

# CONSIDERACIONES PARA EL MARCO OPERATIVO POSTERIOR A LA CRISIS DEL EUROSISTEMA

*Renate van Ginderen*

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

**E**l marco operativo permite al banco central dirigir la meta operativa (generalmente una tasa del mercado de dinero a muy corto plazo) a un valor que los cuerpos responsables de la toma de decisiones consideren apropiado para lograr el mandato final del banco central. Al conducir la variable operativa, mediante distintos canales de transmisión, hay cambios en la postura de política monetaria<sup>1</sup> que influyen en las decisiones de endeudamiento y en la actividad crediticia de los agentes privados. La meta final es influir en el consumo y en la inversión para cumplir el mandato del banco central.<sup>2</sup> Este ensayo describe en primer lugar distintos aspectos de la ejecución de la política monetaria.

---

<sup>1</sup> La postura se refleja en el nivel de meta determinado por los cuerpos responsables de la toma de decisiones (compatible con las metas finales del banco central).

<sup>2</sup> La estrategia de política monetaria debería distinguirse del marco operativo. Según Manna *et al.* (2000), el marco operativo puede ser considerado como una descripción de cómo fijar una postura de política monetaria usando los instrumentos disponibles de política monetaria, mientras que el papel de la estrategia de política monetaria debería

---

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización. La autora es asesora de política en el De Nederlandsche Bank (DNB, banco central de los Países Bajos). Ponencia presentada durante la VII Reunión sobre Operaciones de Mercado Abierto del CEMLA, que se realizó los días 6 y 7 de noviembre de 2014, con el auspicio del Banco Central de Chile, en Santiago, Chile. Las opiniones expresadas en este artículo son las de la autora y no necesariamente reflejan las del DNB o del Sistema Europeo de Bancos Centrales. La autora expresa un agradecimiento especial a aquellos que han contribuido con el DNB Workstream para la aplicación de la política monetaria en el entorno posterior a la crisis. Este artículo ha contado con el valioso aporte de esta línea de trabajo.

Las características del entorno financiero en el cual está operando el banco central afectan la manera en la que el banco central puede lograr su meta final de estabilidad de precios. Por lo tanto, la elaboración de una estructura operativa de política monetaria debería reflejar la estructura de la economía y de los mercados financieros. La crisis financiera ha alterado la dinámica de los mercados financieros y cómo estos interactúan con la economía real. Además, distintas tendencias configuran la manera de funcionar del sistema bancario y los mercados financieros de la zona del euro. En la zona del euro, la unión bancaria y la nueva regulación son tendencias importantes que contribuyen a una nueva normalidad y probablemente cambiarán la manera en la cual se transmite la política monetaria a la economía real, a través del sistema financiero. Sin embargo, muchos aspectos relacionados con una nueva normalidad de la zona del euro siguen siendo desconocidos.

Dados estos cambios estructurales en la zona del euro, no se puede prever que el marco monetario operativo del Eurosistema retornará a su forma anterior a la crisis en vez de sufrir una reestructuración parcial. Además, luego de las medidas de política monetaria poco convencionales adoptadas a partir de 2008, podría ser difícil volver a un marco operativo anterior a la crisis y posiblemente no sería lo más conveniente. Más específicamente, las nuevas medidas no convencionales de política monetaria aplicadas actualmente implican que posiblemente esté lejana la salida hacia un marco operativo de nueva normalidad. Sin embargo, esto no implica que sea prematuro reflexionar sobre una posible reestructuración de (algunos aspectos de) el marco operativo posterior a la crisis. Después de todo, el análisis de las lecciones aprendidas a partir de la crisis y de los aspectos que podrían modificar la transmisión de política monetaria hacia el futuro parece ser un ejercicio útil para decidir

---

considerarse como una descripción (con base en las evoluciones en las variables reales y financieras) de qué postura de política monetaria se requiere para cumplir con el mandato del banco central.

las operaciones de política monetaria actual. A la postre, el análisis de hacia dónde dirigir el marco operativo en el futuro podría hacer que sean más claros los pasos a seguir hoy, aun cuando se mantenga la modalidad de relajación monetaria.

Este artículo aborda cuál sería un marco operativo óptimo dado que la zona del euro se enfrentará a una nueva normalidad. Luego de presentar la teoría de la ejecución de la política monetaria en la segunda sección y de la aplicación por parte del Eurosistema en la tercera sección, el artículo describe las tendencias actuales y futuras que dan forma a las estructuras de los mercados financieros de la zona del euro en la cuarta sección. La sección cinco ofrece dos escenarios para la nueva normalidad. La sección seis considera la opción óptima para la aplicación de la política monetaria a la luz de la aún desconocida nueva normalidad de la zona del euro. La séptima sección concluye y provee una lista no exhaustiva de lo que se necesita analizar, más allá de hacer elecciones definidas para la meta operativa y el marco operativo del Eurosistema.

La crisis financiera ha alterado la dinámica de los mercados financieros y cómo estos interactúan con la economía real

---

## 2. LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

---

**E**n esta sección se presenta la teoría de la aplicación de la política monetaria. La ejecución de la política monetaria consiste de tres elementos (Bindseil y Nyborg, 2008):

- Una meta operativa. Es la tasa de interés o el agregado monetario que el banco central intenta orientar hacia un nivel de meta. El nivel de meta para la meta operativa está dado exógenamente (es el resultado de la estrategia de política monetaria).
- Una estructura operativa. Es el conjunto de instrumentos usados para dirigir la meta operativa al nivel de meta, el medio por el cual el banco central aplica la postura de política monetaria deseada (Borio y Nelson, 2008). Se definen cinco elementos: mecanismos permanentes, operaciones de mercado abierto, requerimientos de reservas, el grupo de contrapartes y la lista de garantías aceptables (Bindseil y Nyborg, 2008).
- La gestión de liquidez del banco central: las reglas del banco central para orientar la cantidad de reservas del banco dirigidas a la meta operativa, por medio de las cuales el banco central abastece regularmente con liquidez al sistema bancario. Esto se relaciona con el uso diario de operaciones de mercado abierto (OMA) dentro de la estructura. Cómo se hace esto depende de las elecciones en cuanto a la meta y estructura operativa.

Para cada elemento, hay opciones diferentes. El entorno afecta la elección óptima de la meta operativa, del marco operativo y de la estrategia de gestión de liquidez (Bindseil, 2000; Manna *et al.*, 2010). Las opciones óptimas dependen de otros elementos en el marco operativo y del funcionamiento del mecanismo de transmisión (como una función del entorno financiero): cómo se relacionan la meta operativa, los indicadores, las metas intermedias y los choques exógenos con la meta final (Bindseil, 2014). En este artículo no se analiza en profundidad la gestión de liquidez del banco central.

### 2.1 LA META OPERATIVA

La meta operativa es una tasa de interés o la cantidad que el banco central trata de encaminar hacia el nivel de meta, y posiblemente busca minimizar la volatilidad en torno a ese nivel. Las tres razones para minimizar la volatilidad de la variable operativa en torno a esta meta son las siguientes: *i)* los bancos pagan la misma tasa para un choque de liquidez al final de cada día, lo cual ayuda a su gestión de liquidez; *ii)* reduce las fluctuaciones en las

primas por plazo, y *iii*) da una señal más clara de la política monetaria. La opción más común para una meta operativa es una tasa de interés de mercado en vez de agregados monetarios.<sup>3</sup> La meta operativa ideal cumple con cuatro criterios. En primer lugar, el banco central debería tener control sobre la variable. En segundo lugar, la meta operativa debería servir como una clara señal de política monetaria en el sentido de que el organismo de toma de decisiones del banco central puede establecer la tasa de meta. En tercer lugar, los funcionarios a cargo de la ejecución de las medidas del banco central saben qué hacer una vez que se ha fijado la meta (Bindseil, 2014). Una tasa de interés de un día a otro cumple con estos criterios de manera más concreta, ya que el vencimiento de un día al otro desempeña un papel clave en el mercado de dinero y es el origen de la totalidad de la curva de rendimientos al tener el vencimiento relevante más corto (Bindseil, 2000). Resulta más difícil emplear como meta tasas del mercado de dinero a más largo plazo o incluso del mercado de capitales porque se ven afectadas por factores que exceden el control del banco central, por ejemplo el riesgo crediticio. Por lo tanto, en la actualidad hay un alto grado de acuerdo con respecto a la tasa de un día a otro como meta operativa. Sin embargo, un cuarto criterio es que la meta operativa es relevante para las tasas de interés más allá de la curva de rendimientos y está estrechamente ligada al mandato de política monetaria. Esto favorece la idea de tener como meta una tasa a más largo plazo, lo cual es más relevante para las decisiones de inversión y de gasto. La meta de una tasa a más largo plazo podría también contrarrestar el impacto económico de los choques de la prima por plazo y reducir el riesgo de alcanzar el límite inferior cero, según Bayoumi *et al.* (2014). Puede también permitir al banco central estabilizar las tasas a más largo plazo mientras permite que

las tasas a más corto plazo fluctúen para absorber los cambios de liquidez y el riesgo del crédito (Amstad y Martin, 2011). El Swiss National Bank (SNB) es un ejemplo de un banco central que tiene como meta una tasa a más largo plazo.<sup>4</sup> Lo hace debido a la relevancia de esta tasa para el crédito en francos suizos y para la demanda interna, y al mismo tiempo ofrece una mayor flexibilidad para reaccionar al choque del tipo de cambio y otros de corto plazo sin tener que cambiar la política monetaria (Jordan y Kugler, 2004; Ross, 2008). Sin embargo, estas ventajas de tener como meta una tasa a más largo plazo se hacen menores cuando los factores que impulsan el diferencial entre las tasas a largo plazo y a corto plazo son más estables. Entonces, la dirección de la tasa a corto plazo brinda suficiente control sobre toda la estructura de plazos. Una desventaja de enfocarse en la meta a largo plazo es que introduce grandes vaivenes en las tasas a corto plazo (de un día a otro), tal como lo demuestran Bindseil y Nyborg (2007).

## 2.2 EL MARCO OPERATIVO

Los principios rectores de el marco operativo del Eurosistema para la política monetaria están establecidos en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Ellos son: actuar en concordancia con el principio de una economía abierta de mercado con libre competencia y favoreciendo una distribución eficaz de recursos. Otros principios para el marco operativo del Eurosistema son los siguientes: eficacia operativa, tratamiento igualitario de las contrapartes, armonización de las reglas y los procedimientos, instrumentación descentralizada, simplicidad, transparencia, continuidad, seguridad y eficacia en costos. Las estructuras múltiples podrían lograr el objetivo de la

<sup>3</sup> La razón por la cual son preferibles los niveles de precio a las cantidades es que la conexión entre los agregados monetarios y los acontecimientos macroeconómicos es menos estable o predecible que la relación entre las tasas de mercado a largo plazo y el nivel de precios (Manna *et al.*, 2000).

<sup>4</sup> El SNB define un rango para la la tasa de interés meta para la tasa interbancaria no garantizada a tres meses (LIBOR para el franco suizo). Esta meta se logra garantizando la congruencia entre la tasa a tres meses y la tasa de un día a otro mediante el ajuste en la tasa a una semana en operaciones semanales de reporto a tasa fija.

estabilidad de precios. Estos principios rectores ofrecen lineamientos para la opción final de la estructura. Esta sección considera lo que hace que una opción sea óptima para los cuatro elementos de el marco operativo: mecanismos permanentes, operaciones de mercado abierto, requerimientos de reserva y el grupo de contrapartes.

### **2.2.1 Mecanismos permanentes frente a operaciones de mercado abierto**

El banco central tiene dos medios generales para proporcionar al sistema bancario los saldos deseados del banco central. Puede ofrecer acceso a mecanismos permanentes (MP) y usar operaciones de mercado abierto (OMA).

#### **Mecanismos permanentes**

Los mecanismos permanentes (MP) son operaciones del banco central que pueden ser emprendidas a instancias de las contrapartes del banco central, con el compromiso del banco central de permitir tales operaciones siempre que se cumplan ciertas condiciones. Hay tres tipos de MP:

- Un mecanismo de descuento: los bancos pueden en cualquier momento vender ciertos títulos a corto plazo al banco central; se usa la tasa de descuento para descontar los flujos de caja vinculados con los títulos para calcular su precio.
- Un mecanismo de préstamo de un día al otro: los bancos pueden prestar de un día a otro a determinada tasa de interés.
- Un mecanismo de depósito de un día a otro: los bancos pueden depositar el exceso de liquidez contra una tasa de remuneración específica.

El mecanismo de descuento no se usa más en países industrializados. La mayoría de los bancos centrales operan con un mecanismo de préstamo y uno de depósito, estableciendo un corredor de tasa

de interés. Las tasas de mercado estarán atadas al corredor cuando los bancos no están dispuestos a operar en el mercado en peores términos que los que ofrece el banco central, lo cual sucede generalmente cuando no hay un estigma ligado a estos mecanismos del banco central. La magnitud de la penalidad asociada con el mecanismo de depósito y de préstamo (depositando por debajo de la remuneración de mercado y prestando por encima de las tasas de mercado) determina cuán activamente se usan estos mecanismos. Una alta penalidad sobre el mecanismo de préstamo podría incluso crear un estigma dado que es un signo de debilidad cuando el banco no tiene acceso al financiamiento del mercado en mejores términos. Por otra parte, un corredor estrecho significa que el banco central ofrece términos relativamente atractivos en comparación con el mercado interbancario y, siempre que las demás condiciones no varíen, el papel del banco central como intermediario será mayor. Un mayor papel intermediario del banco central es indeseable cuando la actividad del mercado interbancario es baja y un corredor más amplio no estimula la actividad interbancaria. Este puede ser el caso, por ejemplo, cuando son altos los riesgos crediticios y de liquidez en el mercado interbancario. En este caso, el mercado interbancario no puede depender de la redistribución de las reservas del banco central. En el extremo está un sistema de corredor cero, donde los bancos pueden endeudarse con el banco central y depositar en este al mismo tipo de interés. Esto significa que los bancos no tienen incentivos para ir al mercado interbancario en busca de financiamiento y el banco central se convierte en la única contraparte para los saldos de reserva por lo que deja de tener control sobre su balance general. Como resultado de esto, la tasa de interés de un día al otro siempre será exactamente igual a la meta operativa del banco central; por lo tanto, es una manera muy eficaz de alcanzar la meta operativa. Sin embargo, Martin y McAndrews (2010) cuestionan si es realmente necesario el mercado de un día a otro.

### **Operaciones de mercado abierto**

Las OMA, originalmente entendidas como las compras o ventas de títulos en firme, son operaciones que proveen o que absorben liquidez llevadas a cabo a instancias del banco central, para afectar la cantidad de reservas del banco con el fin de lograr la meta operativa. En específico, el banco central puede comprar activos (operaciones en firme) u otorgar préstamos (operaciones de reporto) para poner reservas en las cuentas que los bancos mantienen en el banco central. Los saldos bancarios con el banco central se reducen cuando el banco central vende activos (ventas en firme) o se endeuda en el mercado (operaciones de reporto pasivo). Las OMA hoy consisten sobre todo en operaciones de recompra u operaciones de crédito garantizadas con vencimiento limitado. Cabe destacar que las operaciones de reporto (o las operaciones de crédito garantizadas) no son en realidad operaciones de mercado *abierto*, ya que se realizan en forma de subastas.

### **Aplicación de la política monetaria mediante los MP frente a las OMA**

Los bancos centrales pueden aplicar su política monetaria mediante mecanismos permanentes o a través de operaciones de mercado abierto. Cuando el banco central opera con un enfoque de OMA puro, lo que hace es realizar OMA discrecionales, *ad hoc*, mediante un agente u operador sin regularidad, sin dar importancia a la tasa de interés. El banco no ofrece MP. En el otro extremo del espectro está el enfoque de MP puro (llamado también el sistema de canal puro) en el cual el banco central hace ofertas a tasa fija accesibles en cualquier momento del día, con un 100% de adjudicación. Entre estos dos extremos hay una gama de enfoques (Bindseil y Wurtz, 2007). Pasando de los enfoques más basados en el MP a enfoques con más características del enfoque de OMA puro se tiene:

- Cuando los MP no son accesibles de manera continua, en contraste con el acceso continuo

según un enfoque de MP puro, sino sólo de manera diaria o discrecional, estos no se consideran MP puros.

- Otra forma de operaciones regulares de reporto pasivo que de alguna manera están alejadas de un enfoque de MP puro es cuando no hay adjudicación total o cuando las subastas de adjudicación están a tasa variable.
- Las operaciones de reportos pasivos que no se realizan de manera regular pueden aún ser consideradas como mecanismos permanentes debido a la importancia que den a la tasa de interés.
- Cuando se anuncia el volumen, el tipo de interés resultará del proceso de adjudicación (a tasa variable). Si no se anuncia el volumen, se torna difícil para los participantes en la subasta hacer ofertas, porque no saben cuáles son las condiciones de tasa de interés y de liquidez a las que apunta el banco central.
- Como la falta de regularidad es una característica típica del enfoque de OMA puro, las operaciones simples (*outright operations*) regulares desdibujan la línea que separa las OMA de los MP.

Algunos modelos teóricos concluyen que un enfoque de MP puro es una optimización del bienestar (ver por ejemplo Cúrdia y Woodford, 2010). Las ventajas son que: *i*) la aplicación es poco compleja y no hay necesidad de realizar ninguna OMA; *ii*) las tasas a corto plazo se controlan eficazmente, porque permanecen dentro del corredor de la tasa de interés; *iii*) los cambios en los factores autónomos no tienen que ser anticipados ya que simplemente se traducen en un mayor uso del mecanismo de descuento o de depósito, y *iv*) el ajuste de la tasa del mecanismo de endeudamiento altera directamente la postura de política monetaria. Sin embargo, otros modelos concluyen que el uso de OMA es un optimizador del bienestar (por ejemplo, Freeman,

1996, y Chapman y Martin, 2007). Estos últimos hallan que el uso de OMA en vez de préstamos de la ventana de descuento ofrece ventajas en cuanto a la información que se obtiene sobre el estado de la economía, y al mismo tiempo que el hecho de tener una cantidad seleccionada de contrapartes crea un grado adecuado de competencia (al tiempo que se limita el riesgo moral). También Keynes y Friedman fueron defensores del uso de operaciones simples como instrumentos supremos de política monetaria. Friedman (1960) argumentaba incluso que las OMA por sí solas son suficientes para la ejecución de la política monetaria y que no serían necesarios ni los MP ni requerir a los bancos mantener una cuenta con el banco central para saldos de reserva. Sin embargo, este enfoque puramente cuantitativo para la aplicación de política monetaria probablemente crearía excesiva volatilidad en la tasa de interés, porque las OMA se enfocan específicamente en la cantidad más que en las tasas de interés, y las tasas de interés a corto plazo no estarían atadas por las tasas de interés de los mecanismos permanentes. Aún así, otros hallan que la opción óptima depende del nivel de inflación (ver por ejemplo Martin y Monnet, 2009). Comparan los costos y los beneficios de un enfoque de MP puro contra el uso exclusivo de OMA. Sostienen que las OMA maximizan el bienestar cuando la inflación es baja y los MP cuando la inflación es alta; la combinación de los dos enfoques puede garantizar una asignación eficaz de las reservas del banco central.

La mayoría de los bancos centrales usan una combinación de MP y de OMA, y cada uno de ellos da más importancia a un enfoque que al otro. Más adelante, presento las combinaciones más conocidas. El enfoque más comúnmente usado hoy en día de combinación de los MP y las OMA es un enfoque de corredor simétrico (Bindseil y Würtz, 2007). Con este, el banco central tiene como meta cubrir exactamente la demanda de saldos de reserva por medio de las OMA, por lo que la cantidad de OMA brindada debería concordar exactamente con la demanda de saldos de reservas para el

sistema bancario en su conjunto. En la práctica, esto implica que la posibilidad de que el sector bancario tenga más liquidez de la necesaria para satisfacer los saldos deseados del banco central debe equipararse a las posibilidades de que el sector bancario se enfrente a igual escasez de liquidez al final del periodo de mantenimiento. Así, no hay un recurso asignado a los mecanismos de endeudamiento o de depósito. Este es un enfoque centrado más directamente en la demanda ya que requiere un pronóstico exacto de la demanda para los saldos de reserva y factores autónomos. Si el pronóstico de liquidez del banco central es inexacto y si se ofrece muy poca liquidez o demasiada, el efecto en la tasa de un día a otro puede ser importante, porque la curva de la demanda por saldos del banco central es más pronunciada en torno al nivel meta deseado del banco central (Riksbank, 2014). La otra desventaja de este enfoque es que la tasa de interés oscila en el último día del periodo de mantenimiento, pero esto puede resolverse ejecutando operaciones de mercado abierto en el último día del periodo de mantenimiento para ajustar la posición de liquidez o estrechando el corredor de tasa de interés en este día. Una variación del enfoque de corredor simétrico es el enfoque limitado de MP, en el cual el banco central destina un volumen (pequeño) de recursos al mecanismo de endeudamiento al final del periodo de mantenimiento. El recurso es inferior que con el enfoque de MP puro ya que se proporciona una cantidad limitada de OMA. La tasa de interés tiende al techo del corredor, por lo tanto la tasa del mecanismo de préstamos es la tasa de política clave. Las ventajas de este enfoque en comparación con un enfoque de MP puro son una mayor actividad en el mercado de dinero interbancario, y que el banco central tiene más margen para modificar la duración de su posición pendiente, por ejemplo ante consideraciones de riesgo/rendimiento. El banco central tiene que calibrar hasta qué punto quiere incrementar el vencimiento de su posición financiera, cómo debería abastecerse la liquidez durante el curso del periodo de mantenimiento y si este debería tomar

en cuenta cualquier pronóstico de la evolución de los factores autónomos. Si se compara este enfoque con el de corredor simétrico, no queda claro cuál de los dos enfoques alienta más a la actividad de préstamo interbancaria. Por ejemplo, Bindseil y Würtz (2007) afirman que la razón para una mayor actividad interbancaria en el enfoque de corredor simétrico es que son más los bancos que se enfrentan a un superávit de liquidez o a un déficit comparado con su posición deseada de finales del día; no es la volatilidad del tipo de cambio interbancario lo que conduciría a la actividad (hasta podría imaginarse que la actividad se incrementa cuando decrece la volatilidad, porque disminuye la incertidumbre sobre la tasa de un día a otro). Por otra parte, con el enfoque limitado del MP, muchos bancos terminarán con menos saldo de reserva que lo deseado, por lo tanto buscarán pedir prestado en el mercado interbancario. Aún si el enfoque de corredor simétrico estimula la actividad interbancaria al mismo grado o más, puede cuestionarse si (el alcance de) esta ventaja supera las desventajas de la complejidad agregada en comparación con el enfoque del MP limitado.

Otra variación es el sistema de piso. Son más los saldos bancarios que se abastecen mediante las OMA que los necesarios para unas condiciones equilibradas de liquidez, pero siempre teniendo en cuenta la tasa de interés. Esto significa que la tasa del mercado de dinero tiende hacia la tasa del mecanismo de depósito, la tasa de política clave. La ventaja de un sistema de piso es que el banco central puede aportar la cantidad de liquidez deseada sin presionar la tasa de mercado a valores inferiores a los de su tasa para el mecanismo de depósito. Además, podría ofrecer otra herramienta de política al banco central: la tasa de remuneración sobre las reservas excedentes. Los incentivos de los bancos para operar en el mercado interbancario se reducen de modo considerable cuando el banco central provee abundantes saldos bancarios. Después de todo, son menos los bancos con escasez de liquidez y los saldos acumulados pueden colocarse libres de riesgo con el banco

central. Otra desventaja es que con un sistema de piso no se alienta a los bancos a gestionar estrictamente sus posiciones de liquidez. Además, la remuneración de las reservas excedentes disminuye el ingreso neto del banco central.

El mecanismo Taralac (*target rate limited access*, acceso limitado a la tasa objetivo) puede aplicarse como una variante del enfoque unilateral o bilateral del MP (Bindseil, 2014). Este mecanismo provee un mercado interbancario activo mientras tiene, en parte, un corredor cero (Riksbank, 2014). En una variante bidireccional, el banco central ofrece acceso limitado al endeudamiento y a los depósitos a la tasa objetivo. Para los préstamos y depósitos de cantidades superiores a las permitidas por el mecanismo Taralac, se aplican los mecanismos permanentes tradicionales. La liquidez aportada mediante las OMA se calibra de manera tal que la probabilidad *ex ante* del uso agregado de los dos mecanismos Taralac sea igual. En una variante unidireccional, el banco central está listo para prestar liquidez o para absorber liquidez, si bien limitada, mediante el mecanismo de endeudamiento o de depósitos Taralac, respectivamente. A fin de guiar la tasa interbancaria hacia la tasa objetivo en el caso de sólo un mecanismo de endeudamiento, se requiere que la probabilidad de que el mecanismo de endeudamiento Taralac sea completamente usado (y que aún haya falta de reservas) sea equivalente a la probabilidad de que los bancos tengan superávit sin usar el mecanismo Taralac. En otras palabras, el banco central provee mediante las OMA la cantidad de liquidez para garantizar que el uso esperado del mecanismo de préstamo al final del día sea la mitad del límite de este mecanismo. El enfoque del Taralac no se basa en los requerimientos de reserva y evita las OMA diarias. Otra ventaja es que es un marco orientado al mercado ya que fomenta un tráfico interbancario activo. Sin embargo, el enfoque es también un tanto complejo y requiere de un pronóstico exacto de liquidez.

### 2.2.2 Requerimientos de reservas

Los requerimientos de reservas (RR) son los saldos de un día a otro que los bancos mantienen en una cuenta en el banco central. Los RR pueden crear déficit estructural de liquidez y así generar demanda por dinero del banco central para el sistema bancario en su conjunto.<sup>5</sup> Los factores autónomos netos pueden sumar a este déficit. Posteriormente, el sistema bancario tiene que recurrir al banco central en busca de liquidez. La desventaja es que estas operaciones garantizadas le drenan la garantía al mercado, lo cual puede provocar distorsiones en el mercado de títulos, dependiendo de la lista de garantías aceptables.

#### ¿Por qué los requerimientos de reservas?

Los bancos centrales pueden elegir imponer requerimientos de reservas por tres razones. Primero, los RR sirven para fines de gestión de liquidez, ya que crean una demanda estructural por saldos del banco central. Al ajustar los términos en los cuales los bancos pueden endeudarse y depositar fondos en el banco central, el banco central puede controlar las tasas del mercado. Hoy en día, este es el motivo más habitual por el que los bancos centrales demandan RR en las economías desarrolladas. En este caso, para crear un monto predecible de saldos de reserva que se mantengan en el banco central, los RR tienen que establecerse por encima de los saldos de reservas que los bancos desean mantener de manera voluntaria. Cuando el banco central no ofrece saldos suficientes, los bancos llegan al final del día con menos saldo para operaciones que el deseado y así surgen presiones al alza en las tasas de interés, y en casos más extremos pueden provocarse trastornos en el sistema de pagos (Gray, 2006). La mayoría de los bancos

centrales adoptan un enfoque pasivo con respecto a los RR, en contraste con el enfoque activo en el cual las tasas de interés a corto plazo están influenciadas por el ajuste activo de los RR, para liberar reservas cuando la demanda por reservas excede a la oferta o para inmovilizar un superávit de reserva.

Una segunda razón para el uso de RR es con fines prudenciales: los bancos deben mantener reservas como una protección contra los choques de liquidez y de solvencia. Esto es apropiado cuando hay riesgo de una repentina salida de liquidez (para pagos en el extranjero o debido a pánico interno, por ejemplo) y se considera que es importante la cobertura de liquidez. El papel prudencial de los RR puede también ser cubierto por una combinación de regulaciones de adecuación del capital, requerimientos de liquidez, seguros para los depósitos y mecanismos permanentes. Esto puede resultar más eficiente y eficaz que los RR. Sin embargo, requiere de una adecuada supervisión bancaria y para ello el banco central podría tener que depender de una autoridad diferente para este fin.

Un tercer fundamento para su uso es con fines monetarios: para restringir el crecimiento del balance general de los bancos comerciales y para influir en el diferencial de las tasas de depósito y de préstamos.<sup>6</sup> Esto puede justificarse como una manera de controlar el crecimiento del crédito por una parte o de controlar el diferencial entre las tasas de depósito y de crédito de los bancos por la otra. La primera puede considerarse como un medio indirecto para usar las tasas de interés, porque el banco central puede, por ejemplo, prestar menos mediante operaciones de mercado abierto que requieren los bancos para completar los requerimientos de reservas agregados. En consecuencia, los bancos se enfocan en los mecanismos permanentes y las tasas de mercado suben. Los bancos centrales pueden influir en los diferenciales de tasas usando el coeficiente de requerimientos de reservas cuando los

<sup>5</sup> Los requerimientos de reservas se calculan como una fracción determinada de los pasivos de un banco y obligan a las contrapartes a mantener este monto en una cuenta del banco central como depósito a la vista, conocida como liquidez del banco central, cuentas corrientes o dinero de reserva o de base.

<sup>6</sup> La variación del monto de requerimientos de reservas remuneradas o no remuneradas puede influir en el diferencial. La intención de ello es influir en el crecimiento de los agregados monetarios y por lo tanto de la inflación.

saldos de reserva no están remunerados o están remunerados por debajo de las tasas de mercado prevalecientes. Los RR no remunerados harán que los bancos aumenten el margen de beneficio de la tasa de interés para compensar por esto. Aumentar los RR más que la tasa de interés oficial para ajustar las condiciones financieras puede ser ventajoso en caso de entradas previstas de capital no deseables (que causan presiones inflacionarias); el aumento de los RR no remunerados podría incrementar las tasas de préstamos sin aumentar las tasas de depósito (hasta puede bajarlas). Sin embargo, esta estrategia sólo funciona cuando las entradas de capital fluyen por el sistema bancario. No obstante, el uso activo de los RR para fines monetarios es un instrumento muy burdo para aplicar la política monetaria, toda vez que su efecto podría ser limitado (por ejemplo, si hay maneras para que las contrapartes eviten los RR).

#### **Requerimientos de reservas voluntarias**

Un banco central puede también decidir dejar que los bancos elijan su propio monto de reservas durante un periodo de mantenimiento: los requerimientos de reservas voluntarias. El Banco de Inglaterra (BoE) comenzó a operar con reservas voluntarias en 2006 para fomentar y permitir mayor flexibilidad en la gestión de liquidez bancaria, y promover un mercado de dinero más justo y competitivo. Mientras tanto, el BoE usó la remuneración sobre las reservas para incentivar un nivel inferior de reservas. Se consideró que el enfoque funcionaba bastante bien (Clews *et al.*, 2010). Para el banco central, será difícil pronosticar la demanda por saldos de reserva cuando no hay una meta especificada para los RR. Los pronósticos inadecuados o los cambios en esta demanda causarán desviaciones de la meta operativa de la tasa de política. A fin de minimizarlas, el banco central puede elegir ser más activo en la gestión de liquidez, por ejemplo, operando sobre la base de OMA diarios o más frecuentes. El BoE abandonó la práctica de los RR voluntarios cuando se embarcó en compras

de activos a gran escala (LSAP por sus siglas en inglés). En principio, los bancos podrían haber continuado fijando reservas voluntarias, pero el BoE decidió no exigir a los bancos mantener saldos de reserva al mismo tiempo que abastecía al sistema bancario con más reservas que las que deseaban. En cambio, el BoE eligió aplicar un sistema de piso y dejar las reservas del banco central creadas en el sistema bancario (Clews *et al.*, 2010).

#### **Remuneración de los saldos de reservas**

Los costos marginales de mantener saldos de reserva con el banco central equivalen a las ganancias de prestar estos fondos en el mercado interbancario. Así, los RR presentan un costo de oportunidad para los bancos cuando no son remunerados,<sup>7</sup> ofreciendo a los bancos un incentivo para tratar de evadir los RR. La remuneración de los RR elimina esta distorsión (al menos en parte, dependiendo de la tasa de remuneración). Martin y Monnet (2009), con el uso de un modelo estilizado, concluyen que tanto las reservas requeridas como las reservas en exceso deberían ser remuneradas desde una perspectiva de bienestar. Un principio general de la eficacia económica determina que la remuneración sobre las reservas debería fijarse como equivalente a la tasa de mercado de un día a otro: la “regla de Friedman” (Reis, 2013). El pago de intereses sobre las reservas excedentes puede brindar un piso para la tasa de mercado, señalando la postura de política monetaria. Esta opción parece apropiada para los bancos centrales que se enfrentan a una situación de exceso de liquidez. Las desventajas de la remuneración son que debilita el efecto de los diferenciales de las tasas de interés en el mercado cuando se ajustan los requerimientos de reservas. Los requerimientos de reservas totales probablemente tengan que fijarse a niveles más altos para poder orientar los diferenciales de la tasa de interés. Además, la

<sup>7</sup> El costo de oportunidad de la tenencia de reservas en un día es equivalente a la tasa interbancaria de un día a otro en ese día.

remuneración de reservas disminuye los ingresos netos del banco central.

### ***Promedio de los requerimientos de reservas***

Es apropiado permitir un promedio de reservas cuando ocurren choques de liquidez imprevistos y el banco central no puede pronosticar con exactitud la situación de liquidez. Esta decisión tiene algunas ventajas. En primer lugar, crea una reserva de liquidez intertemporal que permite que los bancos atenúen los choques de liquidez (Gray, 2011); la atenuación de las tasas de interés debería disminuir la volatilidad de las tasas interbancarias de manera que un banco central no tenga que operar en el mercado con tanta frecuencia para estabilizar las tasas. En segundo lugar, permitir que se promedien las reservas reduce la necesidad de que los bancos mantengan reservas preventivas. El resultado podría ser un mercado interbancario más activo (ya que los bancos se vuelven menos cautelosos), donde los bancos con reservas excedentes operan con los bancos con un déficit esperado en los saldos de reservas. Finalmente, promediar reservas alienta a los bancos a gestionar a corto plazo su posición de liquidez (Riksbank, 2014). La bibliografía menciona también diversas desventajas. Por ejemplo, los beneficios del sistema de promediación no se sostienen hasta el día final del periodo de mantenimiento. Además, la evidencia empírica muestra que promediar reservas no reduce la volatilidad tanto como lo indicaría la teoría (Riksbank, 2014). El comportamiento de las series de tiempo de la meta operativa demuestra un patrón común sobre el curso del periodo de mantenimiento (no tiene una propiedad de martingala, ver Hamilton, 1996). Finalmente, mientras más prolongado sea el periodo de mantenimiento, mayores serán las oportunidades que tendrán los bancos de equilibrar los choques de liquidez intertemporal con el banco central más que en el mercado interbancario. Esto podría reducir la actividad interbancaria.

### ***La magnitud de los requerimientos de reservas***

Debe encontrarse el equilibrio entre la demanda de requerimientos de reservas altos y bajos. Mientras más altos sean los montos de reservas requeridos, en combinación con promediar durante el periodo de mantenimiento, mayor será la oportunidad que tienen los bancos de atenuar los choques de liquidez. Sin embargo, un alto nivel de RR también agrega presión en el mercado para garantías, en especial cuando hay escasez de garantías aceptables. Requerimientos de reservas demasiado altos pueden también llevar a una alta demanda de subastas como efecto secundario no deseado, introduciendo un sesgo al alza en los diferenciales de oferta. Esto puede llevar a las tasas del mercado de dinero por encima de los valores deseables (Eisenschmidt y Holthausen, 2010). Por otra parte, los RR no deberían fijarse en montos muy bajos, porque esto reduce el potencial de los bancos de atenuar los choques de tasa de interés durante el periodo de mantenimiento, al mismo tiempo que genera un riesgo de que las fluctuaciones en los factores autónomos inclinen al sector bancario a una situación de superávit de liquidez (por ejemplo, cuando se devuelven las letras del banco después de un feriado), en la cual el banco central pierde el control sobre las tasas de interés. Además, los bancos centrales que demandan menos requerimientos de reservas en general tienen que operar con alta frecuencia para reaccionar a los choques de liquidez.

### ***2.2.3 Déficit estructural de liquidez frente a superávit de liquidez***

Generalmente, los bancos centrales de los países desarrollados operan con un déficit estructural de liquidez, de modo que las operaciones de política monetaria sean proveedoras de liquidez neta: el préstamo a los bancos excede la suma de las cuentas corrientes, los requerimientos de reservas y las operaciones de absorción de liquidez. Esto significa que el banco central tiene activos en moneda

Cuadro 1

## UN BALANCE GENERAL HABITUAL DE UN BANCO CENTRAL

<i>Activos</i>	<i>Pasivos</i>
<p><b>Préstamos a los bancos (mediante OMA y de MP)</b></p> <p><u>Activos extranjeros y nacionales netos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Reservas netas en moneda extranjera</i></li> <li>- <i>Préstamo neto al gobierno</i></li> <li>- <i>Préstamos como prestamista de última instancia y préstamos a sectores prioritarios</i></li> </ul>	<p><b>Cuentas corrientes del banco (incluidos los RR)</b></p> <p><b>Operaciones de absorción</b></p> <p><b>Depósitos en el banco central</b></p> <p><u>Billetes en circulación</u></p> <p><u>Capital y reservas</u></p> <p><u>Depósitos del gobierno</u></p>
<p>Los rubros en cursivas son tres fuentes que pueden dar origen a un superávit estructural de liquidez; rubros subrayados: factores autónomos; rubros en negritas: operaciones de política monetaria.</p>	

nacional frente al sector de la banca comercial. Operar con superávit estructural de liquidez hace que sea más difícil guiar las tasas del mercado de dinero, porque el banco central tiene menos poder de negociación sobre las OMA. El banco central puede esterilizar el superávit de liquidez, pero tendrá un costo tan pronto como las tasas de interés que se pagan sobre los pasivos excedan la tasa de interés sobre los activos. El banco central podría elegir contraer liquidez mediante operaciones de absorción a largo plazo, mientras se ejecutan operaciones proveedoras de liquidez a corto plazo, pero los bancos podrían no aceptar los términos que ofrece el banco central sobre las operaciones que drenan el superávit de liquidez.

Hay varios orígenes posibles del superávit de liquidez (Gray, 2006): grandes reservas netas en moneda extranjera, préstamo neto al gobierno y préstamos a las instituciones de crédito en su función de prestamista de última instancia y préstamos dirigidos a los sectores prioritarios por razones de política distinta de la monetaria, por ejemplo, debido a las carteras de inversión (rubros en cursivas en el cuadro 1). Cuando estos tres activos del banco central exceden persistentemente los retiros de liquidez del mercado por parte del banco central, estos activos orientarán la política monetaria (Ganley, 2014).

### 2.2.4 Contrapartes idóneas

Dos aspectos por analizar son: si es conveniente operar con un grupo amplio o limitado de contrapartes y el tipo de contrapartes (bancos o instituciones financieras no bancarias).

#### Acceso amplio frente a limitado

Chapman y Martin (2007), con base en el modelo de Freeman (1996), plantean que el banco central debería usar una cantidad limitada de contrapartes en operaciones de mercado abierto porque tiene que vigilar a las instituciones a las que presta (a fin de limitar los riesgos del crédito). Esto es consecuencia del hecho de que el banco central cuenta con poca información. Los bancos mismos están en mejor posición para vigilar a otros bancos. En este caso, es óptimo (más eficaz y una forma de limitar el riesgo moral) distribuir las reservas entre un número más pequeño de contrapartes, las cuales a su vez redistribuyen las reservas a través del mercado interbancario.<sup>8</sup> El aspecto negativo de

<sup>8</sup> El Banco de Inglaterra limita el acceso a sus operaciones a una institución dentro de un grupo, excepto cuando el grupo está sujeto a reglas de compartimentación, si bien todos los bancos pueden solicitar ser participantes en las operaciones del BoE.

esto es que el banco central tiene que determinar cuáles instituciones tienen acceso a los mecanismos del banco central y cuáles no, lo cual podría no estar de acuerdo con el principio de tratamiento igualitario de las contrapartes, y podría justificar una vigilancia más estricta para evaluar si estas contrapartes cumplen con algunos criterios especiales de selección o no. Un grupo reducido de contrapartes podría también fomentar la actividad de mercado (Reis, 2013), en la cual este grupo redistribuye los saldos del banco central entre otros bancos para lucrar con las oportunidades de arbitraje. Esto podría establecer una relación entre títulos con distintos perfiles de riesgo y de liquidez.

Gray *et al.* (2008a), en contraste con Chapman y Martin, señalan que cuando se presenta un trastorno en el mercado interbancario, como aumento del riesgo de liquidez y los bancos se vuelven reuuentes a prestar, es preferible operar con un grupo más amplio de contrapartes. Ciertamente, muchos bancos centrales han ampliado el rango de contrapartes como respuesta a un trastorno de liquidez durante la reciente crisis financiera. Por ejemplo, la Reserva Federal y el Banco de Japón operaban con un grupo exiguo de contrapartes (menos de 100) antes de la crisis financiera, aun cuando el rango de instituciones idóneas en ambos países es mayor que en la zona del euro. La Reserva Federal opera con aproximadamente 25 operadores, conocidos como operadores primarios, para las operaciones de mercado abierto de la mesa de operaciones de la Reserva Federal. Se espera, entre otras cosas, que actúen como formadores de mercado (Blenck *et al.*, 2014). Sin embargo, durante la sima de la crisis, la Reserva Federal usó su autoridad para ofrecer préstamos por la ventanilla de descuento a más instituciones depositarias individuales que estaban pasando por dificultades financieras. En 2009, el Riksbank (banco central sueco) introdujo una nueva categoría de contrapartes (contrapartes de política monetaria restringida) a fin de facilitar el financiamiento para las instituciones crediticias que no eran contrapartes de política monetaria del Riksbank (Riksbank,

2014). Con una perspectiva de más largo plazo, hay un dilema entre ofrecer acceso a un grupo amplio de contrapartes o a uno reducido. El acceso amplio a la liquidez del banco central implica que el banco central puede obtener liquidez rápidamente para donde sea necesario en el mercado, pero también disminuye los incentivos para que las contrapartes lleven a cabo una gestión adecuada del riesgo de liquidez y aumenta el riesgo moral. Por lo tanto, en una crisis de liquidez, puede haber más necesidad de liquidez de respaldo del banco central. Un grupo más limitado de contrapartes puede reducir los riesgos de liquidez que asumen las contrapartes.

### **Tipos de contrapartes**

La razón para tener a las instituciones de crédito como intermediarios financieros en vez de otras instituciones financieras es que las instituciones bancarias son un tipo especial de intermediario financiero. Pueden resolver problemas específicos de información e incentivos (en la relación entre los ahorradores y los prestatarios) y pueden hacerlo mejor que el resto de los jugadores del mercado financiero (ver, por ejemplo, Townsend, 1979; Diamond y Dybvig, 1983; y Diamond, 1984). Esto subestima el papel del sistema bancario como transmisor de política monetaria, en especial en un mercado basado en los bancos tal como el de la zona del euro, donde el financiamiento proporcionado mediante préstamos bancarios es tres veces mayor que los mercados de capital y las corporaciones no financieras dependen, en pequeña medida, del financiamiento del mercado de bonos (Comisión Europea, 2014). Sin embargo, otro tipo de instituciones financieras pueden desempeñar un papel en la transmisión de política monetaria y, por lo tanto, puede ser beneficioso permitir que sean también contrapartes. Por ejemplo, el Banco de Inglaterra brinda acceso a operaciones de política monetaria a sociedades de préstamo inmobiliario porque estas instituciones desempeñan un importante papel en la economía real. El Banco de Japón tiene bancos, intermediarios de valores,

empresas de financiamiento de títulos y operadores del mercado de dinero (empresas Tanshi) como contrapartes, dependiendo del tipo de operación (Blenck *et al.*, 2014).

La crisis motivó a varios bancos centrales (especialmente a la Reserva Federal de Estados Unidos) a dar acceso a liquidez de emergencia a instituciones financieras más allá de las crediticias, ya que no se podía confiar en las contrapartes habituales para que distribuyeran la liquidez entre otros intermediarios financieros, lo cual planteó un gran riesgo de liquidez para todo el sector financiero. Por ejemplo, la Reserva Federal proporcionó un préstamo a Bear Stearns en marzo de 2008. Posteriormente, aún durante la crisis, brindó préstamos (sin derecho a reclamación por impago) a UBS, Citigroup y Bank of America y un mecanismo de crédito revolvente a AIG (Domanski *et al.*, 2014).<sup>9</sup> Además, la Reserva Federal proporcionó liquidez directamente a los prestatarios e inversionistas en mercados de crédito clave mediante el CPFF (Commercial Paper Funding Facility), el AMLF (Asset-backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility), el MMIFF (Money Market Investor Funding Facility) y el TALF (Term Asset-backed Securities Loan Facility).

Podría considerarse la posibilidad de dar a las instituciones no bancarias el acceso permanente a los mecanismos de préstamos de emergencia del banco central. La opinión actual parece favorecer una ambigüedad constructiva. El hecho de otorgar un excedente permanente podría crear riesgo moral ya que estas instituciones dependerían de los respaldos de liquidez ofrecidos por el banco central. La pregunta es si esta es una política consistente en el tiempo o no. Si las dificultades

de liquidez con las instituciones financieras no bancarias comenzaran a ser una amenaza para el sector bancario, el banco central podría inclinarse por ofrecer préstamos de emergencia para instituciones no bancarias de semejante importancia sistémica. Otro enfoque para el acceso de las instituciones no bancarias es ser explícitos en cuanto a los términos y las condiciones según las cuales las instituciones no bancarias pueden tener acceso a los mecanismos del banco central. Sin embargo, para que este enfoque sea eficaz y creíble (en el sentido de que no se abuse del papel de prestamista de último recurso del banco central), las autoridades deberían ser capaces de distinguir los riesgos de liquidez de los riesgos de solvencia y debe haber acuerdos de respaldo por parte de las autoridades fiscales para proporcionar apoyo de capital.

---

<sup>9</sup> El préstamo de emergencia en estas circunstancias tenía como finalidad permitir una resolución organizada de las dificultades de liquidez de las instituciones financieras que se percibían como de importancia sistémica. Más allá de la ventanilla de descuento tradicional, esto constituyó el mecanismo de subastas a plazo (Term Auction Facility, TAF), la Facilidad de Crédito para Operadores Primarios (Primary Dealer Credit Facility, PDCF) y la Facilidad de Préstamos de Valores a Término (Term Securities Lending Facility, TSLF).

---

### 3. LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA DEL EUROSISTEMA

---

#### **La meta operativa**

La meta operativa del Eurosistema es la tasa EONIA (European Over-night Index Average). Es una meta implícita, o como Manna *et al.* (2000) la llaman: un modelo de *tasa para negociar* más que un modelo de *tasa objetivo*, ya que el banco central no asume un compromiso específico sobre el valor de la tasa EONIA, el cual en principio se deja fluctuar según las condiciones prevalecientes en el mercado. La tasa EONIA es un promedio ponderado de las transacciones no aseguradas de préstamo de un día a otro en el mercado interbancario de un panel de 35 bancos. Antes de octubre de 2008, el marco operativo permitió que el Eurosistema guiara a la tasa EONIA a la mitad del corredor de la tasa de interés,<sup>10</sup> usando procedimientos de licitación a tasa variable con la tasa de las principales operaciones de refinanciamiento (*main refinancing operations*, MRO) en el medio del corredor, siendo la tasa mínima de oferta para las operaciones principales de refinanciamiento. En octubre de 2008, el Eurosistema cambió a procedimientos de adjudicación plena a tasa fija para sus operaciones de mercado abierto. Antes de esto, pero también en los años recientes cuando hubo exceso de liquidez en el sistema bancario, se observó cierta volatilidad a corto plazo debido a los factores autónomos de liquidez (esto es, factores más allá del control del banco central que afectan la liquidez en el sistema) y a los efectos de calendario.

#### **Abastecimiento de liquidez: MP y OMA**

El Eurosistema opera con un sistema de corredor simétrico *de jure*. Los dos mecanismos permanentes forman un límite superior e inferior para la tasa de un día a otro. Antes de la crisis, la magnitud de la adjudicación de OMA (mediante operaciones pasivas) fue tal que para el sector bancario en su conjunto no se esperaba reclamación por impago para los mecanismos permanentes. La magnitud de adjudicación en las OMA no tenía como finalidad indicar una postura de política monetaria. Para poder determinar el monto apropiado de la adjudicación, el pronóstico de las condiciones de liquidez se constituyó en parte integral en las operaciones de gestión de liquidez del Eurosistema. En términos generales, el marco intentaba estabilizar la tasa EONIA en torno a la MRO: la mitad del corredor del tipo de interés (la tasa MRO era la mínima de oferta en las adjudicaciones a tasa

---

<sup>10</sup> Cabe señalar que perduró un diferencial pequeño pero persistente entre la tasa EONIA y la tasa MRO, ya que EONIA es una transacción no asegurada mientras que las operaciones del Eurosistema cuentan con garantía.

variable). Antes de la crisis, el Eurosistema había hecho un trabajo relativamente bueno anticipando la demanda general de saldos de reserva, a juzgar por las desviaciones no demasiado significativas de la tasa EONIA con respecto a la MRO.<sup>11</sup>

En el verano de 2008, la liquidez interbancaria se agotó y la demanda de reservas preventivas de liquidez creció de manera notable. El Eurosistema reaccionó a esto al hacer un cambio en las adjudicaciones anunciadas de subastas a tasa variable hacia un procedimiento de subasta a tasa fija con adjudicación plena. Esto creó una situación de exceso de liquidez y la tasa EONIA cayó a un valor similar al de la tasa de depósito, por lo que esta tasa comenzó a desempeñar un papel más prominente que en el pasado con respecto a la EONIA y a otras tasas de interés del mercado de dinero a corto plazo. Así, el Eurosistema comenzó a operar con un sistema de piso *de facto* (con recursos sistemáticos para el mecanismo de depósito).

### **Requerimientos de reserva**

El Eurosistema requiere que los bancos mantengan reservas con fines de gestionar la liquidez (para guiar las tasas del mercado). Los RR se fijaron en valores suficientemente altos, para que, antes del

<sup>11</sup> Ocasionalmente, aparece la volatilidad, principalmente al final del periodo de mantenimiento y en especial cuando esta se superpone con los efectos de fines del trimestre.

cambio a procedimientos de subasta a tasa fija con adjudicación plena, hubiera un déficit de liquidez general aún cuando hubiera fluctuaciones relativamente grandes en los factores autónomos.

### **Contrapartes elegibles**

Tradicionalmente, el Eurosistema ha operado con amplio acceso a sus mecanismos. Las definiciones y los criterios implican básicamente que el grupo de contrapartes coincide con el grupo de instituciones de crédito (Manna *et al.*, 2000). Las instituciones que cumplen con ciertos requisitos operativos, tienen licencia bancaria, son financieramente sólidas y están sujetas a reservas mínimas (como se describe en la Documentación General del Eurosistema) son contrapartes elegibles para el Eurosistema. Estas podrían requerir acceso a los mecanismos permanentes y a otros mecanismos de política monetaria del Eurosistema. Para las transacciones simples, no existen restricciones *a priori* para el conjunto de las contrapartes. Los criterios de elegibilidad se definieron, según la Documentación General, “con la idea de ofrecer a un amplio rango de instituciones acceso a las operaciones de política monetaria del ESCB, brindando trato igual a las instituciones en toda la zona del euro y garantizando que las contrapartes cumplan con ciertos requisitos operativos y prudenciales”.

---

## 4. TENDENCIAS EN LOS MERCADOS FINANCIEROS DE LA ZONA DEL EURO

---

**M**irando hacia adelante, la zona del euro se enfrentará a circunstancias totalmente diferentes respecto a las anteriores a la crisis. Posiblemente en los próximos años se mantendrán las vulnerabilidades de los mercados financieros de la zona del euro (incluso de los mercados de deuda soberana), seguirá el desempleo relativamente alto, la inflación baja y el crecimiento lento: una situación habitual después

de una crisis de balance general (Reinhart y Rogoff, 2011). Otros factores que pueden alterar las dinámicas del sistema financiero son los avances regulatorios e institucionales, por ejemplo la introducción progresiva de capital y de requisitos de liquidez más estrictos, y la unión bancaria europea. En esta sección se describen brevemente las tendencias actuales que dan forma a las estructuras del mercado financiero de la zona del euro, sin intentar ofrecer una lista exhaustiva de tendencias. Estas tendencias posiblemente continúen en los años venideros. Es incierto cómo será exactamente la nueva normalidad. Sin embargo, como el entorno en el cual se aplica la política monetaria es diferente al anterior a la crisis, probablemente el marco operativo óptimo será también diferente.

### **La unión bancaria europea**

Un aspecto relativamente nuevo del sistema financiero de la zona del euro es la unión bancaria europea, que consiste en cuatro elementos importantes. En primer lugar, incluye un Mecanismo Único de Supervisión (MUS). Antes del inicio del MUS en noviembre de 2014, el MUS en su capacidad de supervisor microprudencial de la Unión Europea llevó a cabo ejercicios de transparencia y pruebas de tensión (Evaluación Exhaustiva) para los balances generales bancarios. La evaluación exhaustiva y la reconstrucción de reservas de capital bancarias han ayudado a recuperar la confianza en el sistema bancario europeo. El MUS ha creado un sistema integrado de supervisión financiera, en vez de la supervisión ejercida en escala nacional (Banco Central Europeo, 2012). Como resultado de ello, no es necesario para los organismos supervisores y entes reguladores nacionales buscar la compartimentación de sus filiales y sucursales locales. Esto puede contribuir a un sector bancario más integrado en Europa. La sólida supervisión microprudencial deberá también garantizar que los estándares regulatorios más estrictos se apliquen de manera uniforme. Otro elemento importante de la unión bancaria es el Mecanismo Único de

Resolución (MUR). Dicho mecanismo reestructura los bancos no viables o los pone en camino de una liquidación ordenada. El MUS actúa con base en la Directiva de Liquidación y Recuperación Bancaria, la cual proporciona a las autoridades de resolución los instrumentos para la reestructuración y liquidación bancaria y especifica cuáles son las fuentes de financiamiento, en qué orden, pueden estar sujetos al rescate interno (o *bail-in*). Por lo tanto, el Consejo Único de Resolución (Single Resolution Board) está a cargo de reestructurar los grupos bancarios transfronterizos, mientras que la regulación del Mecanismo Único de Resolución proyecta con un enfoque consistente la posible resolución o reestructuración de bancos en quiebra o de bancos que tengan posibilidades de quebrar, sin que esto cause riesgos indebidos. Cuando los procesos de resolución se perciben como aplicados de modo uniforme para todos los bancos de la zona del euro, los riesgos crediticios sobre las fuentes de financiamiento de distintos bancos serán apreciados de manera adecuada. Otra ventaja de estas reformas es que se termina con las instituciones “demasiado grandes para quebrar”. Por lo tanto, los grandes bancos no deberían beneficiarse más con las ventajas de un financiamiento indebido. En tercer lugar, la regulación del MUR establece un Fondo Único de Resolución. Un respaldo fiscal común lo suficientemente grande en escala europea sirve para garantizar que se rompa la interconexión entre la solvencia del banco y la soberanía respectiva. Esto es, la solvencia de la soberanía ya no será afectada negativamente por el fortalecimiento del sector bancario, y a los bancos no se les cobra una prima de riesgo cuando la soberanía se percibe como menos solvente. Finalmente, las autoridades macroprudenciales deberían identificar los riesgos de estabilidad financiera de manera oportuna y actuar para reducir estos riesgos. Por esto, tiene que haber un claro mandato macroprudencial y suficientes herramientas de política macroprudencial. El BCE como el organismo supervisor europeo macroprudencial tiene ahora el poder de invalidar los estándares

macroprudenciales aplicados por las autoridades nacionales, evitando cualquier sesgo de inacción.

Cuando todos los elementos de la banca funcionen como se prevé, la unión bancaria contribuirá a reparar los balances bancarios donde sea necesario y a restablecer la confianza pública en ellos, de manera tal que los bancos estén bien ubicados nuevamente para proveer crédito a la economía real (esto es, se restablece el mecanismo de transmisión de la política monetaria). Al mismo tiempo, con esto se deberían evitar los grandes riesgos de estabilidad financiera que plantean el sector financiero y los bancos individuales. A la postre, estos elementos llevarán a una dispersión decreciente en las condiciones del mercado financiero de la zona del euro, con un aumento de las actividades transfronterizas y diferencias en las tasas de interés explicados por la adecuada apreciación del riesgo en vez de por la solvencia de la soberanía. Sin embargo, el proceso está en marcha. La experiencia con la unión bancaria es breve y todavía no se sabe si se lograrán todas las metas planeadas.

### **Entorno regulatorio**

Los entes reguladores y supervisores buscan abordar las inquietudes sobre los balances de los bancos por medio de medidas regulatorias. Los requerimientos de capital bancario y de liquidez más altos según Basilea III (aplicados en la Unión Europea como CRD IV/CRR) deberían fortalecer el sistema bancario y reducir la probabilidad de una crisis bancaria. Las reservas de capital más altas deberían alentar a los bancos a disminuir los riesgos en sus saldos (por ejemplo, la exposición a actividades de alto riesgo, no centrales). Debería aumentarse la confianza en el fortalecimiento

de los balances bancarios, lo cual es fundamental para el buen funcionamiento del mercado interbancario. Esto no sólo debería reducir los costos y la probabilidad de una crisis, sino que podría también hacer que el crédito (interbancario y en la economía real) sea menos susceptible al ajuste de la política monetaria.

Las nuevas regulaciones de liquidez son el coeficiente de cobertura de liquidez (LCR, por sus siglas en inglés) y el coeficiente de fondeo estable neto (NSFR, por sus siglas en inglés); estas se aplicarán gradualmente (sin embargo, algunos bancos

ya están anticipando los requerimientos finales). Los coeficientes estipulan que los bancos mantengan una reserva de activos de alta liquidez y alta calidad para cubrir posibles salidas de capital. Específicamente, el LCR insta a los bancos a depender del financiamiento más allá de 30 días, mientras prolonga el vencimiento de los activos más

allá de este periodo. Por lo tanto, el financiamiento a más largo plazo se vuelve más caro, acentuando la pendiente de corto plazo de la curva de tasas del mercado de dinero, y la demanda de financiamiento del banco central a más largo plazo con relación a las caídas de financiamiento más cortas. El NSFR adopta una perspectiva a más largo plazo, fomentando también que los bancos encuentren fuentes de financiamiento más estables y a más largo plazo, tales como los depósitos al menudeo y el financiamiento garantizado. En general, los coeficientes de liquidez hacen que las transformaciones de los vencimientos se tornen más caras, de modo que los bancos disminuirán el descalce de vencimientos en sus balances generales. Requisitos de rescate interno y una tasa de apalancamiento más altos significan que una cantidad mayor de acreedores bancarios está expuesta al riesgo de

Para que las autoridades macroprudenciales puedan identificar los riesgos de manera oportuna y actuar para reducirlos, deben contar con un mandato claro y suficientes herramientas de política

rescate interno. Ellos demandarán mayores compensaciones por estos riesgos.

Se han introducido otras iniciativas regulatorias. Tienen la finalidad de incrementar la transparencia y de reducir la complejidad de los mercados financieros y de las instituciones financieras.

Resta ver cuál es el efecto neto de los nuevos estándares regulatorios sobre el comportamiento de las instituciones y mercados financieros. Después de todo, no sólo son relativamente nuevos (algunos están aún en proceso de aplicación), sino que tienen efectos contradictorios. El cambio de un mercado de dinero no asegurado a uno asegurado parece ser más de naturaleza estructural. Lo mismo sucede con el giro hacia fuentes de financiamiento a más largo plazo. El menor financiamiento mayorista y el mayor financiamiento de los depositarios hacen que sea más oneroso el financiamiento para los bancos. Podría también provocar una segmentación de los mercados de dinero, de manera tal que los cambios en las tasas de interés a corto plazo no se envían a otros segmentos del mercado. Las operaciones de recompra se vuelven menos atractivas por su tasa de rendimiento relativamente baja, al mismo tiempo que empeoran la tasa de apalancamiento. Algunos de los grandes bancos internacionales ya han anunciado que reducirán las actividades de reporto. Como esto baja el arbitraje en el mercado, podría debilitar la distribución de liquidez en el mercado y hacer que las tasas de interés sean más volátiles.

### ***Modelos de negocio bancario***

En comparación con 2007-2008, en la actualidad el sector financiero europeo está más segmentado a lo largo de fronteras nacionales y los balances bancarios exhiben un mayor sesgo nacional tanto en sus activos como en sus pasivos. Los bancos se concentran actualmente en su mercado interno. Esto ya sucedió con los mercados financieros minoristas tales como los de hipotecas de viviendas y de seguros privados a hogares: demostraron un alto grado de segmentación incluso antes

de la crisis reciente (Comisión Europea, 2013). Al mismo tiempo, los balances bancarios han tenido un giro hacia modelos de negocio más tradicionales, en parte como consecuencia de la regulación más estricta. En cuanto a los activos, se ha vuelto más importante la relación entre las actividades bancarias y de préstamo, mientras que las actividades con base en una tarifa tales como las titulaciones se han vuelto menos importantes. Las actividades no centrales y de mayor riesgo han disminuido. Además, se ha dado un desapalancamiento y una tendencia a carteras de inversión más líquidas (por ejemplo, fondos soberanos). Estos acontecimientos han tenido un efecto atenuante sobre las actividades de crédito (en especial para las empresas medianas y pequeñas) y para la rentabilidad bancaria, que ha sido estructuralmente menor desde la crisis reciente (BIS, 2014). En cuanto a los pasivos en los balances de los bancos, ha disminuido la rentabilidad ya que los bancos han recurrido a fuentes de financiamiento más tradicionales y estables como los depósitos o las aportaciones de capital.

### ***Actividades e instituciones financieras no bancarias***

El actual entorno de mercado en la zona del euro propicia las actividades de la banca paralela, o un sistema financiero más basado en el mercado. Las actividades de la banca paralela tienden a surgir en un ambiente de regulaciones bancarias estrictas, de tasas de interés real bajo que alientan la búsqueda de rendimiento y una gran demanda institucional de activos seguros, también descritos en el último Informe sobre Estabilidad Financiera Global (GFSR, por sus siglas en inglés) del FMI. Además, los bancos paralelos de la zona del euro tienen ahora una proporción mayor de activos menos líquidos que hace cinco años. Esto puede provocar corridas y ventas masivas cuando surge la incertidumbre (FMI, 2014). La banca paralela se ha definido por el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en

inglés, 2012) y por el FMI (2014) como “la intermediación de crédito que involucra a entidades y actividades (total o parcialmente) fuera del sistema de la banca regular, y por lo tanto carentes de una red de seguridad formal”.<sup>12</sup>

En un sistema financiero basado en el mercado, los sucesos en los mercados bancarios y de capital están más interconectados, y las condiciones de financiamiento en los sectores bancarios están más estrechamente ligadas a las fluctuaciones en el apalancamiento de los intermediarios financieros basados en el mercado (Adrian y Shin, 2010). Esto redundará en una mayor complejidad y volatilidad del crédito total. Lo primero es el resultado de una prolongación de las cadenas de intermediación, mientras que lo último es el resultado del hecho de que el crédito del sector intrafinanciero es generalmente más volátil que el crédito para la economía real (Comisión Europea, 2014). Los países de la zona del euro con larga tradición bancaria, por ejemplo Alemania, Francia e Irlanda, ya tienen sistemas financieros más basados en el mercado que el resto de los países de la zona del euro. Aquí, el crédito intrafinanciero constituye una parte mayor del crédito total, lo cual significa también una mayor interconexión entre los mercados bancarios y de capital. Por lo tanto, se observan en estos países fluctuaciones más grandes en el aprovisionamiento de crédito bancario. Posiblemente lo mismo comience a suceder en los países de la zona del euro a medida que las actividades bancarias no tradicionales comiencen a ser más prominentes o pasen a ser actividades fuera del sector bancario tradicional.

---

<sup>12</sup> Sin embargo, cabe señalar que esta definición abarca también a entidades tales como empresas financieras o de arrendamiento financiero que generalmente no se consideran bancos paralelos, mientras que omite las actividades de banca paralela que se efectúan dentro de los bancos (Claessens y Ratnovski, 2013). De manera alternativa, la banca paralela puede considerarse como un sistema diverso de entidades o de actividades que realizan actividades similares a la de los bancos, pero sin estar reguladas y supervisadas como los bancos, definición que se sigue en este artículo.

Dos actividades comunes de la banca paralela son la titulización y la negociación de derivados. La titulización aumenta la facilidad con la cual los activos ilíquidos pueden transformarse en activos altamente líquidos. Estos pueden utilizarse como garantías para el financiamiento, de manera tal que la actividad de crédito quede menos limitada por el financiamiento ante una restricción de la política monetaria. Del mismo modo, la distensión monetaria tendrá menos efectos expansivos en la actividad crediticia. Cohen (1996) expone que los derivados aceleran la incorporación de nueva información en los precios de los activos, facilitando mayores sustituciones de activos. Por lo tanto, el mayor volumen de titulización puede atenuar la manera en la cual se transmite la tasa de política y las tasas del mercado de dinero a corto plazo a los precios de los activos en otros mercados. Las operaciones con derivados se vuelven más costosas y por lo tanto menos atractivas debido a la nueva regulación. Un uso menor de derivados puede dejar a los participantes del mercado financiero menos expuestos a los cambios de política monetaria cuando estos instrumentos ya no se emplean para aislar a las empresas de los cambios inesperados en sus ingresos y costos de servicio de deuda. Posteriormente, esto podría provocar reacciones más extremas en el mercado financiero.

### ***Expansión monetaria***

El actual Programa Extendido de Compra de Activos (EAPP, por sus siglas en inglés) generará una situación de superávit de liquidez; se ha anunciado un monto objetivo de 1.14 billones de euros hasta septiembre de 2016. Esto excederá los requerimientos de reservas y los factores autónomos netos<sup>13</sup>. El EAPP consiste en la compra de activos del sector privado (el programa de compra de bonos con cobertura 3 o CBPP3, por sus siglas en inglés)

---

<sup>13</sup> Estos son rubros sobre el balance general del Eurosistema que generalmente están fuera del control del banco central. Los factores autónomos netos más grandes implican un mayor déficit de liquidez para el sector bancario.

y el programa de compra de valores respaldados por activos, ABSPP, por sus siglas en inglés), y en la compra de activos del sector público (el programa de compras de activo del sector público, PSPP, por sus siglas en inglés). Con un superávit de liquidez permanente, el sistema bancario en su conjunto ya no depende de las operaciones frecuentes de abastecimiento de liquidez del banco central (sin embargo, los bancos individuales podrían seguir dependiendo de ellas). Cuando los bancos no dependen más de los mecanismos permanentes del banco central o de las OMA, la garantía usada antes para la liquidez del banco central estaría disponible para que los bancos atraigan financiamiento garantizado en el mercado de dinero y de capital (sin embargo, cabe señalar que el EAPP no ejerce presión sobre el mercado de garantías). Como consecuencia de esto, podría declinar la actividad en el mercado de un día a otro.

A más largo plazo, cuando el Eurosistema busque volver a las condiciones de déficit de liquidez, el sistema bancario posiblemente no acepte los términos ofrecidos por el Eurosistema para la absorción de liquidez. Posteriormente el Eurosistema perderá el control sobre la meta operativa. Otra desventaja del superávit de liquidez creado, por el cual los bancos tienen más activos líquidos que los que desean, es que los bancos pueden transformar más de estas reservas en créditos de los que son socialmente óptimos; se podría desarrollar demasiado riesgo crediticio. Tales condiciones podrían ser el comienzo de un auge del crédito (con su posterior caída). Sin embargo, esto parece un tema poco inquietante en el futuro inmediato dado el crecimiento lento o negativo del crédito.

---

## 5. DOS ESCENARIOS POSIBLES PARA LA NUEVA NORMALIDAD

---

**S**igue siendo incierto si continuarán las tendencias observadas y cuál será su consecuencia en los mercados financieros y en los bancos. Por lo tanto, para poder analizar cómo debería ser el marco operativo óptimo después de la crisis, se consideran dos escenarios como puntos de partida para el análisis: uno negativo, de crecimiento económico estancado, y uno positivo, de recuperación económica e integración. Se desestima el escenario de una potencial separación de la zona del euro ya que no es relevante para la pregunta de cómo sería el marco operativo óptimo para el Eurosistema. Las tendencias divergentes en los dos escenarios tienen consecuencias diferentes para la meta operativa óptima y para el marco de la política monetaria.

### ***Escenario de estancamiento económico***

Este escenario supone un bajo crecimiento económico y un balance bancario (percibido como) débil, especialmente en la periferia. La fortaleza del balance bancario desempeña un papel importante en la transmisión de choques a la economía real ya que afecta la disponibilidad del crédito para los prestamistas que dependen de los bancos (ver por ejemplo BCBS,

2012; Jiménez *et al.*, 2010, y de Haas y van Horen, 2010). Los bancos débilmente capitalizados están menos dispuestos a otorgar créditos aún cuando la política monetaria esté relajada y son más propensos a limitar el crédito en tiempos de una política monetaria restrictiva. Foglia *et al.* (2010) demuestran que los bancos débilmente capitalizados con estructuras de vencimientos desequilibradas tienden a racionar el crédito. Las expectativas de baja inflación implican que las tasas de política estarán en cero efectivo o cerca de este con más frecuencia o por periodos más prolongados, y la provisión de liquidez por parte del Eurosistema determina la postura de política monetaria ya que busca relajar las condiciones financieras. Este escenario entraña un mayor crecimiento de las actividades de la banca paralela, debido a que se mantienen vigentes gran parte de las condiciones para el desarrollo de esta actividad (esto es, bajas tasas de interés, estrictos estándares regulatorios y amplia liquidez). Es posible que en los próximos años continúe el cambio de las actividades no tradicionales de la banca del sector bancario al financiero no bancario. Así, el sistema estará más basado en el mercado que en la banca.

### **Defragmentación financiera y escenario de recuperación económica**

En un entorno positivo posterior a la crisis, donde los mercados financieros se vuelven menos segmentados (más integrados) y mejoran las condiciones macroeconómicas en toda la zona del euro, las condiciones serían más similares a las de la situación previa a la crisis. Los factores que contribuyen a esta nueva normalidad deseada de condiciones macroeconómicas positivas y mercados financieros que funcionan correctamente, son las reformas económicas estructurales y los estándares regulatorios bien aplicados, al igual que la supervisión microprudencial y macroprudencial como parte de la unión bancaria europea. Sin embargo, el comportamiento de los mercados de dinero y de capital y de las instituciones financieras sería aún diferente que antes de la crisis debido, por ejemplo, a los nuevos estándares regulatorios. Especialmente en el escenario adverso de la nueva normalidad, es posible que continúe la tendencia a la desintermediación financiera. Los prestatarios se vuelven menos dependientes del financiamiento bancario y los individuos y las empresas encuentran vías alternativas para invertir sus ahorros. Dicho de otro modo, la intermediación financiera ocurre cada vez más fuera del sistema de la banca tradicional. Esto podría fortalecer o no los canales de transmisión de la política monetaria (hace falta más trabajo en este sentido).

---

## 6. LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA DEL EUROSISTEMA EN LA NUEVA NORMALIDAD

---

**E**sta sección reflexiona sobre la aplicación de la política monetaria del Eurosistema en los escenarios de la nueva normalidad. Se supone que mantener la estabilidad de precios sigue siendo el mandato final del Eurosistema, como se estableció en el artículo 105 del Tratado de la Unión Europea. La estabilidad de precios se ha

definido como la inflación del índice armonizado de precios de consumo (IPCA) por debajo, pero cerca, del 2 por ciento.

## 6.1 LA META OPERATIVA

Una actividad más baja de la tasa EONIA, especialmente en 2012 y 2013, podría indicar que esta tasa ha perdido relevancia como un ancla para la redistribución interbancaria de liquidez.<sup>14</sup> Las posibles razones para los volúmenes inferiores de EONIA son: una caída de la confianza y por lo tanto de la actividad en el mercado interbancario (los bancos ricos en liquidez demandaron primas de riesgo muy altas de los bancos con escasa liquidez), y la regulación que fomenta las operaciones en el mercado de dinero garantizado y no en el no garantizado. Sin embargo, puede también ser sólo el resultado de que los bancos dejaron el panel de información de EONIA. A pesar de una reducción en la actividad, la EONIA seguiría siendo una meta operativa deseable siempre y cuando: 1) sea representativo de las transacciones interbancarias en general o sirva como parámetro para otras tasas de interés, y 2) siga siendo un ancla importante para el corto plazo de la estructura de plazos. Por lo tanto, EONIA continuaría desempeñando un papel importante en la transmisión de política monetaria. Ciertamente parece que el ajuste de las tasas de política del BCE durante la crisis de deuda financiera y soberana, y concomitantemente de la tasa EONIA, ha afectado las tasas de crédito bancario, al menos cuando se toman en cuenta otros factores tales como el riesgo de crédito (Darracq Paries *et al.*, 2014). Además, la tasa EONIA sigo siendo ampliamente usado en las transacciones interbancarias a través del mercado de canjes de la tasa de interés de un día a otro (Blenck *et al.*, 2014).

Sin embargo, pueden proponerse argumentos para reconsiderar la meta operativa para el futuro:

<sup>14</sup> Cabe señalar que la actividad interbancaria se ha incrementado nuevamente con la introducción de tasas de depósito negativas en junio de 2014.

- Si las condiciones económicas y financieras continúan garantizando una tasa de política al límite inferior efectivo o cerca de este, entonces enfocarse en una tasa a más largo plazo podría (en parte) subsanar los problemas relativos al límite inferior efectivo. Esta opción también es válida cuando la actividad en segmentos a mayores plazos logra mayor prominencia que las operaciones con vencimientos más cortos. Esto sería especialmente así cuando los mercados no están bien integrados (en el escenario adverso de la nueva normalidad) debido a una potencial desintegración de los mercados de dinero a corto plazo debido a la introducción de nuevas regulaciones de liquidez (Bech y Keister, 2013). Por lo tanto, las tasas de mercado a largo plazo pueden empezar a comportarse independientemente de las tasas de mercado a corto plazo (Genberg, 2008). Una pendiente del corto plazo de la curva del mercado de dinero confirma este argumento
- Un cambio continuo del mercado no garantizado al garantizado (como resultado de las regulaciones más estrictas y de instituciones financieras con mayor aversión al riesgo) podría convertir a la tasa garantizada en una tasa de referencia más importante como parámetro para la fijación de precios. En consecuencia, como esta variable podría llegar a desempeñar un papel más importante en la transmisión a otras tasas de interés y variables económicas, se podría recurrir a la tasa de reporto como la meta operativa.

Por ejemplo, una variable operativa alternativa podría ser una tasa de financiamiento similar a la tasa de oferta interbancaria europea (Euribor). Generalmente esta tasa sigue la tasa de los canjes indizados a un día (OIS, por sus siglas en inglés). Los OIS son los principales instrumentos usados por los participantes del mercado para adoptar una postura sobre las decisiones anticipadas del banco central. Sin embargo, las tasas Euribor son

tasas a más largo plazo (el vencimiento más corto es a una semana) y también incluyen un diferencial que refleja las primas por plazo y el riesgo de contraparte. Así, brindan un indicio de los costos de financiamiento a corto plazo en el futuro (Banco Central Europeo, 2014).

Es necesario un análisis más elaborado de la relación causal entre las opciones de una meta operativa (EONIA y otras tasas del mercado de capital y de dinero) por un lado, y las tasas de interés real a más largo plazo y de las variables económicas reales por el otro, para así lograr una mejor comprensión sobre la conveniencia de otras metas operativas potenciales.

## 6.2 ABASTECIMIENTO DE LIQUIDEZ: MP Y OMA

En un escenario favorable de nueva normalidad, un mercado interbancario que funciona sin inconvenientes garantizaría que el sistema de corredor simétrico pueda funcionar con eficacia. Si los bancos no desean altos montos de reservas excedentes (preventivos) y se restablece la confianza interbancaria, la liquidez podría ser nuevamente redistribuida de manera eficaz entre los bancos. Esto permitiría a los bancos atenuar los choques de liquidez en el mercado interbancario y durante el transcurso del periodo de mantenimiento. Se moderarían la necesidad para acudir a los mecanismos permanentes. Dadas las experiencias positivas pasadas, el enfoque de corredor simétrico de antes de la crisis parece una opción cierta. Sin embargo, si se toma en cuenta la situación de superávit de liquidez creada por las compras de activos de los sectores público y privado, la transición de la situación actual de superávit de liquidez a una de déficit estructural de liquidez puede acompañarse de una volatilidad más intensa de las tasas interbancarias. Esto también sucedió durante el transcurso de 2013,

La transición debería gestionarse de manera cuidadosa y en ello tiene un papel destacado el marco operativo

cuando los bancos comenzaron a reembolsar las operaciones de refinanciamiento a largo plazo a tres años, las cuales redujeron el exceso de liquidez y comenzaron a causar presiones al alza y tasas interbancarias más volátiles. La transición debería gestionarse de manera cuidadosa y en ello tiene un papel destacado el marco operativo. Por ejemplo, una estrategia para retomar el uso *de facto* de un corredor simétrico (y de adjudicaciones a tasa variable) podría empezar con un corredor relativamente angosto para evitar la volatilidad excesiva cuando se está reduciendo el exceso de liquidez. El corredor podría ampliarse ya que no hay más exceso de liquidez en el sistema bancario y porque mejora la eficacia con la cual el mercado interbancario distribuye la liquidez.

Sin embargo, aún en un escenario positivo, posiblemente la vuelta a un enfoque de corredor simétrico en condiciones de equilibrio de liquidez podría no ser la más óptima. Otras tres opciones son: un sistema de piso, un enfoque de MP limita-

dos y el mecanismo Taralac. Los primeros dos son menos complejos que el enfoque de corredor, si bien siguen dándole control al banco central sobre (el piso para) las tasas de interés interbancarias. El sistema de piso posiblemente sea la opción más viable para los próximos años, re-

sultado del exceso de liquidez creado por el EAPP. Más adelante, posiblemente se opte por el enfoque de MP limitado, a diferencia del sistema de piso, ya que este enfoque fomenta la actividad del mercado interbancario en la misma medida que el enfoque de corredor simétrico. Sin embargo, para el enfoque de MP, es un requisito que la liquidez aportada por el banco central se distribuya por medio del mercado interbancario ya que es menor la aportación total de liquidez. De otro modo, el resultado sería que una pequeña cantidad de bancos está permanente largo en liquidez (que no quiere usar para préstamos) mientras

que otros bancos tienen que recurrir permanente al mecanismo de endeudamiento. La tasa EONIA terminaría en valores cercanos a la tasa del mecanismo marginal de crédito. La tercera alternativa, un mecanismo Taralac en dos sentidos, tiene las ventajas adicionales que se mencionaron antes. Sin embargo, es necesario realizar un análisis más profundo para ponderar la magnitud de estas ventajas.

En un escenario adverso con pocas operaciones y primas de alto riesgo en el mercado interbancario, podría ser conveniente el cambio formal a un sistema de piso, en especial cuando son altos los riesgos de liquidez en el sector financiero. La ventaja es que el banco central puede aportar liquidez adicional sin presionar a la tasa interbancaria para que baje a niveles inferiores a los del piso del corredor. El hecho de operar con un corredor simétrico (especialmente con un corredor más amplio) en combinación con condiciones equilibradas de liquidez, pueden provocar grandes fluctuaciones no deseadas en el tipo de interés de un día a otro. Ante este escenario, el estrechamiento del corredor ayuda a mantener una baja volatilidad de la tasa interbancaria, pero también desalienta la actividad interbancaria.<sup>15</sup> Otra desventaja de este enfoque en una nueva normalidad adversa es que el hecho de no satisfacer la demanda de los bancos de mantener grandes reservas de liquidez llevaría a la tasa EONIA hacia el techo del corredor de la tasa de interés. Además, cuando el deseo del sector bancario de reservas excedentes de liquidez es más volátil que antes de la crisis, la demanda de saldos de reserva se hace más difícil de pronosticar. Esto significa que se vuelve mayor el riesgo de aportar muy poca o demasiada liquidez por medio de las operacio-

<sup>15</sup> Cabe señalar también que otras características de el marco operativo podrían tener más relevancia para incentivar la actividad interbancaria, tales como el hecho de limitar la cantidad de contrapartes, de ejecutar menos OMA y con menor frecuencia y de acortar los periodos de mantenimiento (en este último caso, hay menos potencial para atenuar los choques de liquidez que causan fluctuaciones en la tasa de interés).

nes pasivas. Goodhart (2010) recomendaba una variación del enfoque de corredor, usando el ancho del corredor como un instrumento adicional de política financiera. Podría usarse un corredor asimétrico con una tasa relativamente atractiva sobre el mecanismo de endeudamiento cuando el sector financiero esté vulnerable. Este tipo de asimetría fomenta el préstamo del banco central. A medida que mejoran las condiciones y se requiere una contracción monetaria, el mecanismo de endeudamiento se volvería relativamente caro en relación con la tasa objetivo. También la variante Taralac merece ser considerada en este escenario, en la variante bidireccional o unidireccional con un mecanismo de endeudamiento Taralac, porque puede aportar incentivos para que los bancos reduzcan su dependencia de los mecanismos del Eurosistema y al mismo tiempo seguiría ofreciendo acceso a la liquidez del Eurosistema en términos atractivos. La lenta reducción de los límites del mecanismo Taralac ofrece un instrumento adicional en una especie de estrategia de salida de las condiciones monetarias laxas.

### 6.3 REQUERIMIENTOS DE RESERVAS

Un enfoque para los requerimientos de reservas que parece adecuado para la nueva normalidad con un retorno al crecimiento y una baja de la segmentación financiera podría ser que los bancos señalen su propio nivel adecuado de reservas para el periodo de mantenimiento.

En una situación de superávit que se prolonga en el escenario adverso de la nueva normalidad, es cuestionable si los RR son aún necesarios y adecuados. Inicialmente el Eurosistema intentó usar los requerimientos de reservas con la finalidad de gestionar la liquidez, pero este no es más un fundamento válido cuando se opera con superávit de liquidez más que en condiciones equilibradas de liquidez. El BoE abandonó también los RR cuando comenzó a aplicar los programas de compras de activos en gran escala y cambió a una situación de superávit. Otras razones para optar

por los RR, con fines prudenciales y monetarios, tampoco parecen valederas para el Eurosistema, porque están vigentes otras políticas para estos fines. Por ejemplo, las nuevas regulaciones de liquidez requieren que los bancos conserven cantidades mínimas de activos de liquidez contra el financiamiento a corto plazo, negando la necesidad de reservas de liquidez adicional en el banco central con fines prudenciales.

#### 6.4 CONTRAPARTES ELEGIBLES

##### **Acceso amplio frente al limitado**

En un escenario de nueva normalidad favorable, la creciente competencia dentro del sector bancario (posible resultado de la unión bancaria) y un mercado interbancario que funciona correctamente corroborarán el argumento a favor de tener un grupo más limitado de contrapartes (cuyas ventajas y desventajas se describieron al final de la segunda sección). Una condición necesaria es que puedan identificarse contrapartes que actúen como formadoras de mercado (Riksbank, 2014). La desintermediación financiera puede ser también un argumento para contar con un grupo menor de contrapartes, porque puede aumentar la actividad interbancaria. Una condición necesaria para esto es que las actividades bancarias no tradicionales estén bien integradas con las actividades tradicionales: el sector de la banca paralela es una fuerza competitiva para los bancos. Un grupo amplio de contrapartes sería preferible en un escenario de estancamiento con baja actividad interbancaria y con sectores de la banca segmentado a lo largo de las fronteras nacionales.

##### **Tipos de contrapartes**

En el escenario adverso de la nueva normalidad con más desintermediación financiera, el canal tradicional de crédito bancario de la política monetaria podría perder importancia, porque el acceso a

los mercados de capital hace que las corporaciones más grandes sean menos susceptibles a un cambio en la postura de política monetaria. Sin embargo, el traspaso de la política monetaria podría mantenerse intacto o hasta fortalecerse. En gran medida, esto depende de cuán conectado está el sector de la banca con otros tipos de instituciones financieras. Otros canales de transmisión se fortalecen o se vuelven más importantes. En primer lugar, el canal de riqueza de la política monetaria podría volverse más destacado. Mylonas *et al.* (2000) muestran que la riqueza total se torna más sensible a los cambios en las tasas del mercado de dinero debido a la desintermediación financiera ya que la riqueza sale de los depósitos bancarios y entra en instituciones como los fondos mutualistas, los fondos de pensión y en tenencias directas de bonos y acciones. Esto acrecienta el potencial para que la política monetaria afecte las variables reales mediante el canal de la riqueza. En segundo lugar, el canal de la tasa de interés podría adquirir más relevancia y el traspaso podría hacerse más rápidamente, porque los bancos necesitan competir por los depósitos y por otras fuentes de financiamiento contra otras instituciones financieras. Las tasas a que se presta se vuelven sensibles a las tasas de interés del mercado subyacente y a las de política. Además, cuando las empresas tienen acceso a fuentes alternativas de financiamiento y no están restringidas al endeudamiento con los bancos, estos se ven obligados a ofrecer tasas de crédito más competitivas. Mientras mayor sea el tamaño de los mercados de bonos y acciones, más responderán las tasas de mercado a los cambios en las tasas de política (Singh *et al.*, 2008). En este caso, el efecto de traspaso de la política monetaria es mayor.

La combinación de un aumento de la desintermediación con un alto grado de interconexión entre el sector de la banca tradicional y las instituciones financieras no bancarias reduce la necesidad de operar con instituciones no bancarias como contrapartes del banco central. Por otra parte, la menor interconectividad puede generar la necesidad

de desviarse del sector bancario para garantizar una transmisión más homogénea y eficaz de la política monetaria.

También podría considerarse la posibilidad de otorgar a las instituciones no financieras sólo acceso al crédito de emergencia para así evitar que se concreten los riesgos de iliquidez que podrían perjudicar el mercado interbancario y debilitar el inicio del mecanismo de transmisión de política monetaria. Por ejemplo, algunos bancos centrales ya otorgan a sus cámaras de compensación centrales (CCC) acceso a mecanismos de liquidez. Las CCC serán proveedores cada vez más importantes de liquidez al mercado. Cuando una CCC se enfrenta a riesgos de iliquidez, se puede provocar una crisis sistémica. En términos más generales, las instituciones no bancarias están cada vez más comprometidas con la transformación de vencimientos,

asumiendo apalancamientos y ofreciendo crédito y otros servicios similares a los monetarios. Como tal son parte *de facto* del sistema monetario, si bien sus interacciones con el sistema bancario se vuelven más complejas (Tucker, 2014). Ocasionalmente, esto podría plantear amenazas sistémicas para los bancos: estas instituciones tienen el potencial para causar estragos en los mercados financieros y causar deficiencias en el inicio del mecanismo de transmisión de política monetaria.

Si el Eurosistema expandiera su lista de contrapartes elegibles, sería importante que los criterios de selección no dieran un tratamiento preferencial de manera aleatoria. Esto es, tienen que fijarse criterios claros y objetivos para determinar qué instituciones se convertirían en contraparte elegibles (cumpliendo con el principio clave del Eurosistema de tratamiento igualitario de las contrapartes).

---

## 7. CONCLUSIÓN

---

La aplicación óptima de una política monetaria por parte del banco central depende del entorno en el cual opera este banco. El marco operativo del Eurosistema para la política monetaria permitió la aplicación eficaz y eficiente de la política monetaria antes de la crisis reciente. Del mismo modo, durante la crisis, el marco operativo abordó eficazmente las presiones de liquidez ya que la estructura era bastante flexible. Lo más importante, el hecho de que el Eurosistema ya operaba con un amplio rango de contrapartes y con una amplia lista de garantías elegibles ayudó a contener las presiones de liquidez y de riesgo crediticio en el mercado interbancario. La introducción de otras medidas menos convencionales sirvió para abordar los riesgos de estabilidad financiera y para reparar los canales de transmisión de la política monetaria. Sin embargo, esto no significa que la próxima crisis pueda abordarse de la misma manera, ya que las estructuras del mercado financiero están cambiando. Por lo tanto, este ensayo aporta una evaluación preliminar de la meta operativa y del marco de referencia óptimo ante los dos escenarios de la nueva normalidad: cuáles son las opciones que garantizarían la aplicación más eficaz de una postura de política monetaria en el incierto entorno posterior a la crisis.

En la segunda sección se describió la teoría que respalda el marco operativo de la política monetaria: qué hace que una opción sea óptima para la meta operativa y cuáles son los distintos elementos del marco operativo. La sección 3 presentó el marco referencial del Euro-sistema. La cuarta sección describió las tendencias estructurales que afectan la dinámica del mercado financiero en la zona del euro y que seguirán haciéndolo. La unión de la banca europea, la aplicación más estricta y más uniforme de los estándares regulatorios y la transformación de los modelos de negocio de la banca son importantes tendencias que cambiarán la manera en la cual funcionan los mercados de dinero y de capital. En la sección 5 se expusieron dos escenarios de la nueva normalidad, en los cuales se basó la revisión de la manera óptima de instrumentar la política monetaria.

Posteriormente en la sexta sección se reevaluó la meta operativa y los distintos elementos del marco operativo ante los dos escenarios posibles. En un escenario negativo de problemas constantes en el sector bancario, de menor actividad interbancaria y de mayor desintermediación, el grupo de contrapartes elegibles podría haberse expandido, pero sólo si la tendencia a la desintermediación fuera a la par con una menor interconectividad entre el sector tradicional de la banca y las instituciones financieras no bancarias. Además, la provisión de liquidez podría seguir un enfoque de mecanismos permanentes en vez de uno de corredor simétrico, porque el primero parece menos complejo, en especial cuando las condiciones de liquidez son difíciles de pronosticar. Un escenario positivo de integración del mercado financiero y de recuperación económica podría debilitar el fundamento para repensar el marco operativo del Euro-sistema. Una unión bancaria que funciona sin problemas y que logra recuperar la confianza en los balances

### La unión bancaria concentra a escala europea la política macroprudencial y microprudencial

bancarios hace que sea más factible que el marco operativo anterior a la crisis sea nuevamente apropiado en una situación posterior. Después de todo, la política monetaria operativa fue muy eficaz en la aplicación de la postura de política monetaria antes a la crisis, a juzgar por el hecho de que la meta operativa (EONIA) fluctuó en torno a la tasa deseada sin demasiada volatilidad. Sin embargo, un escenario posterior a la crisis también positivo entraña algunos factores que cambiaron el funcionamiento del sistema financiero y sus interacciones con la economía real. Son factores relevantes en este escenario la unión bancaria europea (política macroprudencial y microprudencial concentrada a escala europea), y las nuevas regulaciones, entre estas las de requerimientos de liquidez y de capital.

Este artículo ha realizado un análisis preliminar de cuáles aspectos del marco operativo del Euro-sistema pueden reconsiderarse y las circunstancias en las cuales se podrían justificar cada una de las opciones. Sin embargo, hace falta llevar a cabo un trabajo más exhaustivo. Los aspectos que merecen mayor atención son los siguientes:

- ¿Cómo cambian las actividades del mercado de dinero? ¿Qué tipo de intermediarios financieros son activos en estos mercados y cómo interactúan? ¿Cuáles son las correlaciones entre las distintas tasas de interés del mercado de dinero y cómo pasan progresivamente al plazo más largo de la estructura de plazos?
- ¿Cómo se desarrolla la desintermediación? ¿La desintermediación debilitará la transmisión de política monetaria a un extremo tal que garantice un cambio en el grupo de contrapartes? ¿Qué riesgos de liquidez podrían aparecer en el futuro? ¿Estos riesgos aparecerán dentro o fuera del sistema bancario? Posiblemente esto también sea relevante

para la elección de contrapartes pertinentes y en la elaboración de medidas para proporcionar liquidez (por ejemplo, la opción de OMA y de acceso a MP).

- ¿Los cambios en las estructuras del mercado financiero modifican lo que es una estructura de garantía neutral del mercado? Este aspecto no ha sido abordado en el presente ensayo. Un marco de garantía es neutral al mercado cuando no otorga incentivos a favor de la emisión o la tenencia de algunos instrumentos financieros sobre otros aún cuando esto no coincida con las preferencias del mercado sin una estructura de garantía. Durante la crisis, el Eurosistema ha expandido la lista de garantías elegibles para asegurar que la escasez de garantías no debilite la eficacia de las medidas del Eurosistema para proveer liquidez. Posiblemente, estas medidas han hecho que la estructura de garantías del Eurosistema sea menos neutral al mercado. Se requiere un análisis más profundo para determinar qué sería una estructura de garantías neutral al mercado.
- ¿Ha aumentado el riesgo moral debido al uso en gran escala de mecanismos de respaldo de liquidez durante la crisis y podrá mitigarse en el futuro? Si bien los mecanismos de respaldo han proporcionado a los bancos centrales flexibilidad para reaccionar con rapidez ante las crisis de liquidez, también señalan un problema de inconsistencia en el tiempo. El banco central hallará que es óptimo a corto plazo proporcionar liquidez para evitar riesgos de inestabilidad financiera generalizada, pero este apoyo de liquidez puede fácilmente incitar al riesgo moral que lleva a mayores pérdidas a largo plazo. Esta situación se agrava cuando el soporte de liquidez se otorga a entidades (que se perciben como) insolventes, algo difícil de juzgar en el fragor de una crisis. Debería evitarse que esta percepción lleve a

una pérdida de apoyo político a las políticas del banco central.

- ¿Qué riesgos plantean las instituciones no bancarias al sistema bancario para la transmisión de la política monetaria? Si el banco central decide proveer préstamos de emergencia a instituciones no bancarias, ¿qué política debería seguir en este caso? ¿El banco central debería ser explícito en cuanto a cuáles son las instituciones no bancarias a las que está dispuesto a brindar préstamos de emergencia y en qué circunstancias? ¿O es conveniente mantener la ambigüedad constructiva?
- ¿Cómo deberían usarse en el futuro los instrumentos de absorción de liquidez cuando se hace vira de una situación de superávit de liquidez a una de déficit?

Otra pregunta que quedará sin respuesta es si las medidas no convencionales de política monetaria deberían incorporarse a su repertorio de herramientas. La reciente crisis financiera demostró que los bancos centrales podrían tener que recurrir a dichas medidas para relajar la postura de política monetaria, especialmente una vez que se haya alcanzado el límite inferior efectivo. Por ejemplo, Friedman (2014) argumenta a favor de retener las compras de activos como una herramienta convencional de política monetaria, para usarse también en tiempos normales cuando la tasa de interés no está a un límite inferior efectivo. Aquellas otorgan al banco central una herramienta distintiva de política monetaria usando su balance general (un instrumento cuantitativo además de un instrumento de precio). Afirma que durante la crisis, las compras de activos fueron eficaces para proveer mayor expansión monetaria, al reducir los rendimientos a más largo plazo libres de riesgo y las primas de riesgo. Las críticas señalan los riesgos relacionados con las políticas crediticias. El banco central podría tener pérdidas cuantiosas y quizás no podría detectar e identificar correctamente las

distorsiones de mercado, mientras se acrecientan los riesgos para la estabilidad financiera. Si bien la expansión cuantitativa, más que la relajación crediticia, se enfoca en sacar del mercado el riesgo de vencimiento (tasa de interés) en vez del riesgo de crédito, esta podría aún tener efectos adversos. Por ejemplo, un banco central con una gran

cartera de activos a largo plazo quizá sea renuente o hasta incapaz de elevar las tasas de interés para contener las presiones inflacionarias porque esto provocaría también grandes pérdidas económicas. Deben evaluarse con más precisión estos y otros efectos antes de llegar a una conclusión.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Adrian, Tobias, y Hyung Song Shin (2010), "The Changing Nature of Financial Intermediation and the Financial Crisis of 2007-2009", *Annual Review of Economics*, vol. 2, pp. 603-618.
- Amstad, Marlene, y Antoine Martin (2011), "Monetary Policy Implementation: Common Goals but Different Practices", *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 17, núm. 7.
- Banco Central Europeo (2012), *Financial Integration in Europe*, abril.
- Banco Central Europeo (2014), "Recent Developments in Excess Liquidity and Money Market Rates", *ECB Monthly Bulletin*, enero.
- Bayoumi, Tamin, Giovanni Dell'Araccia, K.F. Habermeier, Tomasso Mancini-Griffoli, Fabián Valencia y equipo del FMI (2014), "Monetary Policy in the New Normal", *IMF Discussion Note*, SDN/14/3, abril.
- Banco de Pagos Internacionales (2012), *The Policy Implications of Transmission Channels between the Financial System and the Real Economy*, BIS Working Paper, núm. 20, mayo.
- Banco de Pagos Internacionales (2015), *85th Annual Report*, BIS 2014/15, 28 de junio.
- Bech, Morten L., y Todd Keister (2013), *Liquidity Regulation and the Implementation of Monetary Policy*, BIS Working Papers, núm. 432, octubre.
- Bindseil, Ulrich (2000) *Central Bank Liquidity Management: Theory and Euro Area Practice*, ECB.
- Bindseil, Ulrich (2014), *Monetary Policy Operations and the Financial System*, Oxford University Press, 336 pp.
- Bindseil, Ulrich, y Kjell G. Nyborg (2008), "Monetary Policy Implementation", en Freixas, Hartmann and Mayer (eds.), *Handbook of European Financial Markets and Institutions*, Oxford University Press, 752pp.
- Bindseil, Ulrich y Flemming Würtz (2007), "Open Market Operations - Their Role and Specification Today", en Mayes y Toporowski (eds.), *Open market Operations and Financial Markets*, Routledge
- Blenck, Dennis, Harry Hasko, Spence Hilton y Kasuhino Masaki (2014), *The Main Features of the Monetary Policy Frameworks of the Bank*

- of Japan, the Federal Reserve and the Eurosystem, BIS Papers, núm. 9.
- Borio, Claudio E.V., y William R. Nelson (2008), "Monetary Operations and the Financial Turmoil", *BIS Quarterly Review*, marzo.
- Gray, Simon, Alexandre Chailloux y Rebecca McCaughrin (2008b) Central Bank Collateral Frameworks: *Principles and Policies*, IMF Working Paper, núm. 08/222, septiembre.
- Gray, Simon, Ulrich H. Klueh, Selichi Shimizu, Peter Stella y Alexandre Chailloux (2008a), Central Bank Response to the 2007-2008 Financial Market Turbulence: *Experiences and Lessons Drawn*, Working Paper, núm. 08/210, Fondo Monetario Internacional.
- Chapman, James T.E., y Antoine Martin (2007), *Rediscounting under Aggregate Risk with Moral Hazard*, Federal Reserve Bank of New York Staff Report, núm. 296.
- Claessens, Stijn, Zoltan Pozsar, Lev Ratnovski y Manmohan Singh (2012), "Shadow Banking: Economics and Policy", *IMF Staff Discussion Note*, núm. 12/12.
- Clews, Roger, Chris Salmon y Olaf Weeken (2010), "The Bank's Money Market Framework", *Bank of England Quarterly Bulletin*, cuarto trimestre.
- Cohen, Benjamin H. (1996), *Derivatives and Asset Price Volatility: A Test Using Variance Ratios*, BIS Working Papers, núm. 33, enero.
- Comisión Europea (2014), *European Financial Stability and Integration*, Commission Staff Working Document, núm. 170, abril.
- Cúrdia, Vasco, y Michael Woodford (2010), *The Central Bank Balance Sheet as an Instrument of Monetary Policy*, mimeo., Columbia University.
- Darracq Paries, Matthieu, Diego Moccero, Elizaveta Krylova y Claudia Marchini (2014), *The Retail Bank Interest Rate Pass-through: The Case of the Euro Area during the Financial and Sovereign Debt Crisis*, ECB Occasional Paper Series, núm. 155, agosto.
- De Haas, Ralph, y Neeltje Van Horen (2010), *The Crisis as a Wake-up Call: Do Banks Tighten Screening and Monitoring during a Financial Crisis?*, DNB Working Paper, núm. 255.
- Diamond, Douglas W. (1984), "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *The Review of Economic Studies*, vol. 51, pp. 393-414.
- Diamond, Douglas W., y Philip H. Dybvig (1983), "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy*, vol. 91, pp. 401-419.
- Domanski, Dietrich, Richhild Moessner y William R. Nelsen (2014), Central Banks as Lenders of Last Resort: *Experiences during the 2007-2010 Crisis and Lessons for the Future*, BIS Working Paper, núm. 79, septiembre.
- Eisenschmidt, Jen y Cornelia Holthausen (2010), *The minimum liquidity deficit and the maturity structure of central banks' open market operations: lessons from the financial crisis*, Working Paper Series 1282, European Central Bank.
- Foglia, Antonella, F. Piersante y R. Santoro (2010), *The Importance of the Bank Balance Sheet Channel in the Transmission of Shocks to the Real Economy*, mimeo.
- Fondo Monetario Internacional (2012), *The Interaction of Monetary and Macprudential Policies*, IMF Policy Paper, enero de 2013.
- Fondo Monetario Internacional (2014), *Global Financial Stability Report*, IMF Survey, octubre.
- Freeman, Scott (1999) "The Payments System, Liquidity and Rediscounting", *American Economic Review*, vol. 86(5), pp. 1126-1138.
- Friedman, Benjamin M. (2014), *Has the Financial Crisis Permanently Changed the Practice of Monetary Policy? Has It Changed the Theory of Monetary Policy?*, NBER Working Paper, núm. 20128, mayo.
- Friedman, Milton (1960), *A program for Monetary Stability*, Moorhouse I. X. Millar lecture series, núm. 3., New York: Fordham University Press
- Ganley, Joe (2014), *Surplus Liquidity: Implications for Central Banks*, Handbook in Central Banking Lecture Series, núm. 3, Bank of England.
- Genberg, Hans (2008), "The Changing Nature of Financial Intermediation and its Implications for Monetary Policy" en *Financial Market Developments and their Implications for*

- Monetary Policy*, BIS Papers, núm. 39, abril, conferencia del BIS.
- Goodhart, Charles (2010), *Liquidity Management, Financial Stability and Macroeconomic Policy*, simposio patrocinado por el Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 157-168.
- Gray, Simon (2006), *Central Bank Management of Surplus Liquidity*, Handbook in Central Banking Lecture Series, núm. 6, Bank of England.
- Gray, Simon (2011), *Central Bank Balances and Reserve Requirements*, IMF Working Paper, febrero.
- Jordan, Thomas J., y Peter Kugler (2004), "Implementing Swiss monetary policy: steering the 3-month Libor with repo transactions", *Swiss Journal of Economics and Statistics* (SJES) 02/2004, 140(III):381-393.
- Hämäläinen, S. (2000), "The Operational Framework of the Eurosystem", mensaje de bienvenida, de la conferencia The Operational Framework of the Eurosystem and the Financial Markets of the European Central Bank, Francfort, 5 y 6 de mayo.
- Hamilton, James D. (1996), "The Daily Market for Federal Funds", *Journal of Political Economy*, núm. 104(1), pp. 26-56.
- Jimenez, Gabriel, Steven Ongena, José Luis Peydró y Jesús Saurina (2010), *Credit Availability: Identifying Balance-sheet Channels with Loan Applications and Granted Loans*, CEPR Working Paper.
- Manna, Michelle, Huw Pill y Gabriel Quirós (2000), "The Eurosystem's Operational Framework in the Context of its Monetary Policy Strategy", documento del ECB para la conferencia The Operational Framework of the Eurosystem and Financial Markets, abril.
- Martin, Antoine, y James McAndrews (2010), "Should There Be Intraday Money Markets?", *Contemporary Economic Policy*, vol. 28, núm. 1, pp. 110-122.
- Martin, Antoine, y Cyril Monnet (2009), *Monetary Policy Implementation Frameworks: A Comparative Analysis*, Working Paper, núm. 27, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Mylonas, Paul, Sebastian Schich, Gert Wehinger (2000) *A changing financial environment and the implications for monetary policy*, OECD Economic Department Working Papers, núm. 243, mayo.
- Reinhart, Carmen, y Kenneth Rogoff (2011), *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press.
- Reis, Ricardo (2013), "Central Bank Design", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 27, núm. 4, pp. 17-44. otoño.
- Riksbank (2014), *The Riksbank's operational framework for the implementation of monetary policy – a review*, marzo.
- Ross, Kevin (2008), "Distinctive Swiss Monetary Framework Shields Real Economy", *IMF Survey Magazine: Countries & Regions*, 16 de julio <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2008/CAR071608A.htm>>.
- Singh, Sukudhew, Ahmad Razi, Norhana Endut y Helmi Ramlee (2008), *Impact of Financial Market Developments on the Monetary Transmission Mechanism*, BIS Working Paper, núm. 39.
- Townsend, Robert M. (1979), "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification", *Journal of Economic Theory*, vol. 22, pp. 265-293.
- Tucker, Paul (2014) *Regulatory Reform, Stability, and Central Banking*, Hutchins Center Working Papers, núm. 1 de 14, enero, Hutchins Center on Fiscal & Monetary Policy at Brookings.