

La utilización de medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera internacional

The application of unconventional monetary policies in the international financial crisis¹

Vicente Esteve

Universidad de Valencia y Universidad de La Laguna

María A. Prats Albentosa

Universidad de Murcia

Resumen. El objetivo de este artículo es analizar y comparar las medidas de política monetaria no convencional implementadas en la Eurozona, en EE. UU. y en el Reino Unido desde el inicio de la crisis financiera internacional. Estas medidas se concretan en la expansión a gran escala del balance de los bancos centrales, mediante la compra de activos financieros públicos y privados, y fueron introducidas ante la imposibilidad de manejar los tipos oficiales para estimular la economía, cuando éstos alcanzaron niveles muy próximos a cero.

Palabras clave. Medidas no convencionales, expansión monetaria cuantitativa, medidas de reforzamiento del crédito, relajación crediticia, políticas de balance, transmisión monetaria, política monetaria, tipos de interés.

Clasificación JEL. E40, E50, E52, E58, E60.

Abstract. The aim of this paper is to analyze and compare the measures of unconventional monetary policy implemented in the euro area, USA and the UK since the start of the international financial crisis. These measures, that take the form of large-scale expansion of central bank balance sheet through the purchase of private and public financial assets, were introduced when the official rates were fixed at levels zero, or close to zero, and the policy rate was unable to introduce further stimulus to the economy.

Key words. Unconventional monetary policy, quantitative easing, enhanced credit support, credit easing, balance sheet policy, monetary policy transmission, interest rates.

JEL classification. E40, E50, E52, E58, E60.

Fecha de recepción del artículo. 30-4-2011

Fecha de aceptación del artículo. 7-6-2011

¹ Los autores agradecen la ayuda recibida por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través del proyecto de investigación 15363/PHCS/10 de Fundación Séneca-Agencia Regional de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia y del Ministerio de Ciencia e Innovación (proyecto ECO2008-05908-C02-02 –Vicente Esteve– y proyecto ECO2009-13616 –María A. Prats–). Asimismo, V. Esteve agradece la ayuda financiera de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (proyecto PEII09-0072-7392) y de la Generalitat Valenciana (proyecto GVPRO-METEO2009-098).

1. Introducción

Desde que comenzaron las primeras turbulencias financieras, en el verano de 2007, en las principales economías desarrolladas, las autoridades monetarias han tratado de combatir de manera firme y continuada la contracción de liquidez desencadenada en los mercados monetarios, con el fin de restablecer el crédito y de recuperar el funcionamiento del mecanismo de transmisión monetaria. Las medidas adoptadas en la Eurozona, en EE. UU. y en el Reino Unido, hasta el otoño de 2008, se realizaron sin necesidad de modificar los procedimientos existentes y sin que el tamaño de los balances de los bancos centrales cambiara de forma significativa.

El 15 de septiembre de 2008, con la quiebra de Lehman Brothers, se desató a escala mundial la desconfianza sobre las condiciones de solvencia de cualquier institución crediticia y el sistema financiero internacional vivió los momentos más difíciles de su historia. A partir de este momento, la crisis comenzó a propagarse rápidamente a la economía real.

La respuesta de los bancos centrales fue unánime y concertada. El 8 de octubre de 2008 el Banco Central Europeo, la Reserva Federal, el Banco de Inglaterra, el Banco de Canadá, el Banco de Suecia y el Banco de Suiza, apoyados también por el Banco de Japón, determinaron la disminución conjunta de sus tipos oficiales y la intervención en los mercados de divisas para facilitar liquidez en moneda extranjera, fundamentalmente en dólares. Junto a estas acciones, cada banco central puso en marcha un conjunto de medidas de política monetaria no convencional adaptadas a su entorno institucional.

La política monetaria no convencional tuvo como objetivo esencial prestar apoyo a los principales mercados de crédito y los programas para acometer esta política se desarrollaron mediante compras simples de activos financieros o mediante facilidades especiales de crédito. Estas acciones convirtieron a los bancos centrales en importantes intermediarios en los mercados monetarios y tuvieron como consecuencia el cambio en el volumen, en la composición, en la complejidad y en el riesgo de sus balances.

El objetivo de este trabajo es estudiar y comparar el alcance de las medidas no convencionales adoptadas en la Eurozona, en EE. UU. y en el Reino Unido desde el último trimestre de 2008. Para ello, en primer lugar, se describe el marco de actuación de la política monetaria convencional y la relación entre política de tipos de interés y política de expansión de balance. En segundo lugar, se analizan los fallos en el esquema convencional de la política de tipos de interés debido a dos factores relevantes: por un lado, el colapso de los mercados monetarios y la consiguiente ruptura del primer eslabón de política monetaria; y por otro lado, la disminución abrupta de los tipos oficiales hasta niveles fijos y próximos a cero. Ambos acontecimientos motivaron la adopción de políticas de expansión de balance en las tres economías, para hacer frente a la crisis; por ello, en la siguiente sección, se comparan las medidas no convencionales adoptadas por el Banco Central Europeo, la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra y se estudia el efecto en términos de expansión del volumen de los balances y de alteraciones en su composición. Para finalizar el trabajo se presentan unas breves conclusiones.

2. El marco de actuación de la política monetaria convencional: política de tipos de interés y política de balance

La implementación de la política monetaria en la mayoría de los bancos centrales² se desarrolla a partir de dos elementos fundamentales: la señalización de la orientación monetaria a partir de un tipo de interés, y las operaciones de gestión ordinaria de la liquidez, a partir del manejo del balance del banco central.

Cada banco central utiliza un tipo de interés, que se convierte en su tipo oficial, para llevar a cabo su política de señalización; por ello se dice que siguen una *política de precios o de tipo de interés*. En Estados Unidos, la Reserva Federal utiliza el tipo de interés de los fondos federales (*federal funds rate*); en la Eurozona, el Banco Central Europeo se basa en el manejo del tipo de interés mínimo de las subastas de operaciones principales de financiación (OPF); y en el Reino Unido se realiza mediante el tipo de referencia del Banco de Inglaterra (*bank rate*). Las variaciones de estos tipos oficiales siempre son consecuentes con el objetivo de inflación a medio plazo, y marcan el nivel para el resto de tipos de interés de la economía; mientras que las operaciones de gestión de liquidez permiten que se alcance ese nivel.

En el **Cuadro 1** queda recogido³, de manera resumida, el esquema simplificado de transmisión de la política monetaria, correspondiente a una política de precios. La implementación de la orientación monetaria se articula mediante un conjunto de *instrumentos convencionales*, a la cabeza de los cuales se encuentra, en cada país, el tipo oficial o tipo de referencia. Las variaciones del tipo de interés oficial repercuten en los tipos de interés aplicados a las familias y las empresas, afectando con ello a las decisiones de consumo, ahorro e inversión. Además, estas decisiones alteran la demanda agregada influyendo, de este modo, en los precios y en las expectativas de inflación. Éste es el funcionamiento simplificado del canal de tipos de interés, que es el que ejerce una mayor influencia sobre la economía de EE. UU., la Eurozona y el Reino Unido⁴. Junto al canal de tipos de interés también son importantes el canal del tipo de cambio y el del precio de los activos.

En general, el funcionamiento del mercado monetario desempeña un papel fundamental en la operativa del canal de tipos de interés. Tras fijar los tipos de interés oficiales, los bancos centrales ejecutan su política monetaria inyectando la liquidez que el sector crediticio necesita. La instrumentación de la política monetaria conlleva el manejo ordinario de instrumentos de inyección de liquidez junto a otros adicionales, que permiten corregir los déficits o superávits temporales de liquidez en los mercados monetarios. La acción conjunta de todos los instrumentos utilizados por un banco central determina el préstamo neto realizado a las entidades de crédito. Este préstamo neto, que combina el manejo de los instrumentos convencionales de inyección y drenaje de liquidez, permite a las entidades de crédito atender la acción de los factores autónomos y cumplir la exigencia de reservas⁵, contrapartidas clásicas en el balance ajustado de un banco central.

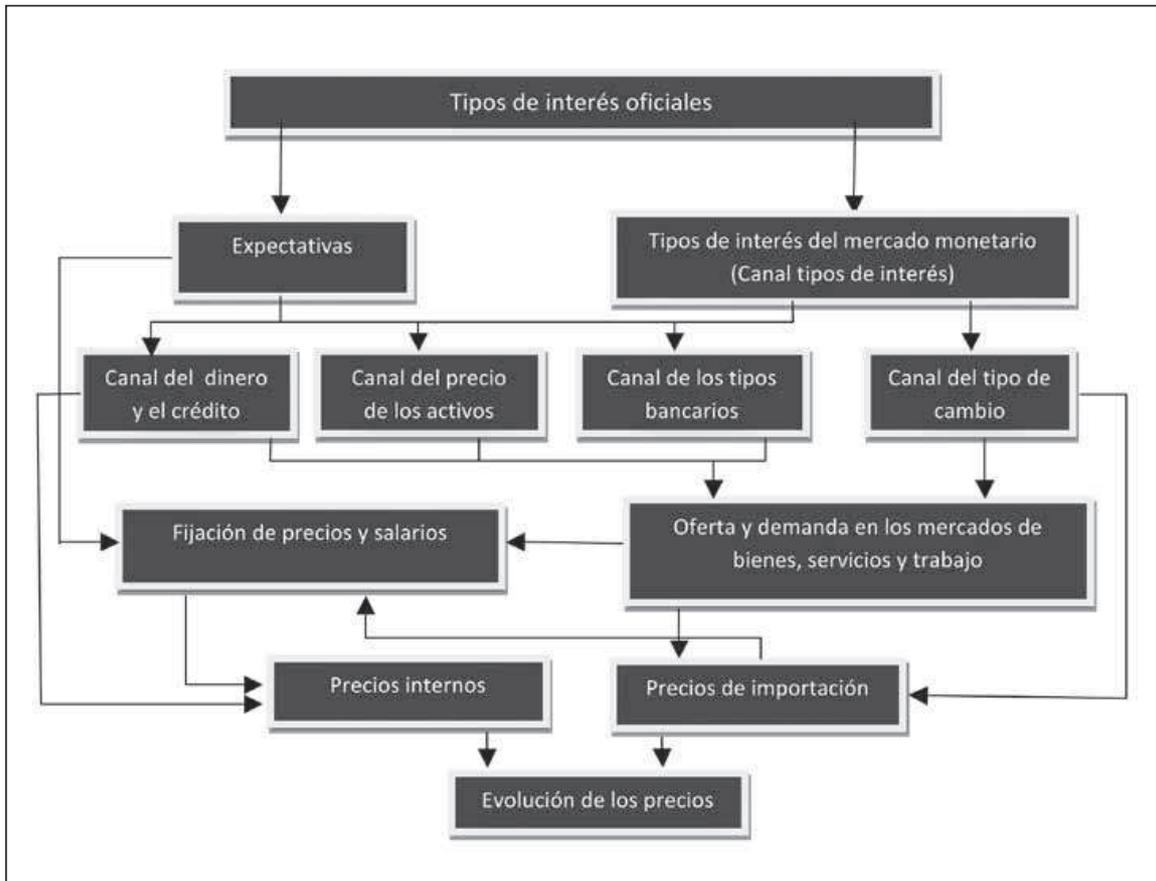
² Véase, para el estudio del marco general de la política monetaria en EE. UU. (Reserva Federal, 2005), en el Reino Unido (Banco de Inglaterra, 2010) y en la Eurozona (BCE, 2011).

³ Véase Esteve y Prats (2007).

⁴ En estos países, además, se demuestra la validez de la regla de Taylor para describir el comportamiento del tipo oficial en trabajos como Persman y Smets (1999), Gerlach y Schnabel (2000), Cukierman y Muscatelli (2008).

⁵ La exigencia de reservas es obligatoria en la Eurozona y en EE. UU., mientras que en el Reino Unido las entidades de crédito pactan con el Banco de Inglaterra unas «reservas objetivo» mensuales.

Cuadro 1. Esquema del mecanismo convencional de transmisión de los tipos de interés oficiales a los precios.



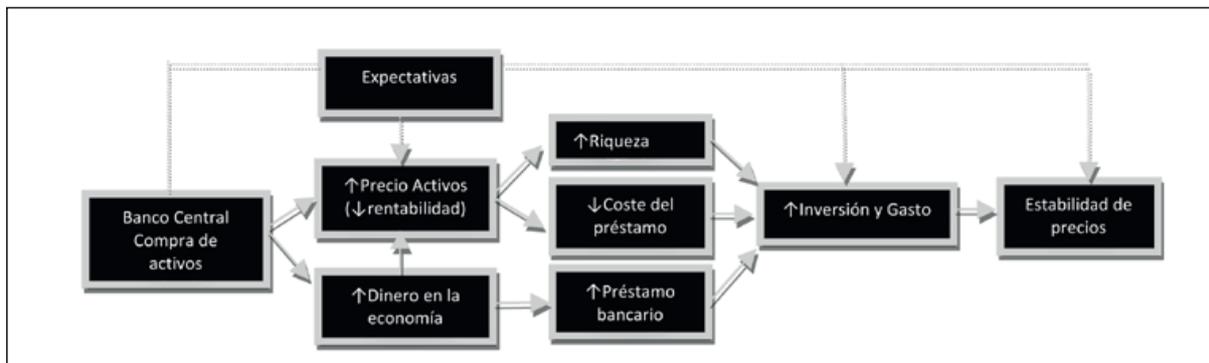
Fuente: BCE (2010a).

Los bancos centrales mantienen una separación radical entre las decisiones de política monetaria (función de señalización) y su ejecución mediante las operaciones de política monetaria (función de gestión de la liquidez), con el fin de evitar que la gestión ordinaria de la liquidez pueda confundirse con cambios en la señalización.

Este «principio de separación» entre los dos componentes básicos en la dirección de la política monetaria establece que el diseño y la instrumentación de las operaciones de gestión de liquidez deben ser neutrales con relación a la política monetaria, por ello su función será de apoyo, sin alterar la señalización monetaria ni contener información relevante sobre ella. Sin embargo, cuando las operaciones de gestión de liquidez son utilizadas de modo deliberado y se les asigna una función destacada para influir sobre determinados canales del mecanismo de transmisión monetaria (fundamentalmente el canal del precio de los activos), su función deja de ser pasiva para convertirse en parte integral de la orientación de la política monetaria. En este caso, estas operaciones suelen llevar consigo modificaciones importantes del tamaño, composición y perfil de riesgo del balance de los bancos centrales y su acción conjunta se puede denominar con la expresión *política de balance* (Disyatat, 2009, pág. 20).

El Cuadro 2 presenta el esquema resumido de los efectos de la transmisión monetaria a partir de la potenciación del canal del precio de los activos mediante compras de activos financieros por parte de los bancos centrales.

Cuadro 2. Esquema simplificado del mecanismo de transmisión para las compras de activos.



Fuente: Benford y otros (2009).

La potenciación del canal de precios conlleva una política de balance en la que se encuadrarían las diversas medidas no convencionales⁶ implementadas, en mayor o menor medida, por los distintos bancos centrales de Reino Unido, EE. UU. y la Eurozona desde octubre de 2008.

Existen diversas políticas de balance que se diferencian, unas de otras, por el mercado concreto en el que se quiere influir⁷. Aunque la intervención más habitual de las políticas de balance se realiza sobre los mercados de divisas, durante la presente crisis la política de balance se ha utilizado para influir en las condiciones de los mercados interbancarios mayoristas, en los mercados crediticios (públicos y privados) y en las condiciones generales de la economía. Y es precisamente esta elección «atípica, y en algunos casos inédita, la que le confiere el carácter no convencional a las medidas recientemente adoptadas por los bancos centrales» (Disyatat, 2009, pág. 20).

Las políticas monetarias no convencionales, o políticas de expansión monetaria cuantitativa del balance, han de ser vistas como una extensión natural de las operaciones convencionales de los bancos centrales, cuando los tipos de interés oficiales llegan a niveles muy bajos (Benford y otros, 2009, pág. 91). A las políticas de expansión monetaria cuantitativa (EMC) también se las denomina políticas de relajación cuantitativa, por traducción del término *quantitative easing* (QE). Esta denominación se utilizó por primera vez para definir la política del Banco de Japón entre 2001 y 2006 (Shiratsuka, 2009), que fue una política de balance desarrollada mediante la expansión de las reservas bancarias.

Cada país ha implementado una política no convencional distinta⁸ condicionada por la estructura de su economía, concretamente por el modo en que familias y empresas obtienen financiación. Por ejemplo, la financiación en la economía europea depende mucho más del sector bancario, mientras que la americana lo es de los mercados de capitales; ello explica que las medidas no convencionales en la Eurozona hayan ido dirigidas a apoyar el crédito, aumentando la provisión de liquidez a las entidades de crédito (incluso mediante las adquisiciones de bonos garantizados y otros activos privados), y en EE. UU. se han dirigido a

⁶ Para un estudio en profundidad de las diversas medidas no convencionales, véase Borio y Disyatat (2009).

⁷ Por ejemplo, las intervenciones de los bancos centrales de algunos países asiáticos como Corea, Tailandia y China a lo largo de los años 2000 (Borio y Disyatat, 2009).

⁸ En Yates (2003) se analizan las diferentes alternativas que existen en la economía cuando se alcanzan niveles de tipos cero.

incrementar el crédito en diversos segmentos del mercado de crédito, a través de intervenciones en la pertinente clase de activos (Banco Central Europeo, 2009a). Actualmente, las medidas no convencionales adoptadas por la Eurozona, la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra han sido bautizadas por sus bancos centrales como: «medidas de apoyo reforzado al crédito», «medidas de relajación crediticia» o *credit easing*, y «medidas de relajación cuantitativa» o *quantitative easing*, respectivamente.

¿A qué obedecen estas denominaciones por parte de sus bancos centrales? ¿Podemos afirmar que son todas ellas *quantitative easing* (QE) o políticas de expansión monetaria cuantitativa (EMC)?

Actualmente, existe cierta confusión sobre el uso del término *quantitative easing* (QE o EMC) para denominar las diversas actuaciones de los principales bancos centrales frente a la crisis financiera, incluso independientemente de que éstos las definan así o de otro modo.

Para Bernanke y Reinhart (2004) *quantitative easing* es aquella política que expande el balance del banco central con el fin de incrementar las reservas bancarias. Ugai (2006) establece, además, tres condiciones para que se dé esta EMC: objetivos explícitos para las reservas bancarias; acuerdo de mantener altos los niveles de reservas en el futuro; y finalmente, incrementar las compras de bonos del Estado para facilitar el cumplimiento del objetivo de reservas bancarias. En este caso, sólo se incluiría la política desarrollada por el Banco de Inglaterra que, en el marco de la actual crisis financiera, ha definido la EMC como la compra de activos públicos y privados con dinero del banco central (Benford y otros, 2009). Por tanto, *quantitative easing* sería sinónimo de una política de expansión de balance, basada en la expansión de las reservas bancarias (Bernanke, 2009).

Sin embargo, también es posible encontrar definiciones de EMC o QE más amplias. Blinder (2010, pág. 465) define como *quantitative easing* cualquier cambio en la composición y/o el tamaño del balance del banco central, diseñado para facilitar la liquidez y/o las condiciones del crédito en la economía. Ésta es la definición más amplia, pues engloba cualquier política de balance: tanto la de incremento del volumen, como la que altera su composición, denominada comúnmente «relajación crediticia» o *credit easing*. Esta política va dirigida a alterar el perfil de vencimiento y de riesgo del balance, por ejemplo intercambiando activos de corto plazo por activos de largo plazo, o activos públicos por activos privados de mayor riesgo (Joyce y otros, 2010). En este sentido más amplio, las políticas del Banco de Inglaterra, de la Reserva Federal y del Banco Central Europeo podrán ser definidas como QE.

Para Anderson y otros (2010) el término *quantitative easing* se aplicaría a toda política de expansión a gran escala del balance del banco central, suscitado por la compra de activos del sector privado o público, incluso por políticas crediticias. Por ello, la política de la Reserva Federal, pese a que fue bautizada como *credit easing*, quedaría englobada en la categoría de QE, pues su balance, a mediados de 2010, triplicaba el de 2008. Asimismo, la política del BCE quedaría en esta categoría, pues desde el cuarto trimestre de 2008 las medidas adicionales de apoyo al crédito supusieron un incremento significativo de su balance, pues desde finales de 2008 casi duplica el del inicio de la crisis (Banco Central Europeo, 2009a).

Para Disyatat (2009), *quantitative easing* o relajación cuantitativa, *credit easing* o relajación crediticia y política de crédito son modalidades distintas de políticas de expansión

de balance. La diferencia entre ellas se determina a partir del énfasis que adopta la autoridad monetaria en aspectos concretos de la intervención. En este sentido, *quantitative easing* es aquella política de balance que trata de suavizar las condiciones monetarias generales mediante la expansión de las reservas bancarias, sin especificar el correspondiente activo que se va a adquirir; mientras que la política de balance que trata de influir en determinados segmentos del mercado, a través de intervenciones en la pertinente clase de activos, sin que revista particular importancia la forma en que estas operaciones se financian en los balances de los bancos centrales debe ser denominada *credit easing* o relajación crediticia. Esta definición explica por qué el Banco de Inglaterra ha denominado a su política no convencional como *quantitative easing*, y la Reserva Federal ha denominado a la suya como *credit easing*. La política del Banco Central Europeo sería una política de balance, en la que el énfasis se ha puesto en el crédito bancario y en la intervención en mercados concretos, por ello se englobaría dentro de las políticas de crédito.

Históricamente, las políticas de expansión del balance desembocaban en episodios de inflación o hiperinflación debido a la ausencia de disciplina fiscal⁹. Actualmente, todos los bancos centrales que están utilizando políticas monetarias de expansión de balance a gran escala (EE. UU., BCE, RU, Suiza, Canadá y Australia, entre otros) están fuertemente comprometidos con mantener la estabilidad de precios. Laurens y otros (2009) demuestran, en un estudio sobre la relación entre independencia de bancos centrales e inflación, que aquellos países que han aplicado medidas de EMC están en los mejores puestos (de un *ranking* de 98 países) en las medidas de independencia, credibilidad y transparencia.

Anderson y otros (2010, pág. 502) entienden que la expansión de balance a gran escala es una herramienta viable de política monetaria si el público entiende que el incremento será apropiadamente revertido. Estos autores resumen en cuatro las condiciones que deben reunir las medidas actuales de EMC o QE para que se conviertan en herramientas viables de política monetaria, a diferencia del pasado:

- La expansión del balance del banco central debe realizarse durante un período corto de tiempo para que se configure como una herramienta monetaria muy estimulante.
- Las razones de esta política deben ser comunicadas. Las expectativas de inflación no sufrirán cambios si familias y empresas comprenden las razones de su implementación.
- El tipo de activos adquiridos para la EMC importa menos que la propia expansión del balance.
- Cuando la crisis haya pasado, el balance debe ser revertido rápidamente y el banco central se compromete a ello. Por tanto, es necesario que se diseñe tanto la estrategia de entrada como la de salida.

3. El fallo del esquema tradicional: la necesidad de implementar medidas no convencionales de política monetaria

El desarrollo de los acontecimientos tras el inicio de la crisis financiera actual puso de manifiesto la necesidad de introducir medidas extraordinarias de política monetaria o también llamadas medidas no regulares, en contraposición a las ordinarias o regulares, o medi-

⁹ Véase Anderson y otros (2010).

das no convencionales. La necesidad de abandonar la política de tipos de interés, por parte de las principales economías, fue una exigencia ante dos hechos relevantes, que pasaremos a desarrollar de forma separada para analizar las implicaciones que tuvieron en la gestión de la crisis.

- a) El colapso de los mercados monetarios y la consiguiente ruptura del primer eslabón de política monetaria.
- b) La disminución abrupta de los tipos oficiales hasta niveles fijos y próximos a cero.

3.1. El colapso de los mercados monetarios y la ruptura del primer eslabón de política monetaria

El mercado monetario¹⁰ juega un papel crucial en el mecanismo de transmisión monetaria, pues representa el primer eslabón en el proceso de transmisión de la política monetaria y su funcionamiento provee de información muy relevante a las autoridades monetarias. A su vez, el mercado monetario se ve influido por el banco central cuando éste fija el tipo de interés oficial y gestiona la situación de liquidez en dicho mercado.

Los bancos centrales tratan de proporcionar la liquidez necesaria para el correcto funcionamiento del sistema bancario, de forma que los tipos de interés a muy corto plazo de mercado se sitúen en niveles muy próximos al tipo oficial¹¹. A partir de este momento, y a través de la estructura temporal de tipos de interés del mercado monetario, la orientación de la política monetaria se transmite a los instrumentos financieros y crediticios, que a su vez influyen en las decisiones de ahorro e inversión y en la dinámica monetaria y, por tanto, en última instancia afectan a la evolución de los precios.

La orientación de los impulsos contractivos o expansivos en una economía se basan en la correcta señalización del tipo de referencia y en el impacto que dicho tipo de interés tiene en el mercado monetario; cuyo funcionamiento depende del comportamiento de las entidades de crédito y de su disposición a intercambiar liquidez en el mercado interbancario. A partir de aquí, y mediante el proceso de transmisión monetaria, se va sucediendo la cadena de efectos al resto de mercados financieros y crediticios, a las variables reales y a los precios.

Las tensiones financieras, que comenzaron en agosto de 2007, se fueron agudizando a lo largo de 2008¹² dificultando el funcionamiento de los mercados interbancarios y con ello los procesos de gestión de liquidez a escala mundial. El origen de las perturbaciones se encuentra en el efecto del aumento de la morosidad en las hipotecas de alto riesgo (tipo *subprime*) en EE. UU. y sus consecuencias en términos de valoración de una amplia variedad de bonos de titulación hipotecaria (vinculados a dichas hipotecas). El gran problema de estos productos estructurados no sólo era su enorme complejidad y opacidad, sino también la ausencia de un precio de mercado para ellos y, por consiguiente, para la valoración de los balances totales de las entidades de crédito que los poseían. Las entidades de crédito, a partir de este momento, comenzaron a ser reticentes a participar en operaciones interban-

¹⁰ Para una información detallada sobre el funcionamiento del mercado monetario en la Eurozona véase BCE (2008).

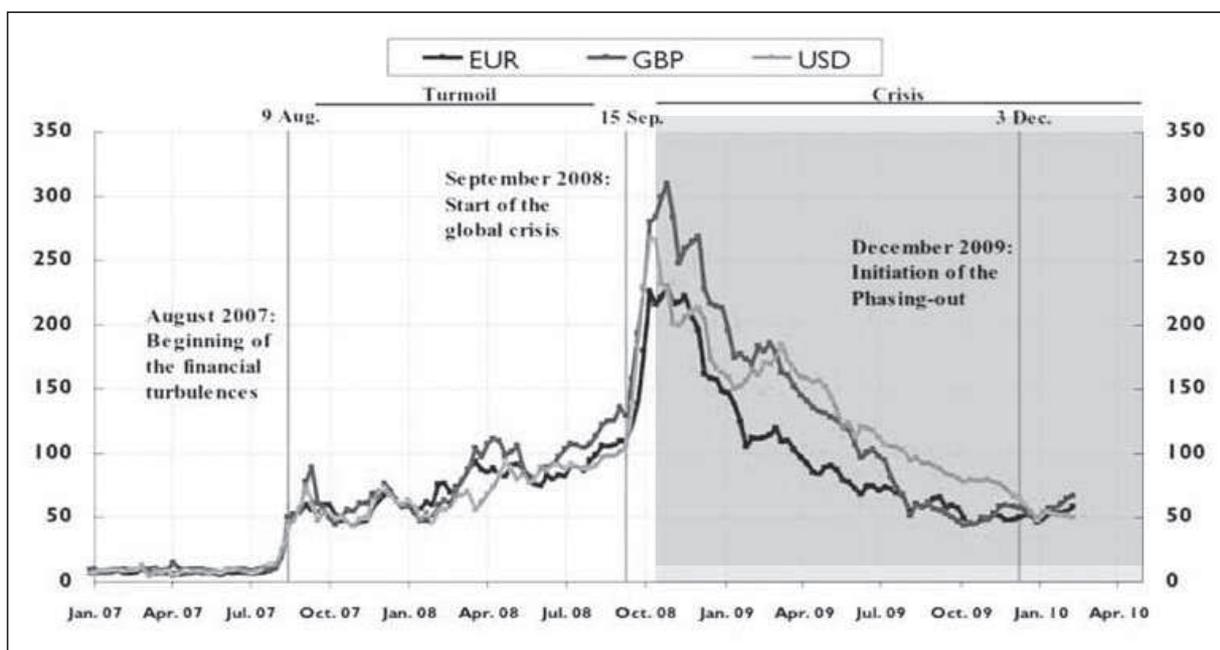
¹¹ De modo concreto, en el Eurosistema esta acción trata de situar al EONIA en un nivel muy próximo al tipo oficial o el SONIA próximo al *bankrate* en el Reino Unido.

¹² Para más información véase BCE (2008, 2009b y 2009c).

carias y acumularon liquidez. Este hecho produjo un efecto negativo en el funcionamiento de todos los componentes del mercado monetario: el mercado interbancario de depósitos sin garantías, los mercados de repos, los mercados de pagarés de empresa y los mercados de *swaps* de divisas.

El rescate de Northern Rock en el Reino Unido, en septiembre de 2007, pero sobre todo el colapso de Bear Stearns, uno de los bancos de inversión más importantes de EE. UU., en marzo de 2008, avivaron nuevas tensiones en los mercados monetarios y acrecentaron el temor de pérdidas en las entidades de crédito, en un contexto de deterioro macroeconómico y de subidas crecientes del precio del petróleo. En septiembre, la toma de control por parte del Estado de Fannie Mae y Freddie Mac, empresas respaldadas por el Gobierno de Estados Unidos, la venta del banco de inversión Merrill Lynch al Bank of America, el rescate de la aseguradora AIG en EE. UU., la intervención de Washington Mutual (la mayor caja de ahorros de EE. UU.) y, especialmente, la quiebra del banco de inversión Lehman Brothers alentaron las tensiones en el mercado monetario hasta alcanzar niveles sin precedentes y la estabilidad financiera quedó en entredicho, ya que cualquier institución solvente podría dejar de serlo debido al enorme déficit de liquidez (Banco Central Europeo, 2009b). A partir de este momento, la crisis comienza a extenderse al sector real a escala mundial. El **Gráfico 1** recoge los diferenciales en los mercados de dinero en la Eurozona, Reino Unido y EE. UU. en el período previo y posterior a la quiebra de Lehman Brothers.

Gráfico 1. Spreads en los mercados de dinero en la Eurozona, EE. UU. y el Reino Unido (puntos básicos).



Fuente: Trichet (2010a, p. 9).

El máximo *spread*, que corresponde a la mayor percepción de riesgo potencial de insolvencia de la contrapartida, se da en octubre de 2008. En esta situación, la desconfianza queda instalada en el mercado monetario y el vínculo entre los tipos oficiales y los del mercado monetario desaparece (BCE, 2010a). Es a partir de este momento cuando los tipos interban-

carios, que representan el primer eslabón del proceso de transmisión monetaria, se elevan por encima del nivel compatible con el tipo oficial. Si el mercado monetario no funciona bien:

- La transmisión de las variaciones del tipo oficial al sector real es más errática e impredecible.
- La capacidad de la política monetaria queda mermada para influir en las perspectivas de estabilidad de precios a través, exclusivamente, de ajustes en los tipos de interés.

En este contexto, las medidas convencionales de política monetaria, basadas en las modificaciones en los tipos oficiales, son insuficientes para garantizar la transmisión de la orientación de la política monetaria a las entidades de crédito y, por ende, a la economía real. Así pues, en estas circunstancias excepcionales se hace necesaria la adopción de medidas extraordinarias que potencien otros canales de transmisión monetaria y permitan garantizar la estabilidad de precios a medio plazo. Por tanto, los bancos centrales comienzan a extender sus políticas hacia la expansión de sus balances.

Hasta octubre de 2008, las medidas adoptadas en EE. UU., Reino Unido y la Eurozona se realizaron sin necesidad de modificar los procedimientos existentes y sin que el tamaño de los balances de los bancos centrales cambiara de forma significativa. Los tipos de interés oficiales sólo se habían modificado a la baja en EE. UU. y en Reino Unido, mientras que en la Eurozona permanecían constantes, e incluso tuvieron un repunte al alza en julio de 2008. A partir de octubre de 2008, las acciones de política monetaria tienen un calado mayor y los tipos oficiales comienzan a precipitarse hacia mínimos históricos.

En los primeros momentos de crisis hasta octubre de 2008, las medidas adoptadas se centraron en mejorar las tensiones en los mercados interbancarios mayorista y se encaminaron a: aumentar el volumen y el número de operaciones de financiación a plazos más largos, tratando de conseguir que el tipo interbancario a corto plazo se mantuviera en línea con el tipo oficial, y mejorar la distribución de la liquidez en el sistema con la ampliación de garantías y contrapartidas. También se incorporaron líneas de inyección de liquidez en moneda extranjera, fundamentalmente en dólares, realizadas mediante operaciones *swap* y pactadas entre los bancos centrales.

El Banco Central Europeo¹³ se centró en reforzar la liquidez a largo plazo con operaciones complementarias a 3 y 6 meses, potenciando las Operaciones de Financiación a más Largo Plazo (OFMLP).

La Reserva Federal amplió el recurso a la liquidez ordinaria de las entidades de crédito, hasta plazos de 3 meses (*Primary Credit*) y de los creadores de mercado y bancos de inversión (*Primary Dealer Credit Facility* y *Term Securities Lending Facility*). En diciembre de 2007 se puso en marcha un programa de financiación a plazo (*Term Auction Facility*) mediante subastas a 28 y 84 días, con el objetivo de aumentar y reforzar la liquidez de las entidades de crédito.

Por su parte, el Banco de Inglaterra amplió la inyección de liquidez a plazos más largos con el programa de subastas especiales a 3 meses con colaterales más amplios y con volúmenes más importantes mediante el programa denominado *Term Auction* (o *Long Term OMO*)

¹³ Véase la página web del Banco Central Europeo para una información más detallada <http://www.ecb.int/> y también en BCE (2011).

y también con el *Gilt Purchase OMO*, basado en la adquisición de bonos de alta calidad (en marzo de 2009 fue sustituido por el *Asset Purchase Facility*). También se introdujeron programas más amplios de préstamo de valores a bancos y empresas constructoras (*Special Liquidity Scheme* y *Discount Window Facility*).

El Cuadro 3 presenta un resumen comparado de las principales medidas adoptadas por la Reserva Federal, el Banco Central Europeo y el Banco de Inglaterra hasta octubre de 2008. En el Anexo, que figura al final de este trabajo, los cuadros 8, 9 y 10 amplían esta información¹⁴.

Cuadro 3. Política de balance hasta octubre de 2008. Primeras medidas no convencionales (I).

Medidas adoptadas	Fed (a)	BCE (b)	BoE (c)
1. Modificación de la ventanilla de descuento y/o modificación de los tipos de interés oficiales	x		x
2. Operaciones excepcionales a largo plazo	x	x	x
3. Ampliación de las garantías admisibles	x	x	x
4. Ampliación de las contrapartidas	x		x
5. Líneas swap de divisas	x	x	x
6. Creación o relajación de condiciones de los programas de préstamo de valores	x		x

1(a): *Primary Credit*, *Primary Dealer Credit Facility*, *disminución del tipo oficial*; 1(c) *disminución del tipo oficial*.

2(a): *Term Auction Facility*; 2(b) Operaciones complementarias de financiación a 3 y 6 meses; 2(c) *Gilt Purchase OMO*.

6(a): *Term Securities Lending Facility*, 6(c) *Discount Window Facility* y *Special Liquidity Scheme*.

Fuente: Disyatat (2009), Borio y Disyatat (2009) y elaboración propia.

A partir de 2009, con la intensificación de la crisis financiera, se volvió esencial prestar apoyo a los principales mercados de crédito mediante compras simples de activos financieros o mediante facilidades especiales de crédito. Estas acciones convirtieron a los bancos centrales en importantes intermediarios en los mercados monetarios y tuvieron como consecuencia un notable incremento del tamaño y de la complejidad de sus balances (BCE, 2009a).

3.2. La disminución abrupta de los tipos oficiales hasta niveles fijos y próximos a cero

Ante la crisis financiera mundial las autoridades monetarias de las principales economías avanzadas respondieron con reducciones de sus respectivos tipos oficiales, aunque sus actuaciones difirieron tanto en el calendario como en la magnitud de la intervención.

¹⁴ En la páginas web de la Reserva Federal, <http://www.federalreserve.gov/>, del Banco de Inglaterra, <http://www.bankofengland.co.uk/>, y del Banco Central Europeo, <http://www.ecb.int/>, se puede encontrar toda la información de los programas introducidos desde el inicio de la crisis.

Cuadro 4. Tipo de interés del Banco Central Europeo.

Fechas de cambio	Nivel en %	Variación pb
13/12/2006	3.50	
14/03/2007	3.75	+ 25
13/06/2007	4.00	+ 25
09/07/2008	4.25	+ 25
15/10/2008	3.75	- 50
12/11/2008	3.25	- 50
10/12/2008	2.50	- 75
21/01/2009	2.00	- 50
11/03/2009	1.50	- 50
08/04/2009	1.25	- 25
13/05/2009	1.00	- 25
Hasta octubre 2008	9 meses	+75
Octubre 2008 - Mayo 2009	8 meses	-325
Total	17 meses	-325

Fuente: Banco Central Europeo.

Cuadro 5. Tipo de interés del Banco de Inglaterra.

Fechas de cambio	Nivel en %	Variación pb
03/08/2006	4.75	
09/11/2006	5.00	+ 25
11/01/2007	5.25	+ 25
10/05/2007	5.50	+ 25
05/07/2007	5.75	+ 25
06/12/2007	5.50	- 25
07/02/2008	5.25	- 25
08/10/2008	4.50	- 75
06/11/2008	3.00	- 150
04/12/2008	2.00	- 100
08/01/2009	1.50	- 50
05/02/2009	1.00	- 50
05/03/2009	0.50	-50
Hasta Octubre de 2008	11 meses	+100 y -50
Octubre 2008 - Marzo 2009	6 meses	-400
Total	17 meses	-450

Fuente: Banco de Inglaterra.

Cuadro 6. Tipo de interés de los Fondos Federales.

Fechas de cambio	Nivel en %	Variación pb
29/06/2006	5.25	
18/09/2007	4.75	- 50
31/10/2007	4.50	- 25
11/12/2007	4.25	- 25
22/01/2008	3.50	- 75
30/01/2008	3.00	- 50
18/03/2008	2.25	- 75
30/04/2008	2.00	- 25
8/10/2008	1.5	- 50
29/10/2008	1.00	- 50
16/12/2008	0 – 0.25	- 75, - 100
Hasta octubre de 2008	13 meses	- 325
Octubre 2008 - diciembre 2008	3 meses	- 175, -200
Total	16 meses	-500, -525

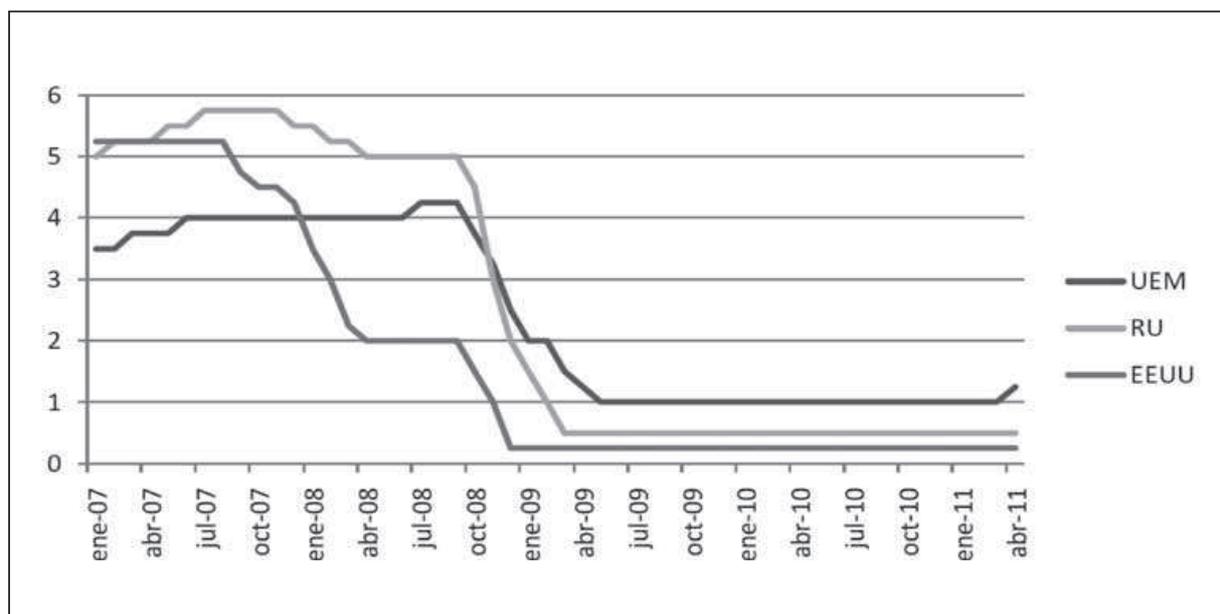
Fuente: Reserva Federal.

Desde el inicio de las perturbaciones financieras y hasta octubre de 2008, EE. UU. llevó a cabo una disminución de tipos de interés muy importante. El tipo de la Reserva Federal bajó 325 puntos básicos, desde el 5.25% en septiembre de 2007 hasta el 2% en abril de 2008. Este recorte fue el mayor de las economías comparadas ya que el recorte aplicado por el Banco de Inglaterra fue de 50 puntos básicos, desde el 5.75% en diciembre de 2007 hasta el 5.25% en febrero de 2008. Sin embargo, el Banco Central Europeo no realizó, en este período, ninguna modificación a la baja y su política fue de signo contrario a las anteriores como consecuencia de la valoración de los riesgos para la inflación que estaba teniendo el alza de los precios del petróleo y de las materias primas sobre la economía europea.

El 8 de octubre de 2008 el Banco de Canadá, el Banco de Inglaterra, la Reserva Federal, el Banco Central Europeo, el Banco de Suecia y el Banco de Suiza acordaron, en una acción sin precedentes, la rebaja conjunta de sus tipos de interés oficiales. Esta medida fue apoyada expresamente también por el Banco de Japón. A partir de ese momento, las bajadas de los tipos oficiales de las tres economías fueron continuas y sistemáticas hasta alcanzar cotas muy bajas, incluso próximas a cero en EE. UU., donde el tipo oficial quedó fijado en una banda entre el 0% y el 0.25% y en Reino Unido, con un 0.5%. El tipo de referencia en la Eurozona quedó situado en el 1%. Los Cuadros 4 a 6 recogen las fechas exactas de cambio de los tipos oficiales en las tres economías.

El Gráfico 2 muestra el perfil de los tipos oficiales de la Eurozona, el Reino Unido y los Estados Unidos entre enero de 2007 y abril de 2011.

Gráfico 2. Tipos de interés oficiales. Datos mensuales.



Fuente: BCE, Banco de Inglaterra y Reserva Federal.

Entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008, el tipo de interés de los fondos federales registró una disminución continuada, previa al resto de economías, y de mayor calado: 500 puntos básicos (525 puntos básicos si consideramos el rango inferior del tipo oficial); el tipo del Banco de Inglaterra se redujo 450 puntos básicos entre noviembre de 2007 y marzo de 2009; finalmente, el Banco Central Europeo redujo el tipo de referencia del Eurosistema en 325 puntos básicos entre octubre de 2008 y mayo de 2009 cuando los tipos se fijaron al 1%. Desde entonces, los tipos de interés oficiales han quedado fijos en todas estas economías, en sus respectivos niveles, hasta que recientemente, en abril de 2011, el Banco Central Europeo ha protagonizado el primer aumento de un tipo oficial desde el comienzo de la crisis. Este aumento ha llevado al tipo oficial hasta el 1.25% y no parece que el resto de bancos centrales vaya a seguir esta senda, al menos de momento.

Nos interesa ahora centrarnos en el debate en torno a la situación de tipos cero o casi cero, para poner de manifiesto los límites de la política de tipos de interés y la necesaria introducción de las medidas no convencionales; que si bien hasta octubre de 2008, como hemos visto en el punto anterior, las acciones ejercidas tuvieron como objetivo mejorar las tensiones en los mercados interbancarios mayoristas, a partir de octubre de 2008, y con los tipos de interés casi sin margen de maniobra, fueron el elemento esencial y necesario con el que los bancos centrales intensificaron sus políticas de balance.

Desde el punto de vista de la teoría económica, esta situación en la que los tipos nominales alcanzan valores próximos a cero, puede originar una situación de «trampa de liquidez» (Krugman, 1998). En este contexto, los instrumentos convencionales de política monetaria, basados en la señalización de un tipo de interés, no tienen capacidad para introducir nuevos estímulos a la economía.

Si tenemos en cuenta que en una economía (Blinder, 2010, pág. 466) los tipos reales (r), y no los nominales (i), son los relevantes para la demanda agregada, en una situación de recesión, las autoridades monetarias trataran de presionar a la baja los tipos de interés reales hasta tasas negativas. De modo simplificado: $r = i - \pi$, siendo π la tasa de inflación.

Sin embargo, una vez que los tipos nominales alcanzan cotas próximas a cero, los bancos centrales ya no pueden rebajarlos más, con lo que $i = 0$ o constante. En este caso, caídas en la inflación conllevan aumentos de $r = -\pi$. En este caso, las medidas convencionales de política monetaria están fuera de lugar, pues no van a ser efectivas al no poderse implementar más rebajas adicionales de los tipos de interés, por ello, si la economía necesita más estímulos será necesario implementar otra clase de acciones o «medidas no convencionales de política monetaria».

La situación actual añade un componente adicional negativo, pues los tipos oficiales en EE. UU., Reino Unido y Eurozona, además de haber sido reducidos muy rápidamente a niveles muy bajos, incluso próximos a cero, están fijos desde entonces¹⁵. Si la inflación disminuye, los tipos de interés reales aumentarán provocando caídas adicionales en el gasto que, a su vez, reduciría la inflación actual y esperada y, de nuevo, se generaría

¹⁵ Con la excepción del BCE, que el 7 de abril de 2011 puso fin a esta política de tipos fijos, aumentando en 0.25 puntos su tipo oficial, convirtiéndose en el primer banco central que aumenta su tipo de interés desde el inicio de la crisis.

una caída de los tipos de interés reales, y así de manera continuada, la economía podría desembocar en una espiral deflacionista (Wicksell, 1898).

El riesgo de que las principales economías pudieran sucumbir en un episodio de estas características tuvo como antecedente más importante¹⁶ la situación de la economía japonesa y la política que el Banco Central de Japón implementó entre 2001 y 2006 para combatir la deflación. Estas medidas se concretaron en una expansión monetaria del balance del banco central a gran escala, mediante la expansión de las reservas. Esta política fue bautizada con el nombre de *quantitative easing*.

Consiguientemente, la adopción de medidas no convencionales de política monetaria en este contexto, por parte de las principales economías mundiales, ha sido crucial para diseñar la estrategia con la que afrontar la crisis. En el punto siguiente analizaremos estas políticas y el efecto sobre los correspondientes balances, a partir de 2009.

4. Expansión de los balances de los bancos centrales y medidas no convencionales de política monetaria a partir de octubre de 2008

En general, todas las medidas no convencionales de política monetaria, en EE. UU., la Eurozona y el Reino Unido, se pusieron en marcha para impulsar la recuperación económica y la estabilidad de precios a partir de octubre de 2008.

En particular, tras la intensificación de la crisis financiera en septiembre de 2008, y la drástica rebaja de los tipos de interés, las medidas convencionales de política monetaria iban desvelando sus limitaciones a medida que los tipos de interés iban acercándose a niveles más bajos. La aplicación de medidas no convencionales fue la respuesta de los bancos centrales frente a la crisis. Estas medidas conllevaban la expansión del balance de todos los bancos centrales.

La política de expansión del balance, a partir de octubre de 2008, trató de influir en los mercados crediticios y en las condiciones financieras generales de cada economía. Las principales medidas adoptadas en EE. UU., el Reino Unido y la Eurozona fueron: la provisión de fondos a entidades no bancarias para favorecer la liquidez y reducir los diferenciales de riesgo en determinados mercados (como los pagarés de empresa, bonos de titulización de activos y deuda corporativa), así como la compra directa de valores emitidos por el sector público con el fin de ejercer una influencia más general sobre los rendimientos de referencia (Disyatat, 2009).

El **Cuadro 7** compara las políticas adoptadas por cada banco central (en el Anexo, los cuadros 8, 9 y 10 amplían esta información).

¹⁶ En Anderson y otros (2010) se puede encontrar una revisión de la experiencia previa en la aplicación de expansiones del balance de los bancos centrales a gran escala (*quantitative easing*) como herramienta para salir de situaciones de crisis en los países nórdicos en los años noventa y en Japón en los años 2000.

Cuadro 7. Política de balance desde octubre 2008. Medidas no convencionales introducidas (II).

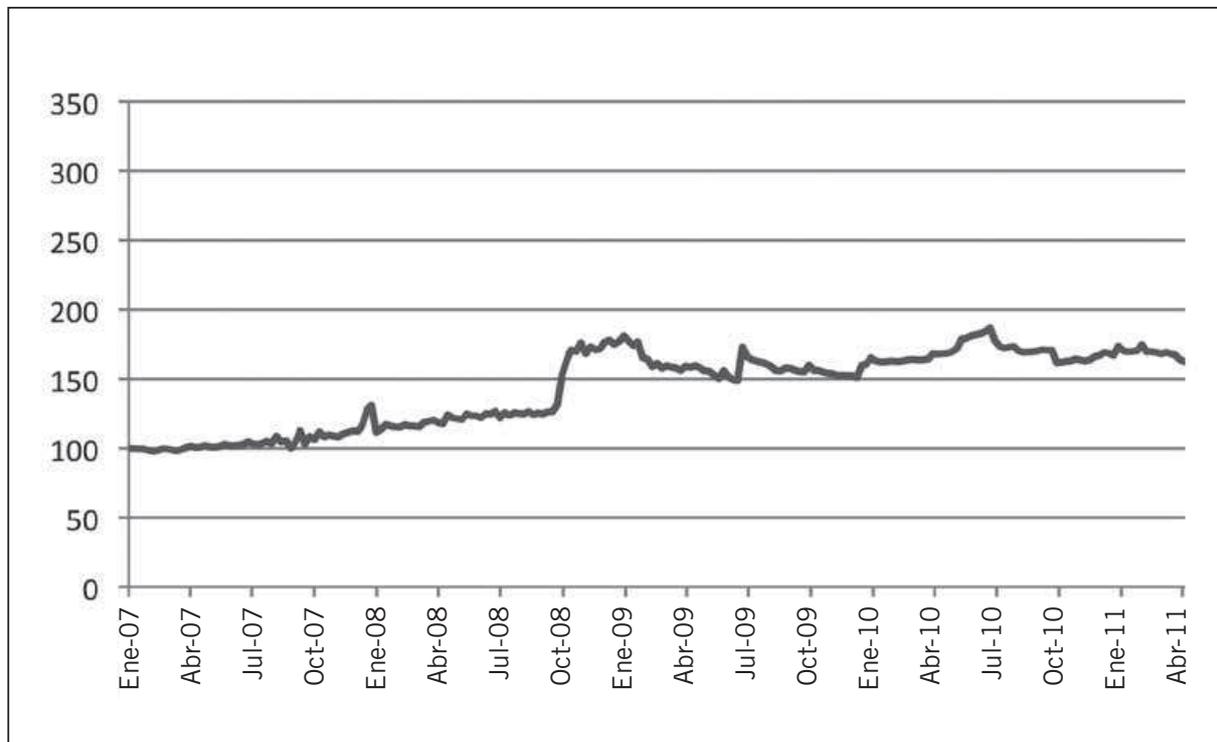
Medidas adoptadas	Fed (a)	BCE (b)	BoE (c)
1.Redescuento/compra/aceptación en garantía de efectos comerciales	x	x	x
2. Redescuento/compra/aceptación en garantía de bonos de titulización de activos	x	x	x
3. Redescuento/compra/aceptación en garantía de bonos de deuda corporativa		x	x
4. Compra de títulos de deuda pública	x	x	x

1(a): *Commercial Paper Funding Facility, Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility, Money Market Investor Funding Facility*; 1(b) *Programa para el Mercado de Valores (SMP)*; 1(c) *Asset Purchase Facility*.
 2(a): *Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF)*; 2(b) *Programa de compra de bonos garantizados (Covered Bonds, CBPP)*; 2(c) *Asset Purchase Facility (APF)*.
 3(b): *Programa para el Mercado de Valores*; 3(c) *Asset Purchase Facility*.
 4(a): *Large Scale Asset Purchase Program: Treasury Securities OMO*; 4(b) *Programa para el Mercado de Valores*; 4(c): *Asset Purchase Facility*.

Fuente: Disyatat (2009), Borio y Disyatat (2009) y elaboración propia.

Los Gráficos 3, 4 y 5 muestran la trayectoria del balance del Banco Central Europeo, de la Reserva Federal y del Banco de Inglaterra, en el período que va de enero de 2007 a abril de 2011. Cada serie se ha normalizado a partir de la primera observación de 2007, asignándole el valor 100.

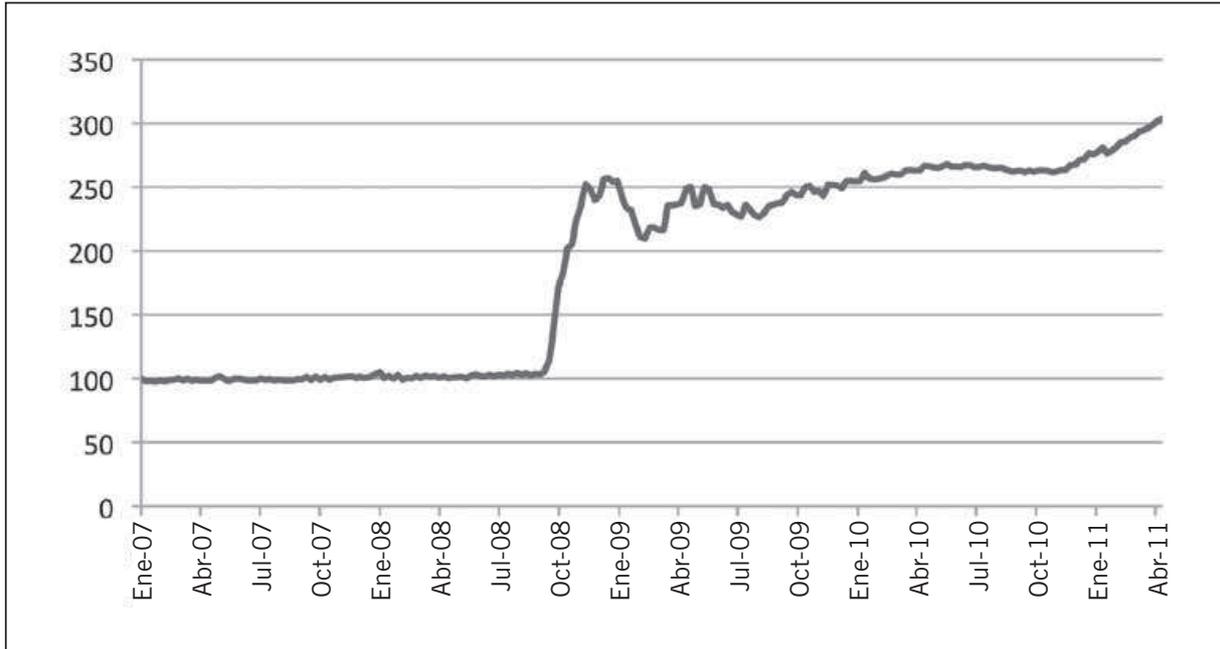
Gráfico 3. Activo balance BCE. 1 enero 2007=100. Datos semanales.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de frecuencia semanal del BCE.

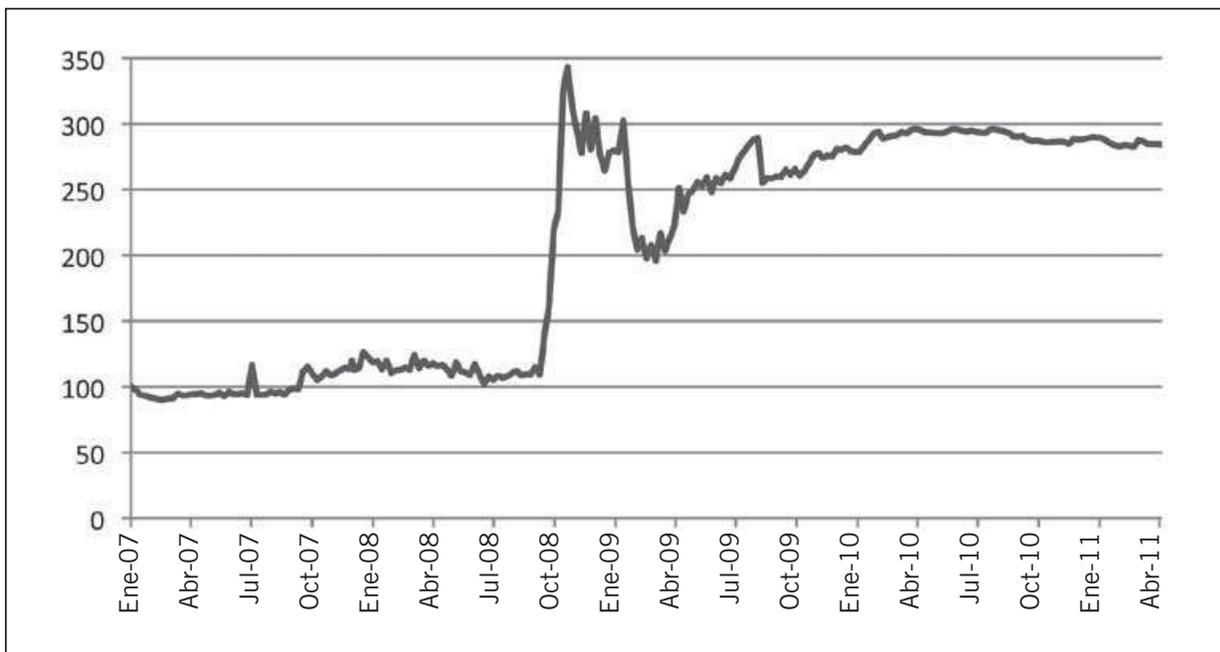
Medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera

Gráfico 4. Activo balance Reserva Federal. 1 enero 2007=100.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de frecuencia semanal de la Reserva Federal.

Gráfico 5. Activo balance Banco Inglaterra. 1 enero 2007=100.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de frecuencia semanal del Banco de Inglaterra.

Claramente se puede apreciar el efecto que han tenido las medidas no convencionales de política monetaria sobre los balances de los bancos centrales y las diferentes trayectorias seguidas. El Banco Central Europeo ha registrado el menor aumento de los tres balan-

ces, mientras que el Banco de Inglaterra alcanzó el valor máximo el 22 de octubre de 2008 (343.21), y se ha mantenido en un nivel que triplica su balance, para remitir lentamente desde junio de 2010. Por su parte, la Reserva Federal duplicó el valor del balance a finales de octubre de 2008 y ha llegado al triple de su valor en abril de 2011, con una trayectoria creciente desde el último trimestre de 2009 que no parece remitir.

Los valores máximos descritos obedecen a la aplicación de las medidas no convencionales en cada área económica.

4.1. La política no convencional del Banco Central Europeo

Los valores máximos alcanzados por el balance del Banco Central Europeo en diciembre de 2008 (177.91), junio de 2009 (173.01), mayo de 2010 (181.78) y en enero de 2011 (170.29) coinciden con demandas extraordinarias de liquidez por parte del sistema crediticio. El primero, entre diciembre de 2008 y junio de 2009, corresponde a los momentos iniciales de crisis, las primeras medidas no convencionales y el recorte del tipo oficial al 1%.

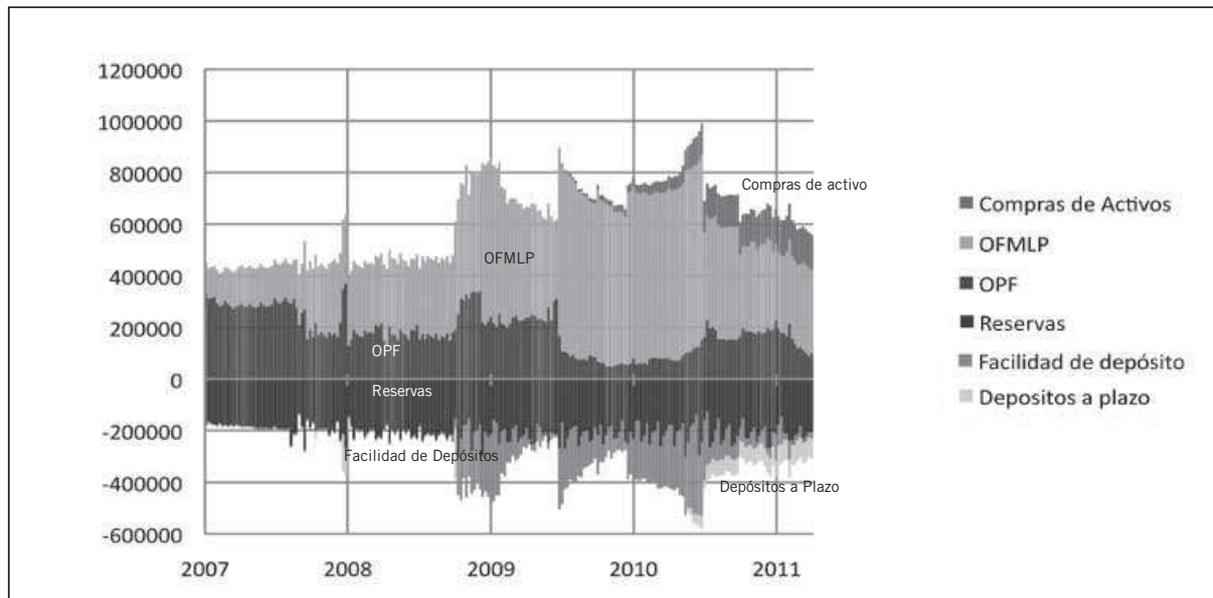
El Banco Central Europeo puso en marcha, en octubre de 2008, un conjunto de medidas no convencionales recogidas en el programa titulado: «Medidas de Apoyo Reforzado al Crédito». Estas medidas tenían la intención de conseguir que el flujo de crédito a la economía se mantuviera muy por encima de los niveles que podrían alcanzarse únicamente reduciendo los tipos de interés de las OPF y estrechando las bandas de fluctuación de las facilidades permanentes (Trichet, 2010a). Las medidas de apoyo reforzado al crédito no tratan de ajustar el mecanismo de transmisión monetaria sino que pretenden crear un «efecto umbral: las medidas deben abordar un problema de gran magnitud y ello justifica su acción excepcional» (Trichet, 2010b, pág. 4).

Las medidas se concretan en los siguientes puntos y el **Gráfico 6** permite visualizar la importancia de cada instrumento¹⁷:

- En primer lugar, la sustitución del procedimiento de asignación de las Operaciones Principales de Financiación (OPF) por un procedimiento de subasta a tipo fijo con adjudicación plena.
- En segundo lugar, la ampliación de la lista de activos de garantía en las operaciones de liquidez y de las entidades de contrapartida.
- En tercer lugar, se reforzó la liquidez a largo plazo con operaciones adicionales a 6 y 12 meses (desde mayo de 2009), potenciando las Operaciones de Financiación a más Largo Plazo (OFMLP), que se convierten en el instrumento esencial para hacer frente a las demandas de liquidez de las entidades de crédito en la zona euro, en detrimento de las Operaciones Principales de Financiación (OPF). En el Gráfico 6 se aprecia cómo, a partir del último trimestre de 2008, se va ampliando la importancia de este instrumento. En enero de 2007 las OFMLP constituían el 37% de las OPF, en agosto de 2009 alcanzaron el máximo de 888%, actualmente en abril de 2011 constituyen el 382% de las OPF.

¹⁷ Ver también en el Anexo el Cuadro 8.

Gráfico 6. Instrumentos de política monetaria BCE. Millones de euros. Frecuencia semanal (lunes). 01/01/2007 al 04/04/2011



Fuente: BCE.

- En cuarto lugar, se puso en marcha, en julio de 2009, el programa de adquisición de bonos garantizados¹⁸ emitidos en la zona euro y denominados en euros, que finalizó el 30 de junio de 2010. El mercado de bonos garantizados es el más importante y más activo de los segmentos de los mercados de renta fija privados en la Eurozona (Trichet, 2010a). En total fueron adquiridos 422 bonos diferentes (27% en el mercado primario y el 73% en el mercado secundario) por un importe de 60 mm de euros. La mayoría de los bonos tienen vencimientos entre 3 y 7 años, y se mantendrán en el balance del BCE hasta su vencimiento. En algunos mercados nacionales se consiguió un significativo incremento del número de emisores y de los saldos vivos y, por lo tanto, una profundización y ampliación de sus mercados de bonos garantizados (BCE, 2010a). La compra de bonos garantizados ha originado un cambio relevante en el balance del Eurosistema, ya que la partida de «valores emitidos en euros por residentes en la zona euro» se dividió en dos subepígrafes: la cartera de bonos garantizados mantenida por motivos de política monetaria y los activos mantenidos por razones de inversión de los bancos centrales de la zona euro, que son un factor autónomo (BCE, 2009a). Este cambio en la composición del balance del BCE es el que determina uno de los elementos más significativos de las medidas no convencionales del BCE y una ruptura con el sistema de intervención basado en *repos* hasta un año, pues los activos financieros son adquiridos a largo plazo.

¹⁸ El programa de bonos garantizados o *covered bonds* (tipo *Pfandbriefe* en Alemania, *Obligations Foncières* en Francia y *Cédulas Hipotecarias* en España) fue anunciado el 7 de mayo de 2009. Los bonos garantizados son activos de renta fija a largo plazo emitidos por las entidades de crédito para financiar préstamos a los sectores públicos y privados, frecuentemente relacionados con operaciones inmobiliarias.

– En quinto y último lugar, el Programa para el Mercado de Valores (SMP), anunciado el 10 de mayo de 2010, es la respuesta del BCE a la crisis de deuda soberana desatada ante la desconfianza de los mercados sobre la sostenibilidad de las finanzas públicas de los países periféricos de la Unión Monetaria¹⁹: Grecia, Irlanda, Portugal, e incluso España e Italia. El Programa para el Mercado de Valores (BCE/2010/5) establece, en su artículo 1, «que los bancos centrales del Eurosistema podrán comprar: a) en el mercado secundario, instrumentos de renta fija negociables y admisibles emitidos por las administraciones centrales o entidades públicas de los Estados miembros cuya moneda es el euro, y b) en los mercados primario y secundario, instrumentos de renta fija negociables y admisibles emitidos por entidades privadas constituidas en la zona del euro». Un elemento esencial del programa es que todas las compras de activos han de ser esterilizadas²⁰. Este aspecto diferencia claramente el SMP y los programas de compra de activos de otros países, cuyo fin es proporcionar un estímulo monetario adicional a la economía, mientras que está concebido para ser neutral con respecto a la oferta de dinero (BCE, 2010b).

En el Gráfico 6 se observa, en la rúbrica «compra de activos», la inyección de liquidez mediante compra de bonos garantizados y con el SMP, y la correspondiente esterilización vía «depósitos a plazo»; aunque en la práctica esa neutralización no sea del todo efectiva.

Las consecuencias de estas medidas de apoyo reforzado al crédito se pueden resumir en: la relajación del «principio de separación» entre la formulación y la ejecución de la política monetaria y, el papel más destacado del BCE como intermediario entre las instituciones financieras de la zona euro, debido al aumento del volumen de las OFMLP y al mayor recurso a la facilidad de depósito del BCE. El tipo de interés de la facilidad de depósito ha jugado un papel más relevante en la dinámica del EONIA que se ha posicionado próximo a la facilidad de depósito (Trichet, 2010a). El efecto final se ha traducido en la disminución de la actividad del mercado monetario y el aumento significativo del balance del Eurosistema (BCE, 2010a pág. 72).

La evidencia empírica hasta la fecha muestra la efectividad de las medidas adoptadas. Giannone y otros (2011) obtienen en su trabajo que las medidas introducidas por el BCE

¹⁹ Junto a este programa la Unión Europea creó, en ese momento, la Facilidad Europea de Estabilidad Financiera (FEEF) creado como un instrumento transitorio para hacer frente al rescate de países en serias dificultades de financiación en los mercados. La FEEF será sustituida a su vencimiento, en 2013, por el Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera, aprobado en marzo de 2011 (MEDEF). El MEDEF se establece como instrumento permanente para suministrar asistencia a los Estados miembros que atraviesen por graves problemas financieros, con la condición de que se lleven a cabo estrictos programas de ajuste económico y fiscal en los países que soliciten la ayuda; el fondo permanente estará dotado con 700.000 millones de euros, con capacidad efectiva de préstamos por valor de 500.000 millones. Dado que las reglas de la unión económica y monetaria no dan cabida a un fondo de ayuda permanente, será necesario reformar el Tratado de Lisboa en su artículo 136: «Los estados miembros cuya moneda es el euro podrán establecer un mecanismo de estabilidad que será activado si fuera indispensable para salvaguardar la estabilidad de la zona euro en su conjunto. La concesión de ayuda financiera solicitada bajo el mecanismo estará sujeta a estrictas condiciones». Para mayor información véase: http://ec.europa.eu/spain/novedades/economia/mecanismo-europeo-estabilidad-financiera-2011_es.htm.

²⁰ «Las compras de activos se liquidan aumentando los saldos en cuenta corriente del sector de las IFM en el Eurosistema. Un elemento esencial del SMP es la reabsorción de estos depósitos de elevada liquidez mediante operaciones de ajuste, convirtiéndolos en depósitos a plazo fijo. Esta esterilización tiene como fin mantener sin variación, a escala agregada, las tenencias de liquidez del banco central de las entidades de crédito (BCE 2010b, pág. 26)».

han sido efectivas para mejorar las condiciones de crédito y liquidez de familias y empresas. Pese a que sus resultados son preliminares y deben ser interpretados con cautela, apuntan hacia el éxito de la efectividad de estas medidas no convencionales de política monetaria en la Eurozona.

Lenza y otros (2010) también llegan a la conclusión de que las medidas de política monetaria no convencionales en la Eurozona han jugado un papel muy significativo para estabilizar el sector financiero y la economía tras el colapso de Lehman Brothers. En un ejercicio econométrico basado en un VAR Bayesiano que incluye tipos de interés, variables crediticias y variables monetarias llegan a la conclusión de que las «medidas de apoyo reforzado al crédito» han sido efectivas tanto en préstamos como en tipos de interés, muy modestas en la cantidad de dinero, y han ejercido su efecto sobre la economía real con retraso.

En su trabajo Lenza y otros (2010) comparan las medidas adoptadas por la Reserva Federal, el Banco de Inglaterra y el Banco Central Europeo resaltando la diferente respuesta de cada una de ellas ante la crisis, fruto de su diversa estructura financiera. Los autores consideran que los tres bancos centrales pusieron empeño en mantener el funcionamiento de los mercados y, por tanto, en contener y estrechar los diferenciales de tipos de interés. Por ello, las medidas no convencionales han ejercido su efecto, básicamente, sobre los diferenciales de los tipos de interés.

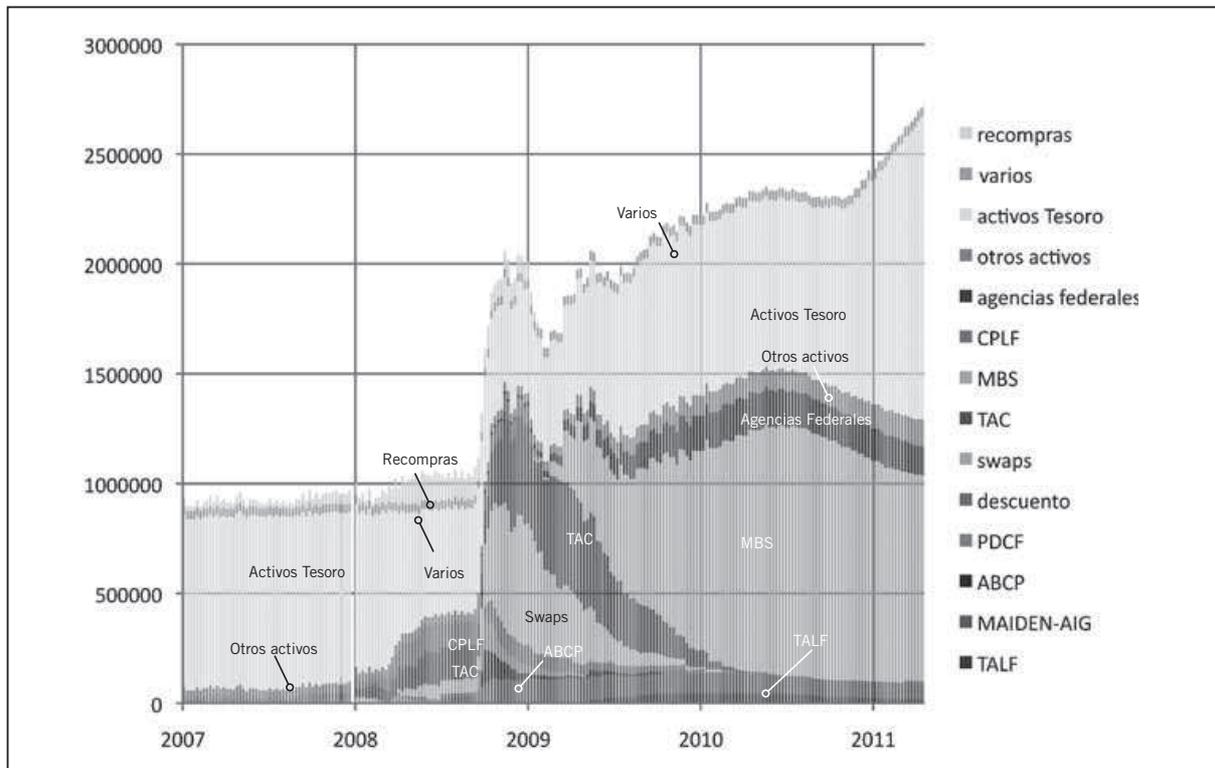
Abbassi y Linzert (2011) obtienen resultados que muestran claramente la efectividad de las medidas de política monetaria durante la crisis. En particular, la expansión del balance del BCE y la conducción monetaria con tipos fijos ha ejercido una influencia significativa sobre la dinámica de los tipos de interés del mercado monetario a tres, seis y doce meses. Sus resultados indican que el incremento neto de las operaciones de mercado abierto explica, en octubre de 2008, la disminución de al menos 100 puntos básicos de los tipos Euribor.

4.2. La política no convencional de la Reserva Federal de EE. UU.

Tras la caída de Lehman Brothers, la Reserva Federal comenzó a aumentar su balance de forma muy acelerada con la puesta en marcha de un plan de aumento del crédito, bautizado con el nombre de *Credit Easing*. El 17 de septiembre de 2008 el valor del balance era de 113.43 (valor 100 en enero de 2007). A finales del mes de octubre ya se había duplicado (205.37) debido a la importante política de aumento del crédito iniciada para contrarrestar el deterioro de la actividad financiera y real. Inicialmente, las acciones se dirigieron a expandir la facilidad a la que las instituciones financieras pueden obtener fondos mediante la ventanilla de descuento (*Primary Credit*, *TAF*, *PDCF*, descritos en el Cuadro 9 del Anexo) y al intercambio de activos públicos por privados de alta calidad (*TSLF*). A partir del colapso de Lehman Brothers, las intervenciones de la Reserva Federal se tornaron más intensas, tal y como se observa en el **Gráfico 7**. En octubre de 2008, la Reserva Federal comenzó a prestar directamente para reactivar mercados concretos en los que nunca antes había intervenido, como el programa de intervención en los mercados monetarios (*MMIFF*) y las compras directas en el mercado de pagarés de empresa (*CPFF*). También intervino en el mercado hipotecario al adquirir valores de renta fija de agencias federales y bonos de titulización hipotecaria (programas *TALF* y *AMLF*) cuando ya el tipo oficial se situó en una banda entre el

0-0.25%. El programa AMLF, anunciado a finales de noviembre de 2008, estaba programado en 600 mm de dólares.

Gráfico 7. Reserva Federal. Instrumentos de política monetaria: Activos. Millones de dólares. Frecuencia semanal (miércoles). 3/01/2007 al 20/04/2011.



Fuente: Reserva Federal.

A partir de enero de 2009, se puso en marcha un intenso programa de compras de activos (*Large-Scale Asset Purchase Program*) materializado en operaciones de mercado abierto permanentes²¹ con títulos del Tesoro (*Treasury OMO*) y con títulos garantizados por hipotecas (*Mortgage-Backed Securities OMO*), en el Gráfico 7 se observa la magnitud del mismo. El programa tenía como objetivo impulsar el crédito en los mercados privados. Pese a que la situación mejoró, el 18 de marzo de 2009, la Reserva Federal anunció que el programa de compras sería expandido hasta los 850 mm de dólares en deuda de agencias federales y 300 mm de dólares en deuda del Tesoro; en noviembre de 2010 el programa de compras se amplió de nuevo hasta los 600 mm de dólares. El resultado final se concretó en una expansión continuada del balance del banco central que alcanzó el triple de su volumen en abril de 2011 (301.96%). Para Yellen (2011) este programa ha contribuido a disminuir el tipo de interés a largo plazo de la deuda del Estado, nómina y real, y los *spreads* en el mercado hipotecario y en otros mercados crediticios importantes.

La política monetaria de la Reserva Federal ha sido muy acomodaticia y ha tenido el efecto de incrementar enormemente las reservas que las instituciones de depósito mantienen

²¹ Véase http://www.newyorkfed.org/markets/pomo_landing.html/.

en la Reserva Federal. De momento, se ha anunciado que no se espera comenzar a incrementar los tipos de interés hasta principios de 2012 y ello implicaría una política de reducción de reservas. Aunque la estrategia de salida de la crisis está diseñada, todavía no ha llegado el momento de ponerla en marcha (Bernanke, 2010).

La evidencia empírica muestra que la política de compras masivas de la Reserva Federal ha sido efectiva para reducir los costes en los mercados implicados: los tipos de interés en el mercado de pagarés de empresa se redujeron ampliamente tras la irrupción del programa, como también lo hicieron la deuda de las agencias federales y los activos hipotecarios (Gertler y Karadi, 2011; Blinder, 2010). Gagnon y otros (2011) también aportan evidencia empírica de que el programa de compras de la Reserva Federal es el responsable de la disminución de tipos de interés de una amplia variedad de activos incluso de algunos que no estaban incluidos en el programa de compras.

Hamilton y Wu (2011) encuentran evidencia empírica de la importancia de la política de compras de activos de la Reserva Federal para afectar a la curva de rendimientos en su conjunto, pero no para reducir el nivel de todos los tipos de interés. Del resultado de sus estimaciones sugieren que estas operaciones de compra masiva han sido necesarias para poder afectar a los tipos de interés. En esta línea, Del Negro y otros (2010) muestran con un ejemplo numérico que, en ausencia de medidas no convencionales, el modelo utilizado genera una Gran Depresión, por eso las medidas no convencionales han sido determinantes para afrontar la crisis.

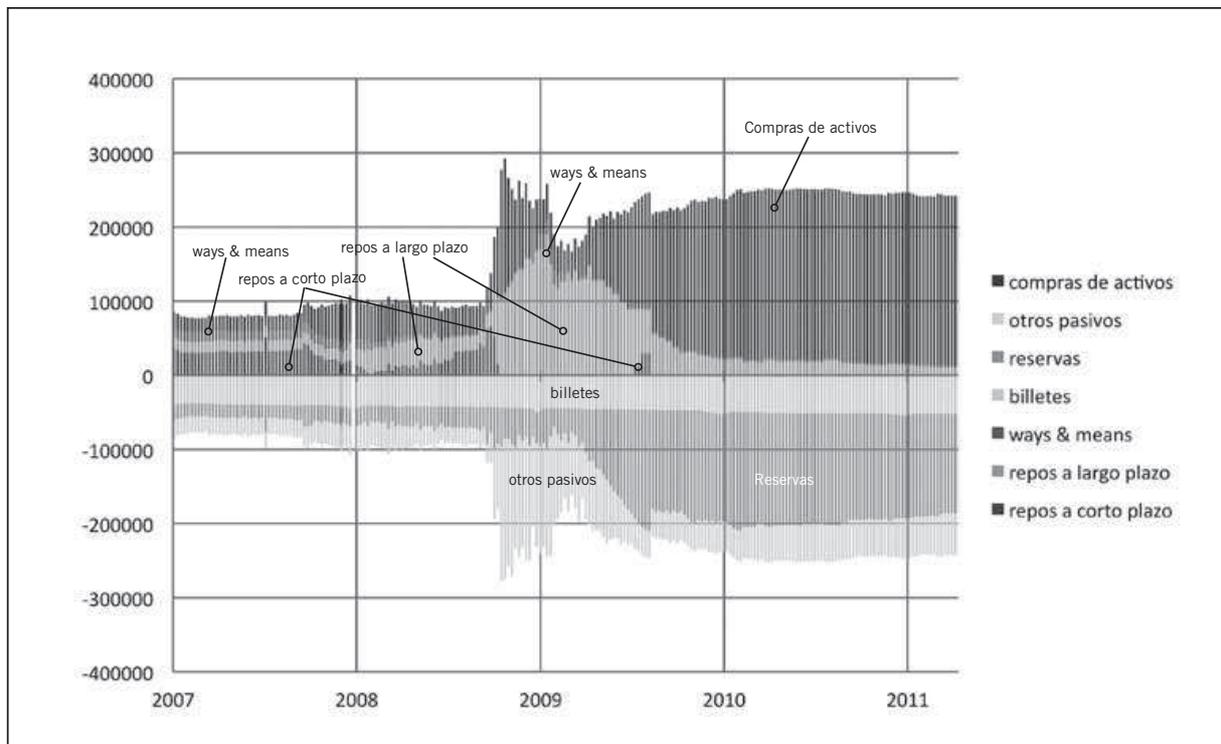
D'Amico y King (2010), utilizando datos de panel, analizan los efectos del programa de compras de la Reserva Federal y encuentran que cada operación de compra, en media, causó una disminución de 3.5 puntos básicos en el rendimiento de los activos del sector en el que se realizó la adquisición en los días en los que estas compras tuvieron lugar («*flow effect*»). Además, de manera global, el programa ha permitido una disminución persistente en la curva de rendimientos de hasta 50 puntos básicos, sobre todo en el segmento de 10 a 15 años («*stock effect*»).

4.3. La política no convencional del Banco de Inglaterra

La expansión del balance del Banco de Inglaterra ha sido muy agresiva desde el último trimestre de 2008 debido a la acción de las medidas no convencionales. El 17 de septiembre de 2008, el crecimiento del índice del balance del Banco de Inglaterra mostraba un valor de 138.51 (valor 100 en enero de 2007). El 1 de octubre de 2008 ya lo duplicaba (218.97) y el 22 de octubre de 2008 alcanzó el valor máximo (343.21).

Las primeras intervenciones del Banco de Inglaterra tuvieron como finalidad aportar liquidez a los mercados financieros y no modificar la implementación de la política monetaria. Estas medidas estuvieron basadas en la expansión de los volúmenes inyectados en operaciones de mercado abierto a 3 meses (repos a largo plazo) y la ampliación de los colaterales admitidos en esta operación (*Term Auction*). El efecto final de estas operaciones de mercado abierto se tradujo en un incremento de su *stock* desde 15 mm de libras a 180 mm a comienzos de 2009. El efecto de la expansión de estas operaciones de mercado abierto a largo plazo se observa claramente en el **Gráfico 8**.

Gráfico 8. Activos y pasivos del balance del Banco de Inglaterra. Millones de libras. Frecuencia semanal (miércoles). 3/01/2007 al 13/04/2011.



Fuente: Banco de Inglaterra.

En abril de 2008, tras el colapso de Bear Stearn, el Banco de Inglaterra puso en marcha un programa de especial de liquidez (*Special Liquidity Scheme*) permitiendo a los bancos y a las empresas constructoras intercambiar hasta un plazo de 3 años bonos con garantía hipotecaria y otros activos por títulos del Tesoro. Para reforzar este programa se aprobó, en octubre de 2008, el *Discount Window Facility*, que permitía intercambiar activos de alta calidad pero de baja liquidez por títulos del Tesoro o, incluso, por dinero líquido. También se pusieron en marcha operaciones swap en divisas fruto del acuerdo entre bancos centrales.

En el primer trimestre de 2009 se aprobó la puesta en marcha del *Asset Purchase Facility* (APF) con el objetivo de adquirir 50 mm de libras en activos financieros privados (pagarés de empresa, bonos de empresa y pagarés de empresa garantizados). Este programa de compras se llevó a cabo mediante la creación de una entidad subsidiaria del Banco de Inglaterra: *The Bank of England Asset Purchase Facility Fund*. En un principio, las compras de activos se realizaban con cargo a la emisión de títulos del Tesoro a corto plazo y con operaciones de gestión de liquidez realizadas por la Oficina de Gestión de Deuda (*DMO* por sus siglas en inglés); sin embargo, a partir de marzo de 2009, se comenzó a realizar mediante la emisión de reservas del banco central y el tipo de activos adquiridos se amplió para incorporar a los *gilts* (bonos del Estado a 50 años) que pasan a ser el centro del programa de compras. Desde este momento, con el tipo oficial fijado en el 0.5% y suspendidos los objetivos sobre reservas mínimas con las entidades bancarias, se produce el cambio en la estrategia monetaria del Banco de Inglaterra hacia una política bautizada con el nombre de *Quantitative Easing*.

El *APF* fue ampliado sucesivamente hasta 200 mm de libras, de los cuales 198 corresponden a *gilts*, que es una cantidad equivalente al 14% del PIB (Bean, 2011).

Joyce y otros (2010) sugieren en su análisis empírico que el *APF* ha tenido un impacto significativo sobre los mercados financieros y, en particular, sobre el rendimiento de los títulos públicos a largo plazo, pero es todavía pronto para conocer el efecto final sobre la economía.

5. Conclusiones

En este trabajo hemos realizado una descripción y un análisis comparativo de las medidas de política monetaria desarrolladas por el Banco Central Europeo, el Banco de Inglaterra y la Reserva Federal de EE. UU. desde el inicio de la crisis financiera. Estas medidas, implementadas de manera extraordinaria para dar una respuesta a los efectos de una crisis financiera y económica excepcionales, no han tenido parangón en la historia económica reciente y el alcance de su implementación continúa abierto.

En primer lugar se presentan las características de una política de precios basada en el papel señalizador de un tipo oficial, que fue la base de la política convencional desarrollada por el Banco Central Europeo, la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra hasta la caída de Lehman Brothers. Los aspectos básicos en los que descansa la transición a una política de balance en estas economías vienen determinados, de un lado, por la ruptura del mecanismo de transmisión monetaria, a partir del colapso de los mercados interbancarios y la imposibilidad de afectar a los precios y a las condiciones de liquidez mediante los instrumentos ordinarios. De otro lado, la política de disminución de los tipos oficiales hasta niveles cero o próximos a cero puso de manifiesto los límites de esta vía de transmisión monetaria para ejercer efectos adicionales sobre las variables financieras y reales.

En segundo lugar, se analiza la política de balance como una extensión natural a la política de tipos de interés y se explican los distintos tipos de política de balance, en función del aspecto concreto sobre el que se va a influir: mercados interbancarios, mercados crediticios o condiciones generales de la economía. El conjunto de medidas implementadas ha recibido la denominación de «medidas no convencionales de política monetaria».

En tercer lugar se muestran las distintas vertientes que esta política de balance ha seguido en la Eurozona, en EE. UU. y en el Reino Unido. Cada banco central ha desarrollado una expansión de su balance de acuerdo con la estructura de su área de acción. Los términos *quantitative easing* o relajación cuantitativa, *credit easing* o relajación crediticia y política de crédito son modalidades distintas de políticas de expansión de balance. La diferencia entre ellas se determina a partir del énfasis que adopta la autoridad monetaria en aspectos concretos de la intervención.

En cuarto lugar, se estudia la expansión de los balances del BCE, de la Reserva Federal y del Banco de Inglaterra desde 2007 como consecuencia de la adopción de estrategias no convencionales de política monetaria. Los efectos de mayor tamaño se observan en el Banco de Inglaterra y en la Reserva Federal, que todavía continúa en dicha senda. La expansión del Banco Central Europeo ha sido la más moderada, fruto de una política de intervención muy controlada. Esta política del Banco Central Europeo ha estado siempre frenada por su obse-

sión anti-inflacionista, lo que explicaría tanto que su política de rebaja de tipos de interés fuera contraria a la del resto de bancos centrales hasta octubre de 2008, como que haya sido el primer banco central en acometer la primera subida de los mismos en abril de 2011. Que el Banco Central Europeo tenga como único objetivo la estabilidad de precios, la existencia de grandes importantes disparidades de los países que integran la UEM y que la Unión Monetaria carezca de un Tesoro público podrían ser factores suficientes para explicar que la expansión del balance del BCE también haya sido inferior a la de los otros bancos centrales, y que la Unión Europea haya tenido que responder creando un mecanismo permanente para afrontar el rescate de países en crisis.

En quinto y último lugar, se analiza la composición de los balances de los tres bancos centrales y, en particular, los programas de intervención desarrollados por cada país. Estos programas tienen en común la necesidad de prestar apoyo a los principales mercados de crédito mediante compras simples a largo plazo de activos financieros, públicos y privados, o mediante facilidades especiales de crédito. Los programas con los que se han implementado las medidas no convencionales de política monetaria son: «las medidas de apoyo reforzado al crédito» del Banco Central Europeo; la política de relajación crediticia o *credit easing* de la Reserva Federal; y la política de expansión monetaria cuantitativa o *quantitative easing* del Banco de Inglaterra.

La evidencia empírica, aunque todavía no concluyente, apunta hacia la efectividad de las medidas no convencionales implementadas por estos bancos centrales.

6. Referencias

- ABBASSI, P. Y T. LINZERT (2011): «The effectiveness of monetary policy in steering money market rates during the recent financial crisis», *Banco Central Europeo Working Paper Series*, abril, nº 1328.
- ANDERSON, R., C. GASCON E Y. LIU (2010): «Doubling your monetary base and surviving: some international experience», *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, November-December, págs. 481-506
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2011): «The implementation of monetary policy in the euro area: general documentation on Eurosystem monetary policy instruments and procedures», February, en <http://www.ecb.int/pub/html/index.en.html>
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2010A): «La respuesta del BCE a la crisis financiera», *Banco Central Europeo Boletín Mensual*, octubre, págs. 63-79.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2010B): «El crecimiento monetario en la zona del euro y el Programa para el Mercado de Valores», *Banco Central Europeo Boletín Mensual*, junio, págs. 25-28.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2009A): «Evolución reciente de los balances del Eurosistema, de la Reserva Federal y del Banco de Japón», *Banco Central Europeo Boletín Mensual*, octubre, págs. 89-103.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2009B): *Informe Anual de 2008*, Frankfurt.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2009C): «La aplicación de la política monetaria desde agosto del 2007», *Banco Central Europeo Boletín Mensual*, julio, págs. 83-98.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2008): «El análisis del mercado monetario de la zona del euro desde la perspectiva de la política monetaria», *Banco Central Europeo Boletín Mensual*, febrero, págs. 71-87.
- BANCO DE INGLATERRA (2010): *The Framework for the Bank of England's Operations in the Sterling Money Markets (The «Red Book»)*, última actualización diciembre, <http://www.bankofengland.co.uk/markets/sterling-operations/redbook.htm/>
- BEAN, C. (2011): «Lessons on unconventional monetary policy from the United Kingdom», *speech, US Monetary Policy Forum, New York*.
- BENFORD, J., S. BERRY, K. NIKOLOV, M. ROBSON, Y C. YOUNG (2009), «Quantitative easing», *Bank of England Quarterly Bulletin*, vol. 49, n.º 2, págs. 90-100.
- BERNANKE, B. (2009): «*The crisis and the policy response*», discurso en el Stamp Lecturer, London School of Economics, London, 13 January.
- BERNANKE, B. (2010): «*Semiannual Monetary Policy Report to the Congress*», Before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, Washington, D.C., February 24.

- BERNANKE, B. Y V. REINHART (2004): «Conducting monetary policy at very low short-term interest rates», *American Economic Review*, 94(2), págs. 85-90.
- BLINDER, A. (2010): «Quantitative easing: entrance and exit strategies», *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, November-December, págs. 465-479.
- BORIO, C. Y P. DISYATAT (2009): «Unconventional monetary policies: an appraisal», *BIS Working Papers*, n.º 292, November.
- CROSS, M., P. FISHER Y O. WEEKEN (2010), «The Bank's balance sheet during the crisis», *Bank of England Quarterly Bulletin*, vol. 50, n.º 1, págs. 34-42.
- CUKIERMAN, A. Y A. MUSCATELLI (2008): «Nonlinear Taylor rules and asymmetric preferences in central banking: evidence from the United Kingdom and the United States,» *The B.E. Journal of Macroeconomics*: Vol. 8 (1), artículo 7.
- D'AMICO, S. Y T. B. KING (2010): «Flow and Stock Effects of Large-Scale Treasury Purchases», *FEDS Working Paper*, n.º 52.
- DEL NEGRO, M., G. EGGERTSSON, A. FERRERO, Y N. KIYOTAKI (2010): «The Great Escape? A Quantitative Evaluation of the Fed's Non-Standard Policies» mimeo, Federal Reserve Bank of New York, March.
- DISYATAT, P. (2009): «Medidas de política monetaria no convencionales durante la crisis actual» *Informe Trimestral del BPI*, junio, págs. 20-22
- ESTEVE, V. Y M. A. PRATS (2007): «El mecanismo de transmisión de la política monetaria en la economía española y en el conjunto de la UEM», *Información Comercial Española*, julio-agosto, n.º 837, págs. 31-55.
- FISHER, P. (2011): «Recent developments in the sterling monetary framework», speech in Manchester Economic Seminar, University of Manchester, March.
- GAGNON, J., M. RASKIN, J. REMACHE Y B. SACK (2011): «The Financial Market Effects of the Federal Reserve's Large-Scale Asset Purchases», *International Journal of Central Banking*, 7 (1), págs. 3-43.
- GERLACH, S. Y G. SCHNABEL (2000): «The Taylor rule and interest rates in the EMU area», *Economic Letters*, 67, págs. 165-171.
- GERTLER, M. Y P. KARADI (2011): «A model of unconventional monetary policy», *Journal of Monetary Economics*, 58, págs. 17-34.
- GIANNONE, D., M. LENZA, H. PILL Y L. REICHLIN (2011): «Non-Standard monetary policy measures and monetary developments», *European Central Bank Working Paper Series*, n.º 1290, January.
- HAMILTON, J. Y J. WU (2011): «The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment», mimeo, University of California at San Diego.
- JOYCE, M., A. LASAOSA, I. STEVENS Y M. TONG (2010): «The financial market impact of quantitative easing», *Bank of England Working Paper*, n.º 393, July.
- KRUGMAN, P. (1998): «It's Baaack: Japan's slump and the return of the Liquidity Trap», *Brookings Papers on Economic Activity*, 29 (2), págs. 137-205.
- LAURENS, B., M. ARNONE Y J. SEGLAOTTO (2009): *Central Bank independence, accountability and transparency*, Palgrave Macmillan, Hampshire, UK.
- LENZA, M., H. PILL Y L. REICHLIN (2010): «Monetary policy in exceptional times,» *Economic Policy*, 62, págs. 295-339.
- PEERSMAN, G. Y F. SMETS (1999): «The Taylor rule: a useful monetary policy benchmark for the Euro Area?» *International Finance*, vol. 2 (1), págs. 85-116.
- RESERVA FEDERAL (2005): *The Federal Reserve System: Purposes and Functions*, capítulos 2 y 3, novena edición, Washington en http://www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf_complete.pdf
- SHIRATSUKA, S. (2009): «Size and composition of the central bank balance sheet: revisiting Japan's experience of quantitative easing policy», *IMES Discussion Paper*, n.º 2009-E-25.
- TRICHET, J. C. (2010A): «State of the Union: the financial crisis and the ECB's response between 2007 and 2009», *Journal of Common Market Studies*, 48, págs. 7-19.
- TRICHET, J. C. (2010B): «Reflections on the nature of monetary policy non-standard measures and finance theory», speech on Opening address at the ECB Central Banking Conference, Frankfurt, 18 November 2010.
- UGAI, H. (2006): «Effects of the quantitative easing policy: a survey of empirical analyses», *Monetary and Economic Studies*, 25 (1), 1-48.
- WICKSELL, K. (1898): *Interest and prices*, Macmillan, London.
- YATES, A. (2003): «Monetary policy and the zero bound to nominal interest rates», *Bank of England Quarterly Bulletin*, Spring, págs. 27-37.
- YELLEN, J. (2011): «Unconventional Monetary Policy and Central Bank Communications», speech at the University of Chicago Booth School of Business U.S. Monetary Policy Forum, New York, February 25.

Anexo

Cuadro 8. Estrategia del Banco Central Europeo frente a la crisis.

INSTRUMENTO		DEFINICIÓN	ENTRADA	SALIDA
MEDIDAS DE APOYO REFORZADO AL CRÉDITO	OPERACIONES PRINCIPALES DE FINANCIACIÓN (OPF)	- Se introduce un sistema de subastas semanales a tipo de interés fijo con adjudicación plena.	15/10/2008	vigente
	FACILIDADES PERMANENTES	- Se estrecha la banda de las facilidades a 100 puntos básicos.	09/10/2008	vigente
	ACTIVOS DE GARANTÍA Y ENTIDADES DE CONTRAPARTIDA	- Se amplía la lista de los activos admitidos en las operaciones de crédito. - El Banco Europeo de Inversiones se incorpora como entidad de contrapartida.	15/10/2008 07/05/2009	vigente vigente
	OPERACIONES DE FINANCIACIÓN A MÁS LARGO PLAZO	- Se introducen las OFMLP complementarias a 3 meses. - Se introducen las OFMLP complementarias a 6 meses. - Las OFMLP pasan a tener también un sistema de subasta a tipo fijo y adjudicación plena.	23/08/2007 06/03/2008 15/10/2008	03/12/2009 03/12/2009 vigente
		- Se aumenta la frecuencia de estas operaciones y se pasa a realizar mensualmente dos operaciones a 3 meses, 1 operación a seis meses y una operación con plazo idéntico a la duración del período de mantenimiento correspondiente (operaciones de financiación a plazo especial). - Se reintroducen las operaciones a seis meses y las de duración del período de mantenimiento.	15/10/2008 10/05/2010	03/12/2009 vigente
	OPERACIONES SWAP	- Se introducen las OFMLP a 12 meses de frecuencia trimestral. - Acuerdo con la Reserva Federal para el suministro de liquidez en dólares en operaciones swap a 1 día y quincenales de vencimiento a 28 días y posteriormente se introducen a 84 días. - Swap en dólares: en coordinación con la Reserva Federal, el BCE se compromete a cubrir a un tipo fijo todas las pujas a 7, 28 y 84 días y desaparecen las de 1 día. - Se reintroducen las operaciones swap de divisas a 7 y 84 días. - Swaps euros/francos suizos: en coordinación con el Banco Nacional de Suiza, operaciones a 7 días y a 3 meses.	24/06/2009 06/12/2007 15/10/2008 10/05/2010 15/10/2008	16/12/2009 15/10/2008 18/01/2010 vigente 27/01/2010
PROGRAMA DE ADQUISICIONES DIRECTAS EN EL MERCADO DE BONOS GARANTIZADOS (COVERED BONDS)		- Se introduce el programa de compras en el mercado primario y secundario de bonos garantizados; éstos son activos de renta fija a largo plazo denominados en euros y emitidos por las entidades de crédito en la Eurozona para financiar préstamos a los sectores públicos y privados, frecuentemente relacionados con operaciones inmobiliarias. Objetivo: aumentar la liquidez y la profundidad de este mercado que es el más importante de los mercados privados de renta fija en la Eurozona. Las compras incluyeron activos entre 3 y 7 años que se mantendrán hasta el vencimiento. El programa ascendió a 60 mil millones de euros.	06/07/2009	30/06/2010
PROGRAMA PARA EL MERCADO DE VALORES		- Objetivo: asegurar la profundidad y la liquidez en los segmentos de mercado con un comportamiento disfuncional. Se autoriza a los bancos centrales del Eurosistema a comprar en los mercados primario y secundario, instrumentos de renta fija negociables, emitidos por entidades privadas constituidas en la zona del euro; también se autoriza la compra en el mercado secundario de instrumentos de renta fija negociables emitidos por las administraciones centrales o entidades públicas de los Estados miembros cuya moneda es el euro.	10/05/2010	vigente

Fuente: Elaboración propia a partir de BCE.

Anexo

Cuadro 9. Estrategia de la Reserva Federal frente a la crisis.

INSTRUMENTO		DEFINICIÓN	ENTRADA	SALIDA
FINANCIACIÓN A ENTIDADES DE CRÉDITO	PRIMARY CREDIT	Instrumento que, desde 2003, permite acceder a la ventanilla de descuento a 1 día a las entidades de depósito, y su tipo de interés es 100 básicos superior al tipo de los fondos federales (spread). Modificaciones tras la crisis: - Reducción del spread a 50 puntos básicos y ampliación del plazo hasta 28 días. - Nueva reducción del spread hasta 25 puntos básicos y el plazo se amplió hasta 90 días. - Se elimina el plazo de 90, manteniendo el de 28 días y se amplía el spread a 50 pb. - Se elimina el plazo de 28 días quedando el plazo original de 1 día y se mantiene el spread a 50 pb.	17/08/2007 16/05/2008 17/11/2009	16/05/2008 17/11/2009 vigente
	TERM AUCTION FACILITY (TAF)	- Se elimina el plazo de 28 días quedando el plazo original de 1 día y se mantiene el spread a 50 pb. Subastas de liquidez a 28 y 84 días para aquellas entidades de depósito que pueden participar en los <i>primary credits discount window</i> (ventanilla de descuento).	18/02/2010 12/12/2007	vigente 08/03/2010
	PRIMARY DEALER CREDIT FACILITY (PDCF)	Se permite a los creadores de mercado que no sean entidades de crédito (bancos de inversión, por ejemplo) acceder a una ventanilla de liquidez a 1 día similar a la <i>primary credit</i> .	16/03/2008	01/02/2010
	TERM SECURITIES LENDING FACILITY (TSLF)	Se permite a los creadores de mercado (<i>primary dealers</i>) tomar prestados activos del Tesoro americano a cambio de colaterales menos líquidos, a plazos de 1 mes.	11/03/2008	01/02/2010
LÍNEAS SWAP	DOLLAR LIQUIDITY SWAP LINES	- Swaps de divisas entre la Reserva Federal y 14 bancos centrales para inyectar USD en mercados distintos al estadounidense a plazos entre 1 día y 3 meses. - Se reabre nuevamente la línea de swaps de divisas entre la Reserva Federal y 5 bancos centrales para inyectar USD en mercados distintos al estadounidense.	12/12/2007 09/05/2010	01/02/2010 01/08/2011 prevista
	FOREIGN CURRENCY LIQUIDITY SWAP LINES	Acuerdos con el Banco de Inglaterra, el BCE, el BOJ y el Banco de Suiza, para provisión a entidades estadounidenses de liquidez en libras, euros, yenes y francos suizos.	06/04/2009	30/10/2009
OTRAS FACILIDADES DE CRÉDITO	TERM ASSET-BACKED SECURITIES LOAN FACILITY (TALF)	Facilidad destinada a movilizar el crédito a las familias y empresas de cualquier tamaño. La Reserva Federal podrá facilitar créditos a cambio de colateral a los tenedores de activos garantizados (ABS), <i>Asset Backed Securities</i> o CMBS, <i>Commercial Mortgage-Backed Securities</i> a plazos hasta 5 años. El programa podrá alcanzar hasta 200 mm de dólares.	25/11/2008	30/06/2010
	THE COMMERCIAL PAPER FUNDING FACILITY (CPFF)	Facilidad destinada a dotar de liquidez a los emisores de papel comercial a través de la compra directa de ABCP y papel comercial sin garantía, de máxima calidad crediticia y con vencimiento 3 meses.	27/10/2008	01/02/2010
	ASSET-BACKED COMMERCIAL PAPER MONEY MARKET MUTUAL FUND LIQUIDITY FACILITY (AMLF)	Facilitar la financiación de familias y empresas mediante el apoyo a la emisión de activos garantizados (ABS) y la mejora del mercado ABS.	25/11/2008	01/02/2010
	THE MONEY MARKET INVESTOR FUNDING FACILITY (MMIFF)	Facilitar la financiación a los inversores en los mercados monetarios.	21/10/2008	30/10/2009
LARGE-SCALE ASSET PURCHASE PROGRAM	PERMANENT OMO: TREASURYS	Programa a largo plazo de compra de títulos del Tesoro con el objetivo de mejorar las condiciones de crédito en los mercados privados.	18/03/2009	vigente
	PERMANENT OMO: MORTGAGE-BACKED SECURITIES (MBS)	Programa de compra directa activos de Fannie Mae, Freddie Mac y Ginnie Mae garantizados por hipotecas (Mortgage-Backed Securities MBS) hasta 1.25 trillones de dólares, con el fin de sostener el préstamo hipotecario y el mercado de la vivienda y, en general, mejorar las condiciones de los mercados financieros. El objetivo se cubrió el 31 de marzo de 2010 pero el programa sigue abierto.	05/01/2009	vigente
APOYO A INSTITUCIONES ESPECÍFICAS	MAIDEN LANE LIMITED LIABILITY COMPANY (LLC)	Programa de apoyo a entidades específicas: - Línea de rescate con J. P. Morgan para la compra de Bear Stearn. - Líneas de rescate de AIG. - Apoyo a Citigroup. - Apoyo a Bank of America para la compra de Merrill Lynch.	14/03/2008 16/09/2008 23/11/2008 16/01/2009	vigente vigente rescindidas rescindidas

Fuente: Elaboración propia a partir de Reserva Federal.

Anexo

Cuadro 10. Estrategia del Banco de Inglaterra frente a la crisis.

INSTRUMENTO		DEFINICIÓN	ENTRADA	SALIDA
MARCO GENERAL DE POLÍTICA MONETARIA	RESERVAS DE LOS BANCOS EN EL BANCO DE INGLATERRA	- Se suspende el sistema habitual de elección por parte del sistema bancario de objetivos de mantenimiento de reservas mensuales en cuentas de depósito en el Banco de Inglaterra que han de alcanzar en media a lo largo de cada período de mantenimiento. - Todas las reservas bancarias pasan a remunerarse al tipo oficial (<i>bankrate</i>).	05/03/2009	Vigente
	OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO (OMA)	- Se amplían los colaterales y el volumen de las OMA a 3 meses, las ampliaciones de los colaterales se intensifican a partir de octubre de 2008 e incluyen activos privados de alta calidad (Term Auction). - Se introduce el Bond Purchase Program o Bond Purchase OMO, basado repos de bonos de alta calidad para inyectar liquidez. El plazo de vencimiento de los activos debe estar entre 3 y 21 años (gilt purchase OMO). - Se suspenden las operaciones de mercado abierto semanales (OMA) a corto plazo.	12/12/2007	Vigente
		- Las OMA a 3 meses pasan a tener frecuencia mensual.	28/01/2008	Vigente
		- Se sustituyen las OMA a 3 meses por las OMA Indexadas al tipo oficial (<i>bankrate</i>), a 3 meses (ILTR) con dos tipos de colaterales («amplios» y «estrechos»).	28/01/2008	11/03/2009
		- Se suspenden las operaciones de mercado abierto semanales (OMA) a corto plazo.	06/08/2008	29/09/2008
	FACILIDADES PERMANENTES	- Las OMA a 3 meses pasan a tener frecuencia mensual.	29/09/2008	14/09/2010
- Se sustituyen las OMA a 3 meses por las OMA Indexadas al tipo oficial (<i>bankrate</i>), a 3 meses (ILTR) con dos tipos de colaterales («amplios» y «estrechos»).		14/09/2010	Vigente	
SPECIAL LIQUIDITY SCHEME (SLS)	- Las Facilidades Permanentes se sustituyen por las Facilidades Permanentes Operativas (OSF) con un corredor simétrico alrededor del tipo oficial de +/-25 puntos básicos. - Las OSF pasan a tener un corredor asimétrico. Mientras que el tipo de interés de la facilidad de crédito se mantiene en 25 puntos básicos por encima del tipo de referencia el tipo de la facilidad de depósito queda fijado en el 0%.	20/10/2008	06/08/2009	
DISCOUNT WINDOW FACILITY (DWF)	- Las OSF pasan a tener un corredor asimétrico. Mientras que el tipo de interés de la facilidad de crédito se mantiene en 25 puntos básicos por encima del tipo de referencia el tipo de la facilidad de depósito queda fijado en el 0%.	06/08/2009	Vigente	
	Acuerdo para incrementar la posición de liquidez del sistema bancario permitiendo a los bancos y a las empresas constructoras intercambiar hasta un plazo de 3 años bonos garantizados por hipotecas y otros activos, por títulos del Tesoro.	21/04/2008	30/01/2009	
	Facilitar de modo permanente a los bancos (también a las empresas constructoras) la posibilidad de intercambiar activos de alta calidad, pero baja liquidez, por activos líquidos del Tesoro o, en circunstancias excepcionales, por dinero líquido. El plazo de la operación puede ser a un 1 mes y a 1 año.	02/02/2009	Vigente	
LÍNEAS SWAP	LÍNEA SWAP CON LA RESERVA FEDERAL	Acuerdo con la Reserva Federal para la provisión de dólares mediante operaciones swap a una semana para facilitar la inyección de liquidez en dólares por parte del Banco de Inglaterra a instituciones financieras.	18/09/2008	01/08/2011 prevista
	US DOLLAR REPO OPERATION	De acuerdo con otros bancos centrales (Banco de Canadá, Banco Central Europeo, Reserva Federal, Banco de Japón, el Banco de Suiza), el Banco de Inglaterra ofrece liquidez a 1 día en dólares a las instituciones financieras mediante un procedimiento de subasta. Estas operaciones se realizan de acuerdo con una línea swap establecida entre el BOE y la Reserva Federal.	18/09/2008	01/08/2011 prevista
ASSET PURCHASE FACILITY (APF)	COMMERCIAL PAPER FACILITY (CPF)	El objetivo del programa es permitir la compra de pagarés de empresa (CP) de alta calidad, emitidos por compañías que realizan una importante contribución a la actividad económica en UK. La adquisición de activos podrá ser tanto en el mercado primario como en el secundario (plazo residual inferior a 3 meses). Esto permitirá dirigir fondos directamente a las empresas, mediante la activación de su mercado primario y secundario, eliminando los obstáculos de acceso de las empresas a los mercados de capitales. Las compras se financiaron desde el 13 de febrero de 2009 con la emisión de títulos del Tesoro y desde el 6 de marzo con reservas del banco central.	3/02/2009	15/11/2011 prevista
	GILT PURCHASES	Programa de compra de bonos del Estado (los gilts son valores emitidos a 50 años) en el mercado secundario financiado mediante la emisión de reservas del banco central. La compra se realiza por subasta y los gilts adquiridos serán aquéllos con vencimientos entre 5 y 25 años. - Desde agosto de 2009 el plazo queda extendido a 3 años o más. - En febrero de 2010 se anunció la paralización de las compras de gilts cuando ya se habían realizado compras de activos por valor de 200 mm de libras, de los cuales 198 mm correspondía a gilts.	11/03/2009	04/02/2010
	CORPORATE BOND	- El objetivo de este programa es mejorar la actividad del mercado secundario de bonos de empresa de alta calidad, mejorar el acceso a la liquidez en los mercados de capitales y reducir su prima de liquidez. Los bonos han de estar emitidos en libras y corresponder a empresas que han realizado una especial contribución a la riqueza del Reino Unido y tener un plazo residual superior a 1 año. La compra se financia con la emisión de reservas del banco central. - Se introducen las ventas de bonos corporativos para mejorar el mercado secundario.	25/03/2009	Vigente
		Facilidad para apoyar la provisión de liquidez aquellas empresas que no pueden acceder al CPF. Compra de activos con plazo residual inferior a 9 meses.	22/12/2009	Vigente
SECURED COMMERCIAL PAPER (SCP)	Facilidad para apoyar la provisión de liquidez aquellas empresas que no pueden acceder al CPF. Compra de activos con plazo residual inferior a 9 meses.	03/08/2009	15/11/2011 prevista	

Fuente: elaboración propia a partir de Banco de Inglaterra.