserva Federal, a veces emplea el término “tasa de descuento” cuando quiere decir tasa de crédito). La tasa de descuento sobre créditos secundarios está por sobre la tasa de crédito primario. La tasa de descuento estacional es un promedio de tasas de mercado seleccionadas. Las

⁵ Sobre la base de Banrate.com, visitado el 17 de diciembre de 2015.

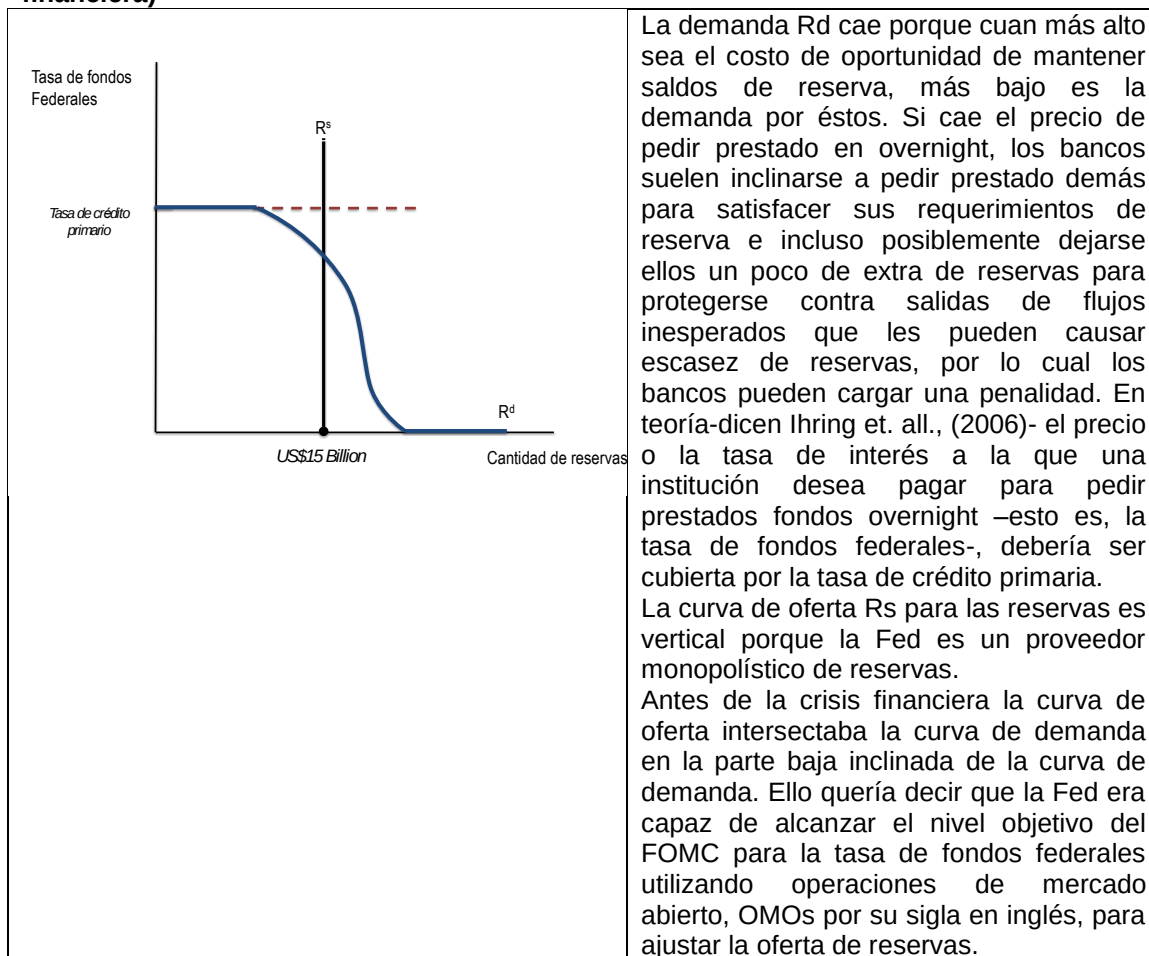
⁶ Ver *The Discount Rate*. Board of Governors of the Federal Reserve System y la *Minuta de la Reunión de 26* de octubre de 2015. Disponibles en <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/discountrate.htm> y <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/monetary20151124a1.pdf>, visitado el 17 de diciembre de 2015.

tasas de descuento se establecen por el comité de administración de cada Reserva Federal, sujeto a la revisión y determinación del Comité de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal. Las tasas de descuento para los tres programas de préstamos son los mismos a lo largo de los Bancos de la Reserva excepto en los días que están cerca de un cambio en la tasas.

Esta tasa es considerada el último resorte para los bancos, que generalmente se piden prestado entre sí.⁷ La FED **emplea** la tasa de descuento para controlar la oferta de fondos disponibles, los que por turnos afectan la inflación y las tasas de interés globales. Mientras hay más dinero disponible, habrá mayor inflación. Hacer crecer la tasa hace más caro pedir prestado a la FED. Eso hace bajar la oferta de dinero disponible, lo que incrementa las tasas de interés de corto plazo. Hacer bajar la tasa tiene el efecto opuesto, haciendo caer las tasas de interés de corto plazo.

Ihring et all. (2015) analizan el comportamiento de la tasa *crédito primario* en un contexto previo al de la crisis financiera.

Figura 3: Demanda desde los bancos y oferta desde la Fed de reservas (antes de la crisis financiera)



⁷ VER: <http://www.bankrate.com/rates/interest-rates/federal-discount-rate.aspx>

9. Interest on excess reserves, IOER y Overnight reverse repurchase agreement, ON RRP

La Fed ha utilizado operaciones de mercado, OMO, por sus siglas en inglés, para controlar el volumen de reservas bancarias y conducir el tipo de interés al que las entidades bancarias se prestan dinero, la FFR, hacia el nivel deseado por la misma Fed (*fed funds target rate* o cambio oficial).

A partir de la *Política de Normalización* se establece que el principal instrumento sería la *interest on excess reserves*, IOER. Para compensar el desempeño de la OIER existe una herramienta complementaria denominada *overnight reverse repurchase agreements*, ON RRP. Adicionalmente se consideran otras dos herramientas de refuerzo adicionales, la *term deposit facility*, TDF y los *term reverse repurchase agreements*, TRRP (Caixabank, 2015). Un resumen de los contenidos de esta caja de herramientas se puede observar en la Tabla N°2 de la siguiente página.

Antes de la Gran Crisis financiera no existía reservas en exceso pero como comentan Ihring et all. (2015) y Schnabl (2015), estas corresponden ahora a alrededor de US\$3 trillones de reservas en exceso. Si bien la IOER tenía como objetivo actuar como límite inferior de la FFR, se ha situado por debajo, debido al peso que han alcanzado entidades financieras no bancarias en el mercado. Estas entidades, al no contar con una cuenta de reserva en la Fed, están dispuestas a prestar fondos a tipos de interés por debajo de la IOER (Caixabank, 2015). Para ayudar al control de las tasas de interés se introduce la facilidad ON RRP, haciéndola disponible para un amplio set de inversionistas, incluyendo a instituciones no bancarias que son prestadores significativos en los mercados de dinero (Frost et all., 2015). Las facilidades adicionales TDF y TRRP están ya diseñadas y complementarían las dos primeras herramientas. Respecto de la estabilidad financiera, Schnabl (2015) menciona que habría una preocupación por que la Fed reduzca la oferta privada de depósitos, especialmente en períodos de crisis ('arrebatos') por un lado, y un beneficio, que sería la promoción de estabilidad al genera un sistema con una estrecha 'libertad de circulación'.

Frost et all. (2015) enumeran un grupo de efectos secundarios del ON RPP, entre las que se encuentran: a) podría jugar un papel importante en el control de las tasas de interés durante el proceso de normalización, y una facilidad de asignación total que no pone límites a las ofertas de ON RPP puede ser especialmente efectivo en este sentido; b) una facilidad muy grande de ON RPP sería la expansión de la intermediación de la Fed en mercados de financiación de corto plazo; c) podría tener efectos para la estabilidad financiera, como mitigar algunos riesgos de estabilidad financiera. Desde un punto de vista menos optimista, los autores señalan que una facilidad que permitiese un expansión muy rápida e inesperada de ON RPP podría exacerbar flujos disruptivos de "huida hacia la calidad" (*flight-to-quality*) durante un período de estrés financiero y luego podría socavar la estabilidad financiera. Todo dependería del nivel de uso de la facilidad ON RPP, y los posibles efectos positivos como negativos.

Tabla 2: Resumen de la caja de herramientas de la Política de Normalización de la FED, 2015

Herramienta	Sigla	Descripción Breve
Interest on excess reserves (<i>tipo de interés sobre el exceso de reservas</i>)	IOER	Introducido en 2008, se ha convertido en una herramienta para mantener el overnight de la FFR en su rango objetivo. Corresponde al nivel de interés por el cual cada banco no debería estar dispuesto a prestar dinero a otras entidades financieras. Actúa como límite inferior de la FFR. Si todo se mantiene parejo, se esperaría que un incremento de la tasa IOER empujaría hacia arriba la FFR porque los bancos tendrían un incentivo a pedir prestado el mercado de fondos federales a tasas por debajo de la IOER y pondrían aquellas reservas en la FED para ganar la tasa IOER.
Overnight reverse repurchase agreements (<i>acuerdos de compras de reversas a un día</i>)	ON RRP	Esta es una herramienta complementaria del IOER en el control de las tasas de interés de corto plazo, mediante la cual instituciones financieras no bancarias prestan fondos a un día a la Fed, recibiendo como aval títulos de la cartera de bonos de la Fed, es decir, como colateral. Ello conduce a que quienes emplean los ON RRP no cuentan con incentivos a prestar dinero a tipos de interés por debajo del ofrecido por la Fed. Los ensayos desde septiembre de 2013 indican que los ON RRP han actuado como límite inferior para el tipo de interés de corto plazo de mercado. Los RRP ponen un piso debajo de las tasas de interés.
Term deposit facility	TDF	Facilidades concebidas para retirar temporalmente liquidez de la circulación. La TDF es una facilidad concebida para convertir las reservas de los bancos en depósitos. Los TRRP están concebidas para el resto de las entidades financieras.
Term reverse repurchase agreements	TRRP	

Fuente: Elaborado a partir de Caixabank (2015), Frost et all. (2015), Ihring et all. (2015), The Economist (2015) y la Federal Reserve Policy Normalization (2015).

11. Implicancias del alza de la TPM en los mercados y para Chile

Tanto México como Chile elevaron sus TPM luego del comunicado de la Fed en 16 de diciembre. Esta alza de la Fed no sorprendió a los mercados, tampoco, las alzas en estos otros dos países. El Informe de Política Monetaria del Banco Central de Chile, Ipom, de diciembre de 2015 señaló que en países de economías emergentes, las condiciones financieras internacionales son un determinante de su ciclo económico. Así, respecto de Estados Unidos, destaca “su importancia y su peso en los mercados financieros internacionales”. A lo anterior se puede agregar, la integración comercial con este país, que alcanza un 15,9% total del intercambio de Chile con el mundo. El Comunicado de la Fed destacó en tres momentos la moderación de la actividad económica. Si bien Chile experimenta una situación de positiva respecto de sus principales socios comerciales, se observa un panorama poco favorable para Estados Unidos, como se puede observar en el anexo N°2 del PGB real 2013-2018 en el mundo, Chile y sus cinco primeros socios comerciales.

El desafío del actual escenario es el ritmo de alzas de la TPM en EE.UU. sin que las expectativas de crecimiento de la economía norteamericana se vean perjudicadas. En consecuencia, la Fed precisó que este proceso sería gradual, por las dudas respecto del crecimiento mundial. Además, aún existen ciertos indicadores en la economía norteamericana que no hablan de un ciclo expansivo

de ésta (Talley, 2016), y que ameriten alzas de tasas más pronunciadas. Huelga recordar que el alza de la TPM en Estados Unidos a fines de 2015 fue prorrogada varias veces debido a las dudas que aún existían respecto a la real recuperación de la economía a niveles de pre-crisis financiera.

Respecto a la tasa de largo plazo, esto tienen que ver con las expectativas del mercado en el largo plazo. La TPM está referida al corto plazo y está enfocada fundamentalmente a tasas a las cuales los bancos se prestan dinero. El efecto en el largo plazo está directamente referido al *view* que tiene el mercado respecto a la salud de la economía en períodos incluso sobre 20 años. Es el mercado el encargado de hacer el *pricing* de las expectativas de la curva de largo plazo en base a las expectativas de lo que llevará a cabo la Fed, o el Banco Central de Chile. En el largo plazo, la tasa larga en EE.UU. tiene la siguiente forma: la tasa larga experimenta un rendimiento de 0,7% a un 1 año, de 1.549 a 5 años, de 2,045% a 10 años, 2.293 a 15 años y de un 2.505% a 30 años (Ver Anexo 4).

Una forma de entender este efecto es que si el mercado lee que el banco central va a subir fuertemente las tasas en el corto plazo producto de un recalentamiento de la economía se tenderá a vender la parte corta y larga de la curva esperando el alza de tasas para comprar los activos de corto plazo. Desde el punto de vista de los mercados, si leen que la economía está en recesión y que la única solución es la baja de tasas el mercado premiará la parte larga de la curva haciendo que la tasa baje. Estos movimientos tienen efectos en el abaratamiento o encarecimiento del crédito, pues mediante este mecanismo se interviene en la demanda de consumo y de factores productivos y el traspaso de este mayor o menor valor en el endeudamiento de las personas y empresas.⁸

Respecto a este punto el efecto en la economía local viene dado porque todas las emisiones internacionales de Chile *quotean* sobre la tasa norteamericana más el riesgo de crédito chileno, es decir, el *spread de Riesgo País*. Por tanto, si sube la tasa de la Fed, sube la base de la tasa de interés que pagará Chile en su financiamiento internacional. Así, el financiamiento de las empresas también se encarecerá y, por tanto, el costo de los productos también.

Otro efecto tiene que ver con el tipo de cambio. Edwards (2015) analiza los casos de Chile, México y Colombia, y plantea que si un país ha optado por la flotación cambiaria, su PM es independiente de la TPM que establezca la Fed. El autor establece un coeficiente de traspaso de la TPM de Estados Unidos a Chile de 50%. Así, un incremento en la tasa de la Fed de 1 punto porcentual originaría, por ejemplo, un aumento de 0,5 puntos en la tasa de política local. Al respecto, García (2016) establece que el análisis de Edwards (2015) sería incorrecto porque los bancos centrales pierden independencia porque se preocupan en exceso por su tipo de cambio (y por definición dejan la flexibilidad cambiaria) o porque existe algo que afecta a muchas economías por igual. Si el mundo entra en una recesión, señala este autor, sería muy extraño que economías pequeñas y abiertas suban tasas. Lo clave en la independencia de las tasas “nominales” es la rigidez de precios en la paridad de tasas de interés en términos reales.

⁸ En la era Bernanke, la Fed empleó ciertos instrumentos de PM no convencionales como el *twist* -vender deuda de corto plazo llevando al alza la tasa corta y comprando deuda de largo plazo con el objeto de bajar la curva de largo plazo-. Esto trajo como resultado que las tasas de interés referida a hipotecas o créditos de largo plazo fuesen menores, y esto es lo que fomenta el endeudamiento.

Para un tipo de cambio real (e) tenemos la siguiente ecuación.

$$e_t = e_{t+1} - (r_t - \pi_{t+1}) + (r_t^* - \pi_{t+1}^* + rps_t) \quad (1)$$

donde e : operador de expectativas, r : tasa de interés, π : inflación y rps : risk premium shock (shocks en la prima de riesgo).

Si existen precios rígidos, y $\pi_{t+1} \neq \pi_{t+1}^*$, r_t se puede mover independientemente de r_t^* , eso sí, con cambios en el tipo de cambio. Por otro lado, señala García (2016) si existe un problema global y se observa un shock de premio por riesgo, puede ocurrir que ambos bancos centrales reduzcan las tasas de interés, pero esto, según el autor, no tendría relevancia. Lo interesante es que debe subir e_t para producir el ajuste macroeconómico, necesario a través de un aumento de las exportaciones.

Calvo y Reinhardt (2002), por otro lado, sugieren que los países tendrían miedo a la flotación cambiaria. Lagos (2016) señala, a su vez, que ello ocurre por cuanto la depreciación de la moneda incrementa la inflación. Así, los aumentos de la tasa del FED generarían contagio en las economías emergentes ya que estas, aun siendo flotadoras, elevan su tasa de interés.

Lo anterior permite afirmar que un componente del alza de la TPM, producto de la integración financiera, con Estados Unidos, tendrá efectos en las expectativas de consumo de los chilenos. La ecuación de Euler para el consumo nos permite afirmar que las decisiones de inversión, por ejemplo, comprarse una casa, es procíclica. Las expectativas (e) pueden privilegiar consumir más en el presente, *el período t* , o en el futuro, *el período $t+1$* . La **ecuación de Euler** para el consumo presente (c_t) expresa un modelo por el cual la decisión de las familias determina el nivel de consumo y de ahorro en varios periodos es:

$$c_t = E_t(c_{t+1}) - (i_t - \pi_{t+1}) \quad (2)$$

En donde E : operador de expectativas con información en t ; i : tasa de interés nominal del mercado financiero (es lo que paga el mercado por traspasar el consumo presente al futuro) y π : inflación.

Así, el rol del banco central es traspasar esta política monetaria con credibilidad. Si Estados Unidos proyecta en su comunicado un alza gradual de las tasas, ello está vinculado a su credibilidad. Así, el Banco Central de Chile, al estar afectado financieramente por Estados Unidos y sube a la par las tasas de interés, ha de generar esa misma credibilidad en los mercados locales. De este modo, la tasa larga no se dispara. Si no es creíble, las tasas se pueden disparar, y se encarece el crédito, y las expectativas de consumo en el futuro se frenan, porque quienes participan en los mercados observan el desempeño de la actividad económica tanto en el corto como en el largo plazo.

12. Bibliografía

- Banco Central de Chile (2015) *Informe de Política Monetaria. Diciembre de 2015*. Disponible en www.bcentral.cl
- Banco Mundial
 - (2016a) *Global Economics Prospects. Spillovers amid Weak Growth. January 2016*. Disponible en <http://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>, última visita 14 de enero de 2016.
 - (2016b) *Global Economics Prospects. Divergences and Risks. June 2016*. Disponible en <http://pubdocs.worldbank.org/en/842861463605615468/Global-Economic-Prospects-June-2016-Divergences-and-risks.pdf>, última visita 25 de noviembre de 2016.
- Benford, J., S. Berry, Kalin Nikolov y Chris Young (2009) *Quantitative Easing*. Quarterly Bulletin 2002, Q2. Páginas 90-100.
- Caixabank (2015) *La Normalización Monetaria en Estados Unidos. La Nueva Caja de Herramientas de la FED*. Disponible en <http://www.caixabankresearch.com/-/normalizacion-monetaria-en-ee-uu-la-nueva-caja-de-herramientas-de-la-fed-f1>, última visita 14 de enero de 2016.
- Calvo, G. y C.G. Reinhart (2002) *Fear of Floating*. The Quarterly Journal of Economics (2002) 117 (2): 379-408.
- CNN (2015) *El Banco de México sube su tasa de interés 25 puntos base*. Disponible en <http://www.cnnexpansion.com/economia/2015/12/17/el-banco-de-mexico-sube-su-tasa-de-interes-25-puntos-base>, visitado en 12 de enero de 2016.
- Davidson, C. (2015) *In Plain English: How Monetary Policy Normalization Would Take Hold*. Federal Reserve Bank of Atlanta. Disponible en <https://www.frbatlanta.org/economy-matters/2015/09/24/monetary-policy-normalization>, última vista 16 de enero de 2016.
- Edwards, S. (2015) *Monetary Policy Independence under Flexible Exchange Rates: An Illusion?* NBER Working Paper No. 20893. NBER Program(s): IFM. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w20893>, visitado en 6 de enero de 2016.
- Federal Reserve,
 - Comunicado de la Fed de 16 de diciembre de 2015, inglés: <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20151216a.htm>
 - Comunicado de la Fed de 16 de diciembre de 2015, español: <http://www.cefp.gob.mx/difusion/twitt/fedesp.pdf>
 - Policy Normalization Principles and Plan: <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20140917c.htm>
- Federal Reserve of San Francisco (2004) *U.S. Monetary Policy. An Introduction*. Booleet. Disponible en <http://www.frbsf.org/files/MonetaryPolicy.pdf>, última visita septiembre de 2015.

- García, C.J.(2016) *¿Es la política monetaria de Chile, Colombia, México, Nueva Zelanda, etc., independiente de la política de la FED?* Disponible en <http://economistacarlosigarcia.blogspot.cl/2016/01/15.html>, visitado en 14 de enero de 2016.
- Giuliodori, M., F.S. Mishkin y K. Kent Matthews (2013). *The Economics of Money. Banking & Financial Markets*. Harlow, England: Pearson Education Limited .
- Ihring, J.E., E.E. Meade y G.C. Weinbach (2015) *Monetary Policy 101: A Primer on the Fed's Changing Approach to Policy Implementation*. Finance and Economics Discussion Series 2015-047. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, <http://dx.doi.org/10.17016/FEDS.2015.047>, visitado en 16 de enero de 2016.
- Kearns, J. (2015) The Fed Eases Off. First published Nov. 21, 2013. Updated Sept. 16, 2015. Disponible en <http://www.bloombergvew.com/quicktake/federal-reserve-quantitative-easing-tape>, última vista en 16 de enero de 2015.
- Lagos, L.F. (2016) *¿Dilema de política monetaria?* La Tercera, 2 de enero de 2016. Disponible en <http://voces.latercera.com/2016/01/02/luis-felipe-lagos/dilema-de-politica-monetaria/>, visitado en 4 de enero de 2016.
- Mankiw, N.G. y L.M. Ball (2011) *Macroeconomics and Financial System*
- Mankiw, N.G. (2014) *Macroeconomía*. 8ª edición. Barcelona: Antoni Bosch Editor.
- Mishkin, F.S. (2014) *Moneda, Banca y Mercados Financieros*. México, D.F.: Pearson. Décima Edición.
- Oxford University Press (2013) *Oxford Dictionary of Economics*. Oxford: OUP.
- Piketty, T. (2014) *El Capital en el Siglo XXI*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Philipp Schnabl (2015) *Money Markets and Monetary Policy. Curso Financial Market Adaptation to Regulation and Monetary Policy*. Stanford University. Disponible en <https://www.qsb.stanford.edu/sites/default/files/schnabl,%20philipp.pdf>, visitado en 14 de enero de 2016.
- Talley, I. (2016) *World Bank Again Cuts Global Growth Forecasts*. The Wall Street Journal. Disponible en <http://www.wsj.com/articles/world-bank-again-cuts-global-growth-forecasts-1452110861>, visitado en 13 de enero de 2016.
- The Economist
 - (2015). *Financial Crises. The slumps that shaped modern finance*. Essay. 10 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.economist.com/news/essays/21600451-finance-not-merely-prone-crises-it-shaped-them-five-historical-crises-show-how-aspects-today-s-fina> Visitado en 17 de diciembre de 2015.
 - (2015) *How the Fed will raise interest rates*. Disponible en <http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2015/12/economist-explains-10>, visitado en 14 de diciembre de 2015.
- Williamson, S.D. (2015) *Monetary Policy Normalization in the United States*. Federal Reserve Bank of St. Louis REVIEW. Second Quarter 2015. Páginas 87-108.

Bases de datos consultadas

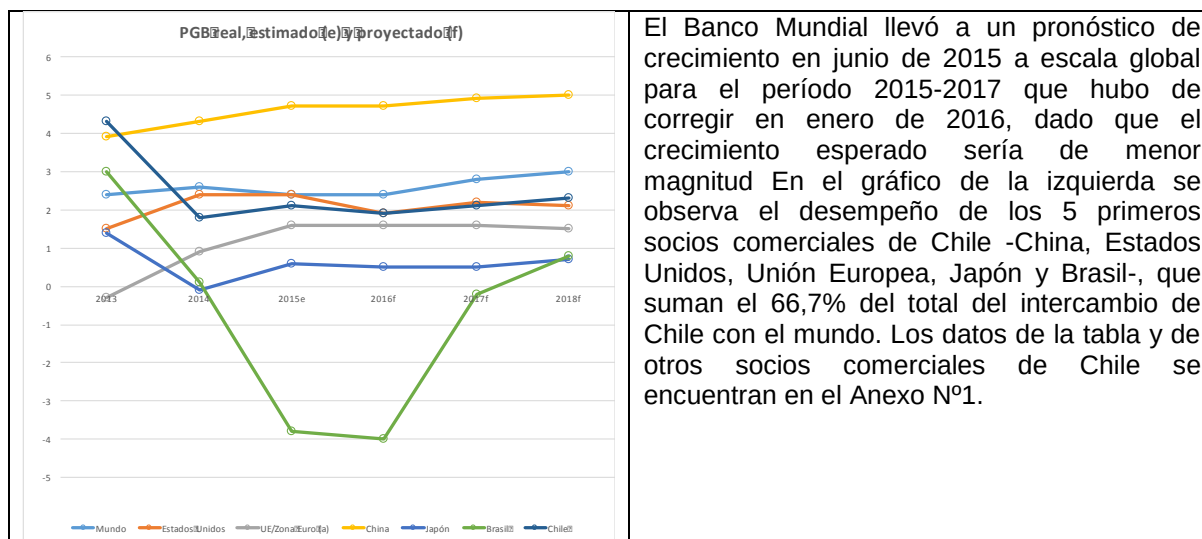
- Bloomberg, <https://www.bloomberg.com>
- Banco Mundial, <http://data.worldbank.org>
- Direcon, Gobierno de Chile, <https://www.direcon.gob.cl>

Anexo N°1

Proyección del PGB real de principales socios comerciales de Chile

Proyección del PGB real de principales socios comerciales de Chile, 2016													
Socio Comercial	Ranking 2014	% del intercambio (Chile)	Crecimiento del PGB real						Diferencias en puntos porcentuales de proyecciones de enero-2016				
			2013	2014	2015e	2016f	2017f	2018f	2015e	2016f	2017f	2018f	
Mundo			2,4	2,6	2,4	2,4	2,8	3,0	0,0	-0,5	-0,3	-0,1	
Estados Unidos	2	15,9%	1,5	2,4	2,4	1,9	2,2	2,1	-0,1	-0,8	-0,2	-0,1	
UE/Zona Euro(a)	3	14,4%	-0,3	0,9	1,6	1,6	1,6	1,5	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
Reino Unido	s/d	s/d	2,2	2,9	2,2	2,0	2,1	2,1	s/d	s/d	s/d	s/d	
China	1	22,7%	3,9	4,3	4,7	4,7	4,9	5,0	0	-0,2	-0,2	-0,2	
Japón	5	6,7%	1,4	-0,1	0,6	0,5	0,5	0,7	-0,2	-0,8	-0,4	-0,6	
Corea del Sur(c)	6	4,7%	2,9	3,3	2,6	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
India	9	2,2%	6,6	7,2	7,6	7,6	7,7	7,7	0,3	-0,2	-0,2	-0,2	
Mercosur(d)	4	10,3%											
Brasil(pais Mercosur)	s/d	7,0%	3,0	0,1	-3,8	-4,0	-0,2	0,8	-0,1	-1,5	-1,6	-0,7	
Argentina(pais Mercosur)	s/d	3,0%	2,9	0,5	2,1	-0,5	3,1	3,0	0,4	-1,2	1,2	0,0	
Alianza del Pacifico, AP(e)	s/d	6,20%	2,9	3,3	2,6	2,7	3,0	-					
México(pais AP)	7	2,50%	1,4	2,3	2,5	2,5	2,8	3,0	0,0	-0,3	-0,2	-0,2	
Colombia(pais AP)	12	1,40%	4,9	4,4	3,1	2,5	3,0	3,5	0,0	-0,5	-0,3	0,0	
Perú(pais AP)	8	2,30%	5,9	2,4	3,3	3,5	3,5	3,2	0,6	0,2	-1,0	-1,4	
Ecuador	10	1,40%	4,6	3,7	0,3	-4,0	-4,0	0,0	0,9	-2,0	-4,0	-0,5	
Bolivia	11	1,20%	6,8	5,5	4,8	3,7	3,4	3,4	0,8	0,2	0,0	0,0	
Chile(pais AP)			4,3	1,8	2,1	1,9	2,1	2,3	0,0	-0,5	-0,8	-0,8	
e: estimación													
f: proyección													
Fuente: Banco Mundial (2016b), DIRECON (2015)													
(a) El Banco Mundial distingue la Zona Euro del R.U. En tanto, la DIRECON en Chile sólo distingue UE. Entonces, los datos de Chile son UE y no Zona Euro													
(b) Se incluye el Reino Unido para completar el panorama europeo al observar una diferencia con la Zona Euro 2013-2014. Del total de la IED materializada en Chile entre 1974-2014, el RU ocupa 6% (Fuente: DIRECON, 2015)													
Nota 1: El informe DIRECON (2015) no sitúa en el ranking al R.U. como socio comercial, según % en el total del intercambio de Chile con el mundo													
Nota 2: El informe DIRECON (2015) no presenta datos homogéneos en su datos decimales a lo largo del informe													
(c) Los datos de Corea del Sur han sido confeccionados con la base de datos del Banco Mundial del sitio web. No hay proyecciones consignadas en el Informe del Banco Mundial (2016b)													
(d) Los países miembros del Mercosur son Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela													
(e) Los países miembros de la Alianza del Pacifico son: Chile, Colombia, México y Perú.													

Anexo N° 2: Crecimiento del PGB real, estimado y proyectado de los principales socios comerciales de Chile, 2013-2018.

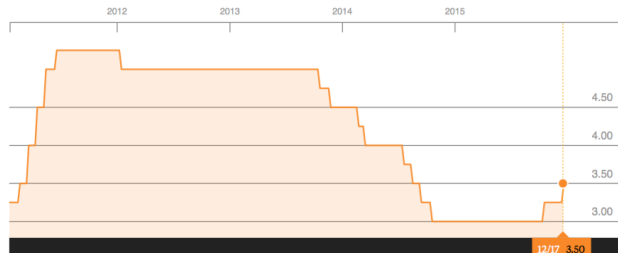


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial (2016b)

Nota: e=estimación; f=proyección

Anexo 3

TPM en Chile, enero 2012- diciembre 2015



Fuente: Bloomberg.com (enero de 2016)

Anexo 4

Evolución de la tasa larga en EE.UU.



Fuente. Bloomberg, 2015 (diciembre).

Anexo 5

El Origen de la Reserva Federal y el sistema FED. Resumen

Antes de siglo XIX, y comienzos del XX, una de los principales debates en Estados Unidos sobre PM era el temor al poder centralizado y la resistencia ante el establecimiento de un banco central. Hubo dos primeros intentos de un banco central para la supervisión del sistema bancario no fructificaron – el *First Bank of the United States*, de 1811, y el *Second Bank of United States*, de 1832-. De acuerdo a Mishkin (2014) se generó luego un severo problema para los mercados financieros, ya que no habría quien prestara dinero en último momento para proporcionar reservas al sistema bancario y evitar, así, un pánico bancario. Los pánicos bancarios volverían cada veinte años, aproximadamente. El pánico de

1907 redundó en una quiebra bancaria⁹. Tanto Mishkin (2014) como *The Economist* (2015) mencionan que posterior a esta debacle se discutieron leyes que establecieron la creación de un comité, que sería la “Comisión Nacional Monetaria”, NMC, por sus siglas en inglés. Durante cuatro años discutieron qué medidas serían las adecuadas para frenar los colapsos originados por los pánicos bancarios. Así, el resultado fue la ley de la Reserva Federal, que estableció el tercer banco central en estados Unidos en diciembre de 1913.

Las leyes para frenar los pánicos bancarios dan origen a la idea de un banco central que afectara directamente los intereses de la economía, por un lado y, la de los bancos privados, por el otro. En 1932 se crea un Sistema de la Reserva Federal, que se conocería luego como la FED, que agrupa a 12 bancos regionales¹⁰. La estructura general está constituida por una Junta de Gobernadores de la FED, el Comité Federal de Mercados Abiertos, FOMC por su sigla en inglés, y el Consejo Consultivo General, del que son miembros 2.500 bancos. La Junta de Gobernadores y el FOMC tratan la tasa de interés, la reserva federal y del sistema de mercados abiertos. Los bancos más influyentes en el sistema son los de Nueva York, Chicago y San Francisco. La FED tiene un doble mandato: potenciar el máximo empleo y la estabilidad de los precios, es decir, controlar la inflación.

⁹ Una explicación lata del Pánico de 1907 es la elaborada por Bonnie Kavousi (2010) en “The Panic of 1907: A Human-Caused Crisis, or a Thunderstorm? A Comparison Between The New York Times and Wall Street Journal’s Coverage of the United States’ First Modern Panic”, disponible en http://www.fas.harvard.edu/~histecon/crisis-next/1907/docs/Kavoussi-Panic_of_1907.pdf. The Center for History and Economics, Harvard University .

¹⁰ Los 12 bancos son: Boston, Nueva York, Filadelfia, Cleveland, Richmond, Atlanta, Chicago, St. Louis, Minneapolis, Kansas, Dallas, San Francisco. Además existen otras ciudades con sucursal de la Reserva Federal.