



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales**

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Finanzas, banca y seguros

**La política monetaria en tiempos
de crisis: Qué han aprendido los
bancos centrales**

Presentado por:

Eva María Pérez Martín

Tutelado por:

María Isabel Campos López

Valladolid, 28 de Junio de 2017

RESUMEN

En 2007, con el estallido de la crisis de las hipotecas subprime en Estados Unidos, se produjo la mayor crisis financiera de la historia desde el Crack de 1929. Los bancos centrales comienzan a bajar los tipos de interés para reactivar la actividad económica, pero cuando estos llegan a niveles cercanos a cero, comienzan a tomar medidas de política monetaria de carácter excepcional.

En este trabajo se analizarán las medidas de política monetaria llevadas a cabo por la Reserva Federal y el Banco Central Europeo desde 2007 y hasta la actualidad. Se podrán ver las diferentes estrategias que han llevado ambos bancos centrales y la evolución de las variables económicas a lo largo de la crisis y, con ello, tratar de establecer si las medidas elegidas surtieron la efectividad para las que se aplicaron, y qué han aprendido los bancos centrales.

Palabra clave: política monetaria, medidas no convencionales, Banco Central Europeo, Reserva Federal.

Clasificación JEL: E4, E5, E6.

ABSTRACT

In 2007, with the outbreak of the subprime mortgage crisis in the United States, there was the biggest financial crisis in history since Crack 1929. Central banks began to lower interest rates to revive economic activity, but when these reach levels close to zero, begin to take monetary policy measures of exceptional character.

In this paper we will analyze the monetary policy measures carried out by the Federal Reserve and the European Central Bank from 2007 to the present. It will be possible to see the different strategies that have led both central banks and the evolution of the economic variables throughout the crisis and, therefore, to try to establish if the measures chosen were effective for which they were applied and what they have learned The central banks.

Keywords: monetary policy, non-conventional measures, European Central Bank, Federal Reserve.

JEL Classification: E4, E5, E6.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. EL EQUILIBRIO A CORTO PLAZO EN UNA ECONOMÍA CERRADA: EL MODELO IS-LM.....	7
2.1. Mercado de bienes	7
2.2. Mercados financieros.....	10
2.3. El equilibrio de la economía a corto plazo	11
2.3.1. Política fiscal.....	11
2.3.2. Política monetaria	13
2.3.3. Combinación de políticas	16
2.4. La trampa de la liquidez	17
2.5. Modificación del tipo de interés de referencia	19
2.5.1. Modificación del tipo de interés de referencia de la Reserva Federal.....	19
2.5.2. Modificación del tipo de interés de referencia del BCE	21
3. ACTUACIÓN DE LOS BANCOS CENTRALES DURANTE LA CRISIS	22
3.1. Actuación de la Reserva Federal	23
3.1.1. Primeras medidas de inyección de liquidez (2007-2009)	23
3.1.2. Compra de activos a gran escala (2009-2012)	25
3.1.3. Forward Guidance	30
3.1.4. Proceso de retirada de estímulos.....	32
3.2. Actuación del Banco Central Europeo	33
3.2.1. Primeras medidas de inyección de liquidez (2007-2009)	33
3.2.2. Nuevas medidas ante la crisis de deuda soberana en la zona euro (2010-2012).....	35
3.2.3. Compra de activos a gran escala y otras medidas extraordinarias (2014-act) ...	39
3.2.4. Forward Guidance	42
4. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES ECONÓMICAS	43
4.1. PIB	43
4.2. Desempleo	45
4.3. Inflación	46
4.4. Prima de riesgo	48
5. QUÉ HAN APRENDIDO LOS BANCOS CENTRALES.....	51
6. CONCLUSIONES FINALES.....	56
7. BIBLIOGRAFÍA	58

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3. 1: Primeras medidas de inyección de liquidez de la FED (2007-2009)	25
Cuadro 3. 2: Programas de compras masivas de activos de la Reserva Federal (2009-2012).....	29
Cuadro 3. 3: Forward Guidance de la FED a lo largo de la crisis.....	31
Cuadro 3. 4: Primeras medidas de inyección de liquidez del BCE (2007-2009)	34
Cuadro 3. 5: Nuevas medidas del BCE ante la crisis de deuda soberana en la zona euro (2009-2012).....	38
Cuadro 3. 6: Programa de compra masiva de activos (2014-2016)	41
Cuadro 3. 7: Forward Guidance del BCE a lo largo de la crisis.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2. 1: El equilibrio en el mercado de bienes	8
Gráfico 2. 2: Obtención de la curva IS.....	9
Gráfico 2. 3: Obtención de LM.....	10
Gráfico 2. 4: El modelo IS-LM	11
Gráfico 2. 5: Los efectos de una reducción del gasto público	12
Gráfico 2. 6: Los efectos de una reducción del tipo de interés	13
Gráfico 2. 7: Efectos de una combinación de política fiscal y monetaria expansivas.	16
Gráfico 2. 8: Efectos de la combinación de una contracción fiscal y una política económica expansiva.....	17
Gráfico 2. 9: La demanda de dinero, oferta monetaria la trampa de la liquidez.	19
Gráfico 2. 10: Tipo de interés de los fondos federales (2006-2017).....	20
Gráfico 2. 11: Tipo de interés de referencia BCE (2008-2017)	22
Gráfico 3. 1: Composición del activo del balance de la Reserva Federal (2007-2011)	28

Gráfico 3. 2: Evolución del balance de la Reserva Federal (2006-2016)	29
Gráfico 3. 3: Evolución del balance del Banco Central Europeo (2008-2016)..	42
Gráfico 4. 1: Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB en Estados Unidos y Zona Euro (2006-2016)	44
Gráfico 4. 2: Tasa de desempleo en Estados Unidos y Zona Euro (2006-2016).	46
Gráfico 4. 3: Índice de precios al consumo armonizado en Estados Unidos y Zona Euro (2007-2017)	48
Gráfico 4. 4: Inflación subyacente en Estados Unidos y Zona Euro (2007-2017)	48
Gráfico 4. 5: Prima de riesgo de la Eurozona y Estados Unidos (2006-2017)..	51

1. INTRODUCCIÓN

La crisis financiera global que comenzó en 2007 tuvo su origen en Estados Unidos. Cuando la Reserva Federal bajó los tipos de interés, se produjo un importante crecimiento de la actividad económica, impulsado en gran parte por la compra de viviendas con créditos hipotecarios. Estos créditos se concedían, también, cuando el riesgo de impago era muy alto. Estas hipotecas subprime junto con otras eran “empaquetadas” y vendidas, mediante el proceso de titulización, a bancos de inversión y, finalmente, a inversores de todo el mundo. Cuando suben los tipos de interés, los impagos de esas hipotecas subprime afectaron a los bancos de inversión y en septiembre de 2008 quiebra Lehman Brothers, uno de los mayores bancos de inversión del mundo.

La crisis de las hipotecas subprime contagió a los mercados financieros de todo el mundo, creando la mayor crisis financiera de la historia desde la Gran Depresión de 1929.

Con todo esto, se produjo una situación de falta de confianza, en la que los bancos dejaron de prestarse entre sí, y el mercado interbancario dejó de funcionar. En esta situación, comenzaron los primeros problemas de falta de liquidez en los mercados.

La crisis financiera afectó al conjunto de la economía, desencadenando una crisis económica; la actividad económica se redujo drásticamente y el desempleo sufrió un gran aumento.

A finales de 2009, comenzaron a observarse tensiones en los mercados provocadas por los desequilibrios en las cuentas públicas de Grecia, lo cual desencadenó en el estallido de la crisis de deuda soberana en la zona euro.

Con todo eso, los bancos centrales llevaron a cabo medidas de política monetaria, bajando el tipo de interés de referencia e inyectando liquidez para tratar de reactivar la actividad económica.

El objetivo de este trabajo es tratar de establecer qué han aprendido los bancos centrales partiendo de las políticas monetarias que aplicaron, tanto la Reserva Federal como el Banco Central Europeo y, analizando la evolución de las principales variables económicas durante la última crisis financiera y económica.

En primer lugar, se explica el equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado financiero, para determinar la producción de equilibrio a corto plazo. Se estudia el papel de la política fiscal y de la política monetaria en la economía a través del modelo IS-LM, ya que recoge desde el punto de vista de la teoría económica qué ocurre en la economía a corto plazo cuando se aplican dichas políticas. Además, se explica cómo hacen política monetaria los bancos centrales y se analiza la evolución de los tipos de interés de ambas zonas desde antes de la crisis hasta la actualidad.

En segundo lugar, se analiza detalladamente la actuación a lo largo de la crisis de ambos bancos centrales, Banco Central Europeo y Reserva Federal, desde las primeras inyecciones de liquidez hasta la retirada de estímulos monetarios, en el caso de la Reserva Federal.

Posteriormente, se analiza la evolución de las diferentes variables económicas, que nos permite interpretar la situación de la economía en un determinado momento y observar si las medidas aplicadas por las autoridades económicas logran o no su objetivo.

En el sexto epígrafe se trata de establecer si las políticas monetarias llevadas a cabo durante la crisis fueron efectivas, y qué han aprendido de todo ello los bancos centrales.

Por último, se incluyen las conclusiones finales.

2. EL EQUILIBRIO A CORTO PLAZO EN UNA ECONOMÍA CERRADA: EL MODELO IS-LM.

En este apartado se va a analizar el equilibrio¹ en el mercado de bienes y en los mercados financieros, para determinar la producción de equilibrio a corto plazo. Se estudia el papel de la política fiscal y de la política monetaria en la economía a través del modelo IS-LM, ya que recoge gran parte de lo que ocurre en la economía a corto plazo.

2.1. Mercado de bienes

La demanda de bienes será la suma del consumo, la inversión y el gasto público.

$$Z = C + I + G$$

El consumo depende de la renta disponible, o bien, de la renta menos los impuestos (descontadas las transferencias del estado recibidas por los consumidores). La relación es positiva; cuando aumenta la renta disponible, aumenta también el consumo, pero en una proporción menor.

La inversión depende del tipo de interés y del nivel de producción. Una disminución del tipo de interés induce a un aumento de la inversión; y un aumento del nivel de producción induce un aumento de la inversión. El gasto público, en este caso, se considera una variable exógena.

Suponiendo, también, que la inversión en existencias es igual a cero y que el equilibrio del mercado de bienes requiere que la producción sea igual a la demanda de bienes, tenemos que:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

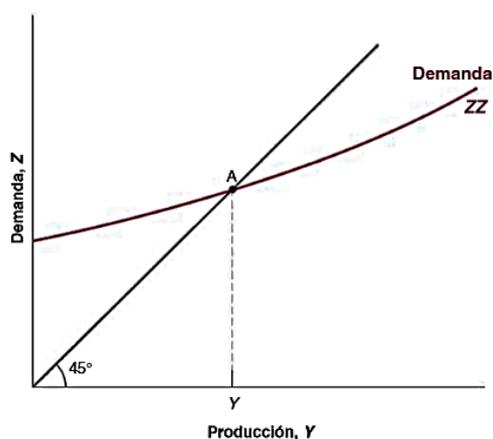
Dado el tipo de interés, la demanda es una función creciente de la producción por dos razones. Un aumento de la producción provoca un incremento de la renta y de la renta disponible y, a través de un aumento de esta, aumenta el consumo. Además, un aumento de la producción también provoca un aumento de la inversión. Es decir, un aumento de la producción provoca un aumento de

¹ Para simplificar el estudio analizamos un modelo sencillo de equilibrio a corto plazo en una economía cerrada, suponiendo que las exportaciones e importaciones son iguales a cero y las empresas están dispuestas, a corto plazo, a ofrecer cualquier cantidad del bien a un determinado precio.

la demanda de bienes. La relación entre la demanda y la producción se representa, en el gráfico, por medio de la curva ZZ. (Blanchard, O. 2017).²

Como ya se ha comentado, el mercado de bienes alcanza el equilibrio en el punto donde la demanda de bienes es igual a la producción. Por lo que el nivel de producción de equilibrio, Y, se encuentra en el punto de intersección de la recta de 45° y la función de demanda, que es el punto A.

Gráfico 2. 1: El equilibrio en el mercado de bienes



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

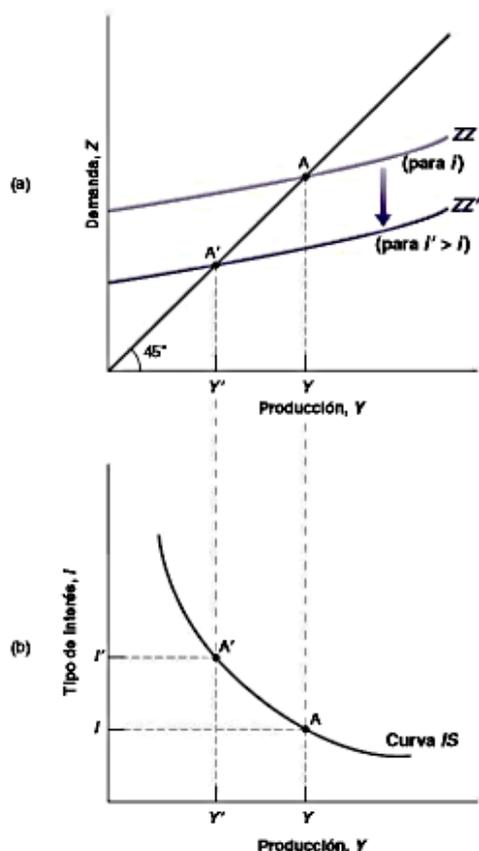
Suponiendo variaciones en el tipo de interés, un aumento de este provocaría reducciones en la inversión y en la demanda, para cualquier nivel de producción. La curva de demanda ZZ se desplaza hacia abajo, reduciendo así el nivel de producción de equilibrio.

Por lo tanto, cuanto más alto es el tipo de interés más bajo será el nivel de producción. Esta relación entre el tipo de interés y la producción se representa a través de la curva IS, con pendiente negativa. (Blanchard, O. 2017)³

² Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 91)

³ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 93)

Gráfico 2. 2: Obtención de la curva IS



Obtención de la curva IS

(a) Una subida del tipo de interés reduce la demanda de bienes cualquiera que sea el nivel de producción, lo cual provoca una disminución del nivel de producción de equilibrio.

(b) El equilibrio del mercado de bienes implica que una subida del tipo de interés provoca una reducción de la producción. La curva IS tiene, pues, pendiente negativa.

Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

Con un tipo de interés dado, un aumento, por ejemplo, del gasto público provoca un aumento en la renta disponible, aumentando el consumo, lo que provoca, a su vez, un aumento de la demanda de bienes y del nivel de producción de equilibrio. Por tanto, la curva IS se desplazaría hacia la derecha, ya que con un tipo de interés dado, la producción de equilibrio es más alta que antes del aumento del gasto público.

El caso contrario ocurre cuando se produce un aumento de los impuestos, donde se reduce la renta disponible y, con ello, el consumo. Esto provoca una disminución de la demanda de bienes y del nivel de producción de equilibrio. En este caso, la curva IS se desplazaría hacia la izquierda, ya que con un tipo de interés dado, la producción de equilibrio es más baja que antes de la subida de los impuestos.

En definitiva, cualquier factor que, dado el tipo de interés, reduce el nivel de producción de equilibrio provoca un desplazamiento de la curva IS hacia la izquierda. Y, viceversa, cualquier factor que, dado el tipo de interés, eleva el nivel de producción de equilibrio provoca un desplazamiento de la curva IS hacia la derecha.

2.2. Mercados financieros

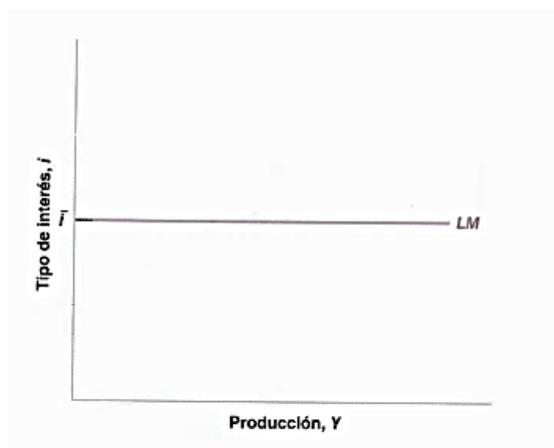
La condición de equilibrio en los mercados financieros es aquella según la cual la oferta de dinero real debe ser igual a la demanda de dinero real, que depende de la renta real y del tipo de interés. Por lo tanto, la siguiente ecuación indica la relación entre la cantidad real de dinero, la renta real y el tipo de interés, y se denomina relación LM:

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

Hoy en día, los bancos centrales de las economías avanzadas, entre ellos, la Reserva Federal y el Banco Central Europeo, hacen política monetaria fijando el tipo de interés y ajustan la oferta monetaria para alcanzar ese tipo de interés deseado. Es decir, siguen una regla de política monetaria para fijar el tipo de interés.

Por lo tanto, la LM es una recta horizontal, trazada al valor del tipo de interés elegido por el banco central. (Blanchard, O. 2017)⁴

Gráfico 2. 3: Obtención de LM



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

⁴ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 95)

Cuando los bancos centrales deciden bajar los tipos de interés, la LM se desplazará paralelamente hacia abajo, y viceversa.

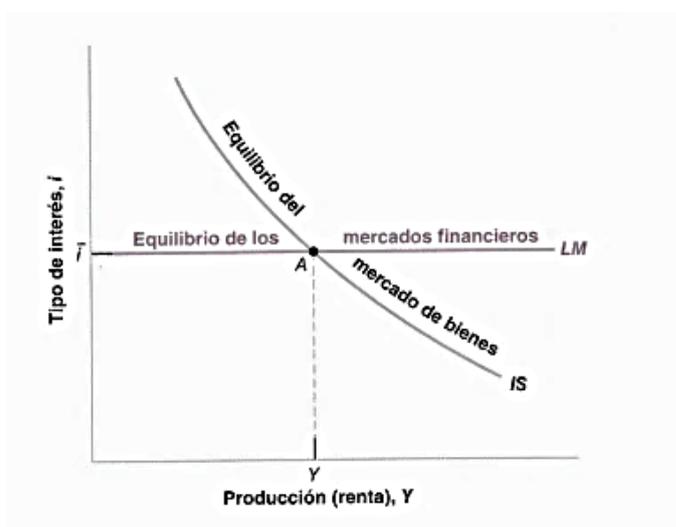
2.3. El equilibrio de la economía a corto plazo

En el análisis conjunto de las relaciones IS-LM se puede ver lo que ocurre con la producción cuando los bancos centrales llevan a cabo medidas monetarias y/o fiscales.

La oferta y la demanda de bienes deben ser iguales en cualquier momento del tiempo. Y lo mismo ocurre con la oferta y la demanda de dinero. Debe cumplirse tanto la relación IS como la relación LM. Juntas determinan la producción. (Blanchard, O. 2017)⁵

Se representan en un único gráfico la curva IS y la LM, donde cualquier punto de la IS corresponde al equilibrio del mercado de bienes; y cualquier punto de la LM corresponde al equilibrio del mercado financiero.

Gráfico 2. 4: El modelo IS-LM



El modelo IS-LM

El equilibrio del mercado de bienes implica que una subida del tipo de interés provoca una disminución de la producción. Se representa por medio de la curva *IS*. El equilibrio de los mercados financieros se representa por medio de la curva *LM* horizontal. El punto *A* es el único en el que están en equilibrio tanto el mercado de bienes como los mercados financieros.

Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

2.3.1. Política fiscal

Los gobiernos pueden llevar a cabo políticas fiscales reduciendo el déficit: disminuyendo el gasto público o aumentando los impuestos, lo que se conoce como consolidaciones fiscal, o pueden aumentar el déficit: aumentando el

⁵ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 96)

gasto público o disminuyendo los impuestos, medida que se conoce como expansión fiscal.

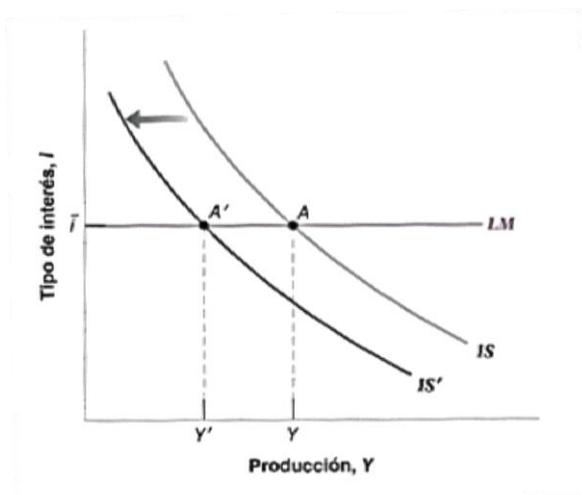
Con un tipo de interés dado, una reducción, por ejemplo, del gasto público provoca una reducción de la renta disponible, reduciendo el consumo. La disminución de la demanda de bienes provoca una disminución de la producción y de la renta.

Por tanto, la curva IS se desplazaría hacia la izquierda, ya que con un tipo de interés dado, la producción de equilibrio es más baja que antes de la reducción del gasto público.

Con la reducción del gasto público el nivel de producción de equilibrio cambia, y como el tipo de interés no cambia, la curva IS se desplaza a lo largo de la LM, hasta el nuevo punto de equilibrio de producción.

Además, la caída de la renta y del gasto público contribuyen, conjuntamente, a la reducción de la renta disponible y, a su vez, a un descenso del consumo. La caída de la producción ocasiona un descenso de la inversión. (Blanchard. O., 2017)⁶

Gráfico 2. 5: Los efectos de una reducción del gasto público



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía

⁶ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 98)

2.3.2. Política monetaria

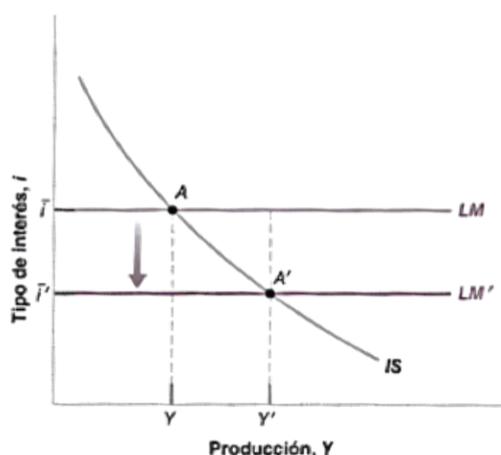
Como ya se ha mencionado anteriormente, los bancos centrales siguen una regla de política monetaria, eligiendo el tipo de interés y ajustando la oferta monetaria para alcanzar dicho interés

Si el banco central decide aplicar una política monetaria expansiva bajando el tipo de interés de referencia, tendrá que aumentar la oferta monetaria en la cuantía necesaria para equilibrar los desajustes de los mercados financieros, y de forma contraria; si lo que decide es aplicar una política monetaria contractiva aumentando el tipo de interés de referencia deberá reducir la oferta monetaria.

Cuando deciden bajar el tipo de interés la LM se desplaza paralelamente hacia abajo y, en caso contrario, cuando aumentan el tipo de interés, la LM se desplaza paralelamente hacia arriba. La modificación del tipo de interés no afecta a la curva IS, por lo que no se desplaza.

Por lo tanto, ante una disminución del tipo de interés, la economía se mueve hacia abajo a lo largo de la curva IS. El menor tipo de interés provoca un aumento de la inversión y, a su vez, un incremento de la demanda y de la producción. Tanto el aumento de la producción como la reducción del tipo de interés provocan un aumento de la inversión. El incremento de la renta conlleva un aumento de la renta disponible y, a su vez, del consumo. (Blanchard, O. 2017)⁷

Gráfico 2. 6: Los efectos de una reducción del tipo de interés



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

⁷ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 98)

Para ajustar los desequilibrios en el mercado de dinero los bancos centrales disponen de una serie de instrumentos, y son los siguientes:

- Operaciones de mercado abierto:

En una operación de mercado abierto los bancos centrales compran o venden deuda pública mediante transacciones con entidades de crédito.

Las operaciones de inyección de liquidez se pueden llevar a cabo mediante distintos tipos de transacciones: compra temporal de valores negociables, swaps de divisas y concesión de préstamos colateralizados.

Por otra parte, las operaciones de drenaje de liquidez se llevan a cabo mediante la venta temporal de valores procedentes de las carteras de los bancos centrales o a través de la captación de depósitos de las entidades. (Fernández & Rodríguez, 2011)⁸

Por lo tanto, el objetivo de estas operaciones es gestionar la liquidez en la economía y marcar el signo de la política monetaria.

Cuando un banco central lleva a cabo una compra en mercado abierto la base monetaria aumenta porque las reservas bancarias aumentan en la misma cantidad. Sin embargo, la variación de reservas bancarias que se produce de las operaciones de mercado abierto no afecta directamente a la oferta monetaria. Es debido al multiplicador monetario, ya que después del aumento de las reservas los bancos prestarán esas reservas adicionales y algunos de esos créditos volverán de nuevo al sistema bancario, generándose un incremento de la oferta monetaria. Una venta en mercado abierto tendría el efecto contrario, las reservas bancarias disminuyen y con ello el volumen de los créditos, consiguiendo así una disminución de la oferta monetaria.

Las operaciones de mercado abierto se pueden dividir en cuatro categorías: las operaciones principales de financiación (son la principal fuente de financiación del sistema crediticio dentro del marco del Eurosistema⁹), las operaciones de

⁸ Fernández & Rodríguez (2011): "Política monetaria: Fundamentos y Estrategias". (Pág. 59)

⁹ Banco de España: "Los instrumentos del Eurosistema". Para más información dirigirse a: <http://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/instrumentos>

financiación a más largo plazo, las operaciones de ajuste y las operaciones estructurales.

- Facilidades permanentes o tipo de descuento:

Las facilidades permanentes posibilitan la gestión monetaria derivada de las necesidades o excesos de liquidez a un día de las entidades de crédito, ayudando al control de los tipos de interés del mercado interbancario de dinero a muy corto plazo. (Juste, JJ)¹⁰

Por lo tanto, estas facilidades pueden ser de dos tipos: facilidades de crédito cuando el banco central actúa como prestamista del sistema financiero para obtener liquidez a un día con activos de garantía, o facilidades de depósito cuando el banco central permite a las entidades de crédito depositar un exceso transitorio de liquidez contra activos de garantía.

Los bancos centrales pueden llevar a cabo una medida para disuadir a las entidades bancarias de recurrir al banco central cuando necesitan reservas, manteniendo el tipo de descuento un punto porcentual más alto que el tipo de interés del mercado interbancario.

- Coeficiente de caja o reservas reglamentarias:

Esta operación controla la liquidez obligando a las entidades de crédito a mantener un cierto porcentaje de sus pasivos computables en forma de reservas liquidas en el banco central. La función del sistema de reservas mínimas es la estabilización de los tipos de interés a corto plazo en el mercado y la creación de un déficit estructural de liquidez en el sistema bancario. (Banco de España)¹¹

Los bancos centrales para cambiar la oferta monetaria pueden modificar el coeficiente de caja, el tipo de descuento, o ambas.

Cuando un banco central decide reducir el coeficiente de caja los bancos podrán prestar una cantidad mayor de sus depósitos lo que supondrá un aumento de los créditos y con ello un aumento de la oferta monetaria. Si los

¹⁰ Juste, JJ. Apuntes Política Monetaria y Financiera (2014/2015). Grado en Finanzas, banca y seguros, Universidad de Valladolid.

¹¹ Banco de España: "Los instrumentos del Eurosistema".

bancos centrales deciden aumentar el coeficiente de caja el resultado será el contrario.

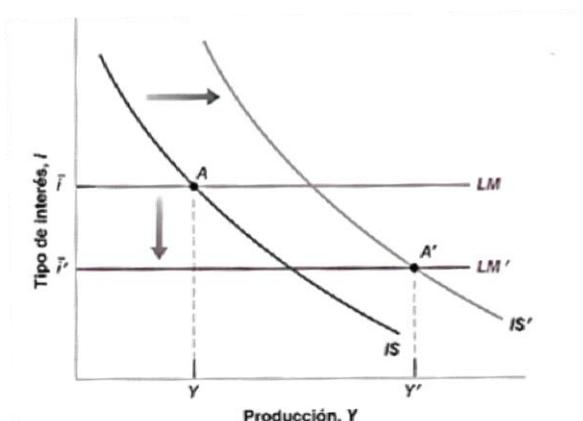
En caso de que el banco central reduzca el diferencial entre el tipo de descuento y el tipo de interés del mercado interbancario, los bancos concederán más créditos ya que les costará menos quedarse cortos en reservas y eso provocará, a través del multiplicador monetario, un aumento de la oferta monetaria.

2.3.3. Combinación de políticas

Las políticas monetarias y fiscales suelen utilizarse conjuntamente. En caso de una expansión fiscal, para tratar de evitar déficits elevados se confía, en parte, en la política monetaria. Otra de las razones para utilizar una combinación de políticas se da en la situación en la que los tipos de interés son muy bajos, y la política monetaria tiene muy poco margen de maniobra, por lo que política fiscal sería decisiva. (Blanchard, O. 2017)¹²

Cuando una economía se encuentra en recesión, se puede combinar la política monetaria y la política fiscal en el mismo sentido, para aumentar la producción. Como ya se ha explicado, una política monetaria expansiva desplaza la LM hacia abajo, mientras que una expansión fiscal desplaza la curva IS hacia la derecha. Ambas políticas han contribuido a aumentar la producción.

Gráfico 2. 7: Efectos de una combinación de política fiscal y monetaria expansivas.

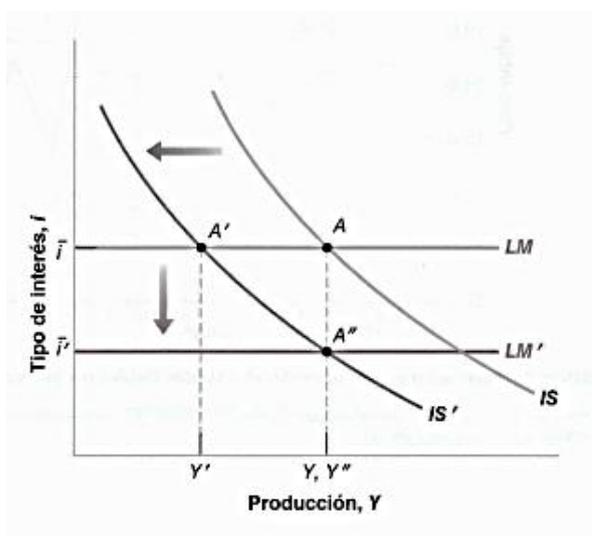


Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

¹² Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 99)

Cuando los gobiernos quieren reducir un elevado déficit público sin que eso provoque una recesión, pueden combinar una consolidación fiscal y una política monetaria expansiva. La contracción fiscal, mediante un aumento de los impuestos o una reducción del gasto público, desplaza la curva IS hacia la izquierda, con un nivel de producción menor, provocando una recesión. Para evitar esta recesión, el banco central emplea la política monetaria expansiva, lo cual, desplaza la LM hacia abajo.

Gráfico 2. 8: Efectos de la combinación de una contracción fiscal y una política económica expansiva.



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

2.4. La trampa de la liquidez

En el análisis que se ha realizado se ha tenido en cuenta que los bancos centrales emplean una regla de política monetaria, fijando el tipo de interés que desean y ajustando la oferta monetaria para alcanzar dicho interés, donde la relación LM resultaba horizontal. Sin embargo, en este apartado se analiza la trampa de la liquidez, que se corresponde con el modelo que representa gráficamente la curva LM con pendiente positiva, y por tanto con el modelo en el que los bancos centrales emplean la oferta monetaria nominal como instrumento para hacer política monetaria, y en situaciones donde los tipos de interés se situaban en niveles cercanos a cero.

Cuando los tipos de interés son muy bajos los agentes prefieren atesorar todo el dinero en lugar de invertirlo, ya que la perspectiva es que los tipos de interés terminarán subiendo. Cuando, finalmente, los tipos de interés suben, los que han invertido a tipos de interés bajos perderán, por lo que prefieren guardar el dinero hasta que suban.

Según Keynes, la trampa de la liquidez se da como consecuencia de que la demanda especulativa de dinero se acelera exponencialmente conforme el tipo de interés se reduce: a tipos de interés más bajos es mayor la probabilidad de que suban y, también, son mayores las pérdidas derivadas de que suban.

Esta situación es aquella en la que la demanda de dinero es totalmente elástica respecto al tipo de interés. Los bancos centrales pueden realizar sucesivos incrementos de la oferta monetaria pero no consiguen reducir más los tipos de interés y, por lo tanto, estimular la inversión y el consumo.

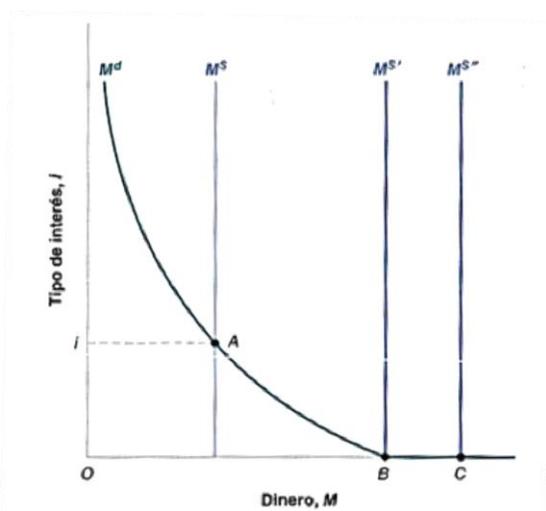
Por otro lado, no sería prudente invertir en bonos, ya que, debido a la caída de los tipos de interés, su precio es muy elevado; y la previsible subida haría perder valor a la cartera del inversor. Como consecuencia, las inyecciones de liquidez no se destinan a la inversión productiva y, por lo tanto, son totalmente ineficaces.

Cuando el tipo de interés baja, el público quiere mantener más dinero, por lo que la demanda de dinero aumenta. Cuando es igual a cero, el público quiere mantener una cantidad de dinero para realizar transacciones, pero está dispuesto a mantener incluso más dinero, ya que le da igual mantener dinero que bonos. Por eso, la demanda de dinero se vuelve horizontal. (Blanchard, et al., 2016)¹³

Sin embargo, si se parte del punto B, con el tipo de interés cero, ya no se puede reducir más aumentando la oferta monetaria.

¹³ Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. (Pág 80)

Gráfico 2. 9: La demanda de dinero, oferta monetaria la trampa de la liquidez.



Fuente: Blanchard, O. (2017). Macroeconomía.

En esta situación sólo la política fiscal expansiva puede aumentar la producción y el empleo, sin presionar aumentos en los tipos de interés.

2.5. Modificación del tipo de interés de referencia

Como se ha mencionado anteriormente, los bancos centrales hacen política monetaria modificando el tipo de interés de referencia. A continuación se va a analizar la evolución del tipo de interés de los fondos federales y el tipo de interés de referencia del BCE.

2.5.1. Modificación del tipo de interés de referencia de la Reserva Federal

En septiembre de 2007 la Reserva Federal lleva a cabo la primera rebaja de los tipos de interés desde 2003, ante el temor de que el problema de las hipotecas subprime afectaran al crecimiento económico, e intentando contrarrestar los efectos adversos que podrían surgir de las turbulencias en los mercados financieros. Con esta primera decisión el tipo de interés efectivo de los fondos federales se situó en 4,75%, frente a 5,25% de agosto de 2007.

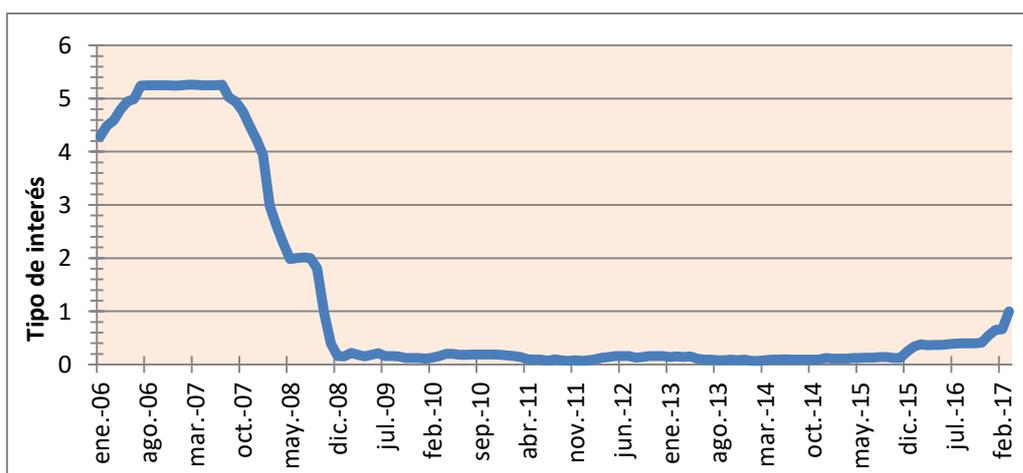
Posteriormente, ante la debilidad de la economía, la fuerte caída de los precios (en los últimos meses de 2008) y el consiguiente riesgo de deflación, la Reserva Federal continuó realizando disminuciones del tipo de interés hasta

niveles cercanos a cero. A finales de 2008, el tipo de interés de los fondos federales se encontraba en un rango entre 0% y 0,25%, por primera vez en la historia de Estados Unidos.

En 2011 la Reserva Federal expuso que mantendría los tipos de interés por debajo de 0,25%, al menos, hasta 2013; debido a que el crecimiento económico crecía de forma más lenta a lo esperado. No fue hasta finales de 2015, cuando el Comité de la Reserva Federal decide, por unanimidad, la subida del tipo de interés en un 0,25%. Esta decisión fue motivada por el moderado crecimiento económico y por la mejora del mercado laboral, que a esa fecha estaba prácticamente recuperado. Con este aumento, el primero desde 2006, el tipo de interés se situó en rango entre el 0,25% y 0,5%.

Un año más tarde, la Reserva Federal vuelve a subir el tipo de interés en otro cuarto de punto, situándose en una banda entre el 0,5% y 0,75%. En marzo de 2017 se vuelven a subir los tipos de interés otro 0,25%, con motivo del fortalecimiento de la economía y la progresiva estabilización de los precios y, finalmente, en junio de 2017 con un nuevo aumento el tipo de interés se sitúa en una horquilla entre 1% y 1,25%.

Gráfico 2. 10: Tipo de interés de los fondos federales (2006-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco de la Reserva Federal de St. Louis.

2.5.2. Modificación del tipo de interés de referencia del BCE

En octubre de 2008, el Banco Central Europeo decide bajar los tipos de interés medio punto porcentual para combatir la crisis financiera internacional, en una acción coordinada con los principales bancos emisores del mundo; entre ellos, la Reserva Federal y los bancos centrales de Inglaterra, Suiza, Suecia, Canadá y China. En los dos meses siguientes, el BCE continúa rebajando los tipos de interés, consiguiendo la mayor bajada de su historia para paliar la recesión, situándolo en diciembre de 2008 en 2,5%.

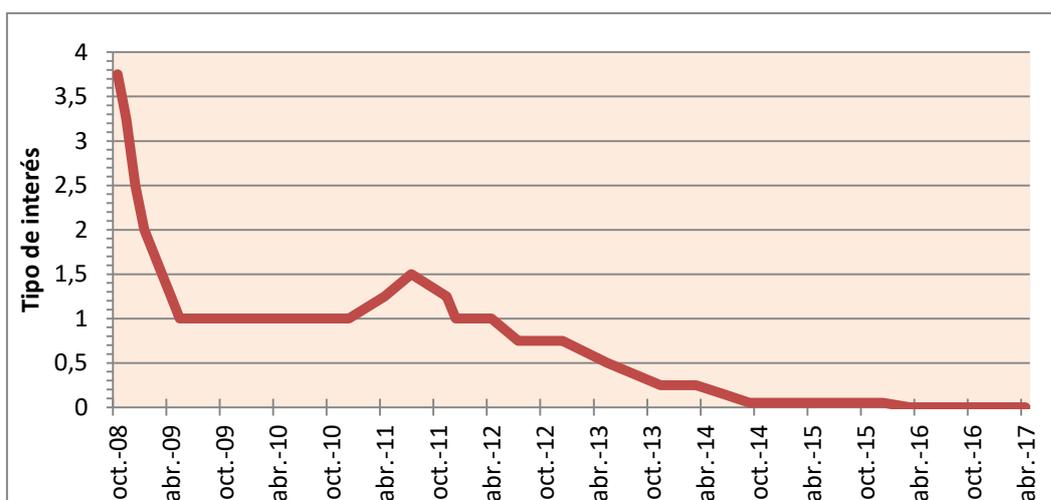
En abril y julio de 2011, el consejo de gobierno del BCE lleva a cabo dos aumentos de un cuarto de punto en el tipo de interés ante las presiones inflacionistas, situándolo en 1,5%. Sin embargo, en noviembre de ese mismo año, el BCE decide volver a bajar los tipos de interés ante la crisis de deuda soberana en la zona euro. Y continuó bajándolos en un intento de impulsar el crecimiento de la economía ante, según palabras de Mario Draghi¹⁴: “un prolongado periodo de baja inflación en la zona euro”.

En junio de 2014 el tipo de interés, que se situaba en 0,15%, llega a un mínimo histórico hasta el momento, para continuar el intento de incentivar el crédito al sector privado, reactivar la demanda y el crecimiento. Tres meses más tarde, el BCE rebajó el tipo de interés a un 0,05% ante el riesgo que suponía para la economía tasas de inflación demasiado bajas.

Finalmente, en marzo de 2016, ante la debilidad de la recuperación económica y las bajas tasas de inflación, el Banco Central Europeo vuelve a rebajar el tipo de interés situándolo en 0%.

¹⁴ Banco Central Europeo (2015): “Inflación mundial y de la zona del euro”. Discurso pronunciado por Mario Draghi, presidente del BCE. Economic Club of New York (4 de Diciembre de 2015).

Gráfico 2. 11: Tipo de interés de referencia BCE (2008-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del BCE

3. ACTUACIÓN DE LOS BANCOS CENTRALES DURANTE LA CRISIS

En condiciones normales, cuando los mercados funcionan correctamente, los bancos centrales operan en el mercado de dinero y son las fuerzas del mercado las que transmiten su política monetaria al resto del sistema financiero y del mercado de capitales. (Castillo, P & Contreras, A)¹⁵

Los mecanismos de transmisión monetaria dejan de funcionar cuando los mercados pierden liquidez y se segmentan¹⁶, ocasionando que la política monetaria de tipos de interés sea poco efectiva.

El colapso de los mercados monetarios y la disminución de los tipos de interés hasta niveles próximos a cero fueron dos hechos relevantes que manifestaron el agotamiento de las políticas convencionales de tipo de interés.

Ante estas circunstancias excepcionales se hace necesaria la adopción de medidas extraordinarias que refuercen otros canales de transmisión monetaria y permitan garantizar los objetivos de política monetaria a medio plazo.

Los bancos centrales han llevado a cabo distintas políticas condicionadas por la estructura de su economía. De ahí, que las medidas llevadas a cabo por Banco Central Europeo hayan ido dirigidas a dotar de liquidez a los bancos

¹⁵ Castillo, P & Contreras: "Instrumentos de Política Monetaria, no convencionales ¿Cuándo y por qué?". (Pág 5)

¹⁶ "Reporte de Inflación" (Junio 2010). Banco central de reserva del Perú. (Pág. 88)

donde es mayor la importancia de los sistemas bancarios en la intermediación financiera, mientras que en la Reserva Federal dichas medidas fueron dirigidas a intervenir directamente en el mercado, donde es mayor la importancia de los mercados de capitales como mecanismo de financiación. (Berganza, Hernando, & Vallés, 2014)¹⁷

3.1. Actuación de la Reserva Federal

3.1.1. Primeras medidas de inyección de liquidez (2007-2009)

La Reserva Federal comienza a poner en marcha medidas en los primeros momentos de la crisis creando una serie de instrumentos para mejorar el acceso de las instituciones financieras a la obtención de fondos mediante la ventanilla de descuento. La primera medida que entró en vigor en agosto de 2007 es una modificación del **“Primary Credit”**¹⁸ (Instrumento que permite acceder a la ventanilla de descuento a 1 día a las entidades de depósito, y su tipo de interés es 100 puntos básicos superior al tipo de los fondos federales) reduciendo el tipo de interés de los fondos federales a 50 puntos básicos y ampliando el plazo de vencimiento hasta 28 días.

“Term Auction Facility” fue otra de las medidas llevadas a cabo por la Fed en la que ofrece fondos a los bancos comerciales mediante unas subastas de liquidez a 28 y 84 días exigiendo el mismo tipo de garantía que en un préstamo en condiciones normales a través de la ventana de descuento. Según Pérez & Silos (2010)¹⁹: “El uso de este mecanismo no conlleva ningún juicio sobre la situación financiera del que lo usa y pueden acudir a él tanto los bancos saneados como los bancos con problemas”

A finales de 2007, ante los problemas de liquidez en los mercados interbancarios a nivel internacional, la Reserva Federal en acuerdo con otros

¹⁷ Berganza, J., Hernando, I., & Vallés, J. (2014): “Los desafíos para la política monetaria en las económicas avanzadas tras la gran recesión”. Documentos Ocasionales N°1404. (Pág 15)

¹⁸ Esteve, V., & Prats, M. (2011). “La utilización de medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera internacional”. Principios N°19/2011(Pág. 25)

¹⁹ Pérez, E., & Silos, M. (2010). “La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis financiera”. Boletín Económico de ICE N°2995. (Pág. 15)

bancos centrales (BCE, Banco Nacional Suizo) decide lanzar **Operaciones Swap de divisas**, por la que permite a estos ofrecer liquidez en dólares²⁰.

En esta situación de crisis financiera los activos que anteriormente servían de garantía en el mercado de crédito dejaron de ser aceptados como tal. Ante la dificultad de acceder al crédito, la Reserva Federal decide, en marzo de 2008, crear dos nuevas medidas que solventen esa escasez de garantías. Una de ellas, **“TSLF” (Term Securities Lending Facility)**, aumentaba la lista de activos utilizados como garantía²¹ y el plazo de vencimiento de los préstamos. La otra medida, **“PDCF” (Primary Dealer Credit Facility)**, en la que la reserva permite a los bancos de inversión y a otras entidades financieras no bancarias beneficiarse de los derechos de préstamo que, hasta el momento, concernían a los bancos comerciales. “Hasta entonces, la Reserva Federal se había resistido a prestar a compañías de Wall Street por miedo a que eso [...] las llevara a tomar un riesgo excesivo. No obstante, con la intención de mejorar la liquidez y proporcionar crédito a sus clientes, la Reserva Federal se vio obligada a crear esa facilidad de crédito para operadores primarios”. (Pérez & Silos, 2010)²²

A lo largo de 2008, tras la quiebra de Lehman Brothers y a pesar de las medidas de inyección de liquidez llevadas a cabo anteriormente, muchas empresas tenían dificultades en el acceso al crédito no bancario; por lo que la Reserva Federal decidió extender su actuación como prestamista directo en mercados de crédito considerados clave creando una serie de nuevas medidas. Entre estas medidas está **“MMIFF” (Money Market Investor)** por el que intervenía en los mercados monetarios facilitando la financiación a los inversores, **“CPFF” (Commercial Paper Funding Facility)** financiando la compra de deuda emitida por las empresas y los programas **“AMLF” (Asset**

²⁰ Y posteriormente, se abrieron nuevas líneas con el Banco de Japón, el Banco de Canadá y el Banco de Inglaterra.

²¹ Entre ellas: de deuda de las agencias federales, títulos de agencias federales respaldados por hipotecas, etc. Pérez, E., & Silos, M. (2010). “La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis financiera”. (Pág. 15)

²² Pérez, E., & Silos, M. (2010). “La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis financiera”. Boletín Económico de ICE N°2995. (Pág. 15)

Bucket Commercial Paper) y “TALF” (Term Asset Backed Securities Loan Facility) interviniendo en el mercado hipotecario mediante la compra de bonos de titulización hipotecaria y valores de renta fija de las agencias federales.

Ampliando el apoyo a los mercados de crédito considerados clave, la Reserva Federal puso en marcha **programas de apoyo a instituciones específicas**. La primera de ellas fue una línea de rescate para la compra de Bear Stearn por parte de J.P.Morgan, seguida de otra línea de rescate de AIG y apoyo al Bank of América para la compra de Merrill Lynch.

Cuadro 3. 1: Primeras medidas de inyección de liquidez de la FED (2007-2009)

INSTRUMENTO		ANUNCIO
FINANCIACIÓN A ENTIDADES DE CRÉDITO	Term Auction Facility (TAF) Subastas de liquidez a 28 y 84 días	Diciembre de 2007
FINANCIACIÓN A CREADORES DE MERCADO	– Term Securities Lending Facility (TSLF) – Primary Dealer Credit Facility (PDCF)	Marzo de 2008
OPERACIONES SWAP	Swaps de divisas entre bancos centrales	Diciembre de 2007 Mayo de 2010
OTRAS FACILIDADES DE CRÉDITO	– Money Market Investor (MMIFF) – Commercial Paper Funding Facility (CPFF) – Asset Backed Commercial Paper (AMLF)	Octubre de 2008
	– Term Asset Backed Securities Loan Facility (TALF)	Noviembre de 2008
APOYO A INSTITUCIONES	– Bear Stearn – AIG – Merrill Lynch	Marzo de 2008 Septiembre de 2008 Enero de 2009

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

3.1.2. Compra de activos a gran escala (2009-2012)

En el año 2007 comenzaron a surgir problemas en el mercado de las hipotecas subprime y la Reserva Federal comenzó a bajar el tipo de interés de los fondos federales (el instrumento habitual para gestionar la política monetaria) que en

ese momento se situaba en torno al 5%. En diciembre de 2008, el tipo de interés había llegado prácticamente a cero.

Ante ese agotamiento de la política monetaria convencional y un claro convencimiento de que la economía necesitaba apoyos adicionales, la Reserva Federal decidió poner en marcha una política monetaria no convencional.

Esa política no convencional consistía en una herramienta conocida como “política monetaria cuantitativa” (Quantitative easing o QE, por sus siglas en inglés) o “compras de activos a gran escala” (LSAP, por sus siglas en inglés) y tiene como objetivo estimular la economía influenciando en los tipos de interés a largo plazo. Los programas de expansión cuantitativa al igual que las reducciones del tipo de interés de referencia pretenden estimular la demanda agregada por la reducción del tipo de interés que soportan las empresas y familias incentivándolas a consumir e invertir, impulsando la actividad económica y la inflación. La diferencia entre ambas medidas reside en que las compras masivas de activos pretenden afectar directamente a los tipos de interés a largo plazo, mientras que en el otro caso se pretende reducir los tipos de interés a largo plazo a través de la reducción de los de corto. (CaixaBank Research, 2015)²³

El banco central al comprar bonos del tesoro o títulos de las empresas patrocinadas por el gobierno reduce la disponibilidad de estos títulos en el mercado. Esa menor disponibilidad hace que los inversores que desean tenerlos estén dispuestos a pagar más por ellos, por lo que la rentabilidad de los títulos se reduce. Así, se consigue que el tipo de interés a largo plazo de los títulos se reduzca y, además, los inversores que ya no pueden disponer de los títulos se ven empujados a comprar títulos de otra clase (como por ejemplo bonos corporativos) haciendo que su precio aumente y, por tanto, su rentabilidad disminuya.

Según Ben Bernanke²⁴, presidente de la Fed entre 2006 y 2014: “el efecto neto de esas acciones fue reducir el rendimiento de una serie de títulos. Como suele

²³ CaixaBank Research (2015): "Sobre la necesidad y la eficacia del QE del BCE"

²⁴ Bernanke, B (2014): "Mis años en la Reserva Federal". (Pág. 150)

sucedier, los tipos de interés bajos tienen efectos estimulantes y favorecedores en la economía”.

Por lo tanto, “en septiembre de 2008 la Reserva Federal dejó de aplicar políticas de esterilización y recurrió en gran medida a la impresión de dinero²⁵, expandiendo el tamaño de su balance de un modo que no tiene precedentes en la historia” (Pérez & Silos, 2010)²⁶

En marzo de 2009, la Reserva Federal inició su programa de **expansión cuantitativa “Large Scale Asset Purchase” (LSAP1)** orientado principalmente a la compra de deuda de las agencias del gobierno para mejorar las condiciones de crédito en los mercados privados; y titulaciones hipotecarias respaldadas por las agencias del gobierno²⁷ con el fin de sostener el préstamo hipotecario y mejorar las condiciones de los mercados financieros. Además, en marzo de 2009 la Reserva Federal decidió ampliar el programa con la compra de deuda pública federal.

Para estimular el mercado de capitales y frenar las presiones deflacionistas la Reserva Federal anunció a finales de 2010 su **segundo programa de expansión cuantitativa, “LSAP2”** consistente en la compra de bonos del tesoro Estadounidense.

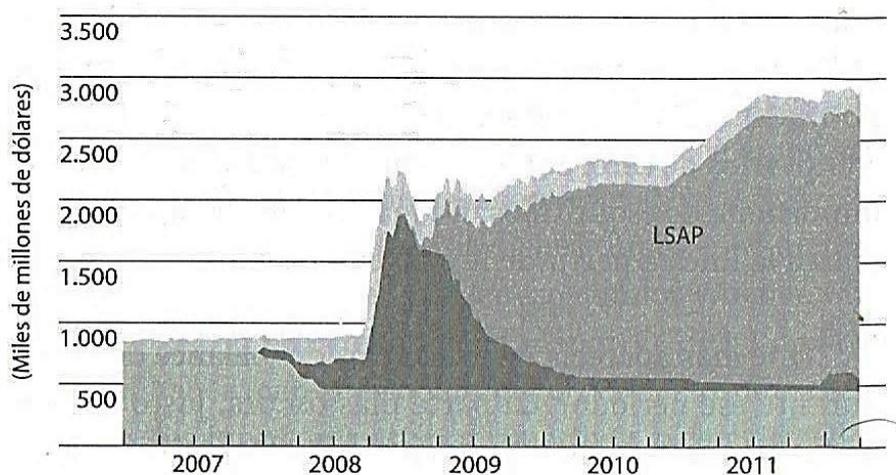
El gráfico 3.1 muestra la evolución de los componentes del activo del balance de la Reserva Federal desde 2007 hasta 2011.

²⁵ Literalmente la Fed no imprime dinero para comprar los títulos. A medida que se realizaban las compras de títulos la manera de pagarlas era aumentando la cantidad de reservas de los bancos que se los vendían. Bernanke, B (2014): “Mis años en la Reserva Federal”.

²⁶ Pérez, E., & Silos, M. (2010). “La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis financiera”. Boletín Económico de ICE N°2995. (Pág. 17)

²⁷ Fannie Mae y Freddie Mac son corporaciones nominativamente privadas pero creadas por el congreso en apoyo de la industria inmobiliaria. No conceden hipotecas, actúan comprándolas y convirtiéndolas en títulos garantizados por hipotecas para vendérselas a los inversores, operación conocida como titulización.

Gráfico 3. 1: Composición del activo del balance de la Reserva Federal (2007-2011)



Fuente: Bernanke, B (2014): “Mis años en la Reserva Federal”

La zona inferior representa la tradicional propiedad de títulos (bonos del tesoro) que en circunstancias normales la Reserva Federal también posee. La parte que se parecía oscura indica los activos adquiridos o los préstamos concedidos, que aumentaron notablemente con el inicio de la crisis y que a principios de 2010 ya se habían reducido en pos de la solidez financiera. (Bernanke, 2014)²⁸

Al final de la zona oscura se observa una pequeña elevación que corresponde a las líneas de swap que se acordaron con otros bancos centrales, como ya se mencionó anteriormente.

La zona más extensa señala los dos programas de expansión cuantitativa, expuestos anteriormente, que llevo a cabo la Reserva Federal entre 2009 y 2010 por la que se incorporaron al balance alrededor de dos billones de dólares.

La Reserva Federal llevó a cabo en septiembre de 2011 una **operación Twist, “MEP” (Maturity Extension Program)** para extender el vencimiento medio de su cartera de deuda del tesoro, vendiendo bonos con vencimiento a tres años o menos y comprando bonos con vencimiento a 6 y 30 años. Con esta medida se

²⁸ Bernanke, B (2014): “Mis años en la Reserva Federal”. (Pág. 152)

pretende influir en el tipo de interés a largo plazo y en consecuencia reactivar el mercado inmobiliario y de crédito, evitando además aumentar el balance del banco central.

A finales del tercer trimestre del 2012, la Reserva Federal anunció su **tercer programa de expansión cuantitativa (LSAP3)**, comenzando con compras de titulaciones hipotecarias respaldadas por las agencias del gobierno y ampliada, cuatro meses más tarde, con bonos del tesoro. En dicho programa no se anunciaba, a diferencia de los anteriores, la cuantía total, sino únicamente las compras mensuales, tanto de deuda pública como de titulaciones hipotecarias.

Cuadro 3. 2: Programas de compras masivas de activos de la Reserva Federal (2009-2012)

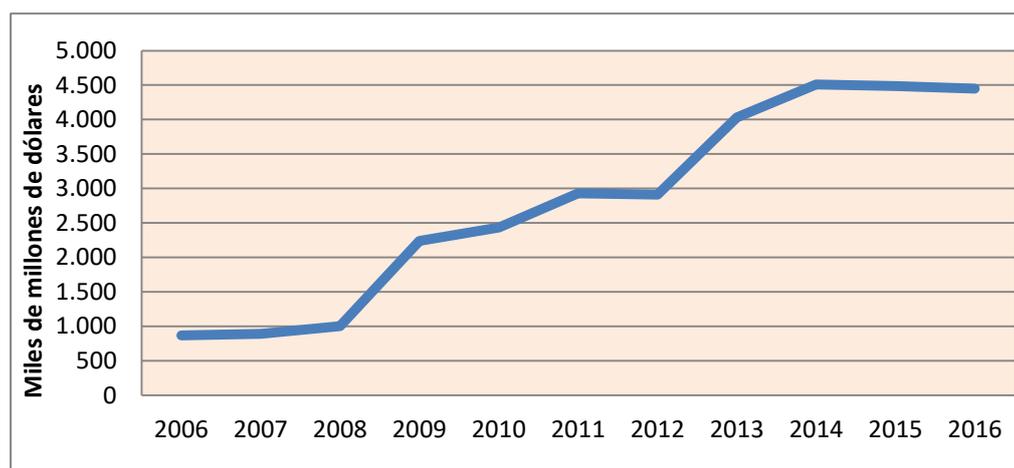
INSTRUMENTO		ANUNCIO
PROGRAMAS DE COMPRA MASIVA DE ACTIVOS	– Large Scale Asset Purchases (LSAP1)	Enero de 2009
	– Large Scale Asset Purchases (LSAP2)	Noviembre de 2010
OPERACIÓN TWIST	Maturity Extension Program (MEP)	Septiembre de 2011
PROGRAMAS DE COMPRA DE ACTIVOS	Large Scale Asset Purchases (LSAP3)	Octubre de 2012

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

La política de expansión cuantitativa aumentó de forma espectacular el balance de la Reserva Federal. Para apreciar fácilmente los efectos de las compras de activos a gran escala en el gráfico se puede observar la evolución del balance la Fed desde 2006 hasta 2016. En los años anteriores a la crisis y en los que todavía no se había iniciado la expansión cuantitativa los activos que aparecen en el balance de la Fed corresponden a la tradicional propiedad de títulos que dicho banco central posee aún en circunstancias normales y se situaban en más de 800.000 millones de dólares. En 2009, con la primera compra de activos a gran escala se incorporaron al balance más de 1,5 billones de

dólares; que junto con la segunda ronda de compra de activos situó el balance de la Fed en prácticamente 3 billones de dólares en 2011. Los activos del balance continuaron subiendo con el tercer programa de expansión cuantitativa a finales de 2012, haciendo que llegaran a finales de 2014 a 4,5 billones de dólares.

Gráfico 3. 2: Evolución del balance de la Reserva Federal (2006-2016)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Reserva Federal

3.1.3. Forward Guidance

A lo largo del periodo de crisis tanto la Reserva Federal puso en práctica otra medida de carácter no convencional, conocida como Forward Guidance u orientación de expectativas.

Esta estrategia es un instrumento de comunicación, mediante la que los bancos centrales dan indicaciones sobre la orientación futura de los tipos de interés o, en general, de la política monetaria.

El objetivo de esta estrategia es influir en las expectativas de los agentes y en las condiciones financieras. “La transparencia en la gestión de la política monetaria aumenta la credibilidad de los bancos centrales y la efectividad de sus decisiones al alinear las expectativas de los agentes con las necesarias para conseguir los objetivos de la política monetaria”. (Berganza, Hernando, & Vallés, 2014)²⁹

²⁹ Berganza, J., Hernando, I., & Vallés, J. (2014): “Los desafíos para la política monetaria en las económicas avanzadas tras la gran recesión”. Documentos Ocasionales N°1404. (Pág 24)

Cuando los tipos de interés estaban en niveles cercanos a cero se ha utilizado esta medida no convencional para influir en los tipos de interés a largo plazo y en las condiciones financieras en general, dando mayor estímulo a la economía. (Banco de España, Diciembre, 2013)³⁰

Cuadro 3. 3: Forward Guidance de la FED a lo largo de la crisis.

	BANCO CENTRAL	ANUNCIO
RESERVA FEDERAL	«Durante algún tiempo»	Diciembre 2008
	«Por un período prolongado»	Marzo de 2009
	«Al menos, hasta mediados de 2013»	Agosto de 2011
	«Al menos, hasta finales de 2014»	Enero de 2012
	«Al menos, hasta mediados de 2015»	Septiembre de 2012
	«Mientras la tasa de desempleo se mantenga por encima del 6,5 %, la previsión de inflación en un horizonte de entre uno y dos años no supere el 2,5 % y las expectativas de largo plazo de inflación continúen bien ancladas»	Diciembre de 2012
	«Se valorarán más indicadores del mercado de trabajo y es posible que se mantengan los tipos oficiales hasta bastante tiempo después de que la tasa de paro se sitúe por debajo del 6,5%, especialmente si la inflación prevista sigue situándose por debajo del objetivo del 2%»	Diciembre de 2013
«Para determinar cuánto tiempo el tipo de interés oficial se mantendrá en el intervalo actual del 0-0,25%, se tendrán en cuenta una serie de indicadores sobre el mercado de trabajo, las presiones inflacionistas, las expectativas de inflación y la evolución financiera»	Marzo de 2014	

Fuente: Banco de España. Boletín económico, Diciembre 2013.

Los bancos centrales pueden decidir entre distintos tipos de Forward Guidance dependiendo de la cantidad de información que deseen comunicar y de si esa información es cuantitativa o cualitativa. Un Forward Guidance indefinido y de carácter cualitativo es, por ejemplo, el que empleó la Fed en 2009 con la

³⁰ Banco de España. (Diciembre 2013) López, S., & del Río, P. "El uso de la orientación de expectativas o forward guidance como instrumento de política monetaria" (Pág 54)

siguiente información: **“por un período prolongado”**. Otro tipo de Forward Guidance, es en el que se anuncia hasta que fecha concreta se mantendría la política, como el utilizado por la FED en agosto de 2011: **“Al menos, hasta mediados de 2013”**. El tercer tipo es aquel en el que no se anuncia fecha concreta pero sí unas determinadas condiciones económicas que deberán cumplirse; como ejemplo el utilizado por la FED en diciembre de 2012³¹.

3.1.4. Proceso de retirada de estímulos

A finales de 2013, con la mejora del mercado de trabajo y del asentamiento de los posibles riesgos para la estabilidad financiera, la Reserva Federal decide iniciar un **proceso de retirada de estímulos** a la economía. Este proceso, conocido como “tapering”, consistía en reducir de forma gradual y progresiva el ritmo de las compras masivas de activos. De esa manera, las compras de activos se fueron reduciendo mensualmente 10.000 millones de dólares desde diciembre de 2013 hasta octubre de 2014, pasando de 85.000 millones de dólares a 0, en menos de un año.

Según un informe de CaixaBank Reseach (2017)³²: “hay razones de peso para que la entidad inicie la normalización de su balance. Primero, la constatación de que el crédito fluye con normalidad desde hace años. Eso hace que ya no sea necesaria una intervención tan directa con la compra de títulos de deuda. Segundo, la mejora de las condiciones macroeconómicas, y el aumento de la inflación en particular, hace necesaria una gradual normalización monetaria y esta pasa, en parte, por un aumento de los tipos de interés a largo plazo.”

Posteriormente a este proceso de reducción de compras de activos, con el moderado crecimiento económico y con la mejora del mercado laboral, la Reserva Federal comenzó a subir los tipos de interés. El último aumento de tipos, hasta el momento, se realizó en junio de 2017, con lo que el tipo de interés está en una horquilla entre 1% y 1,25%.

³¹ Para información más detallada sobre el Forward Guidance dirigirse a <http://www.bde.es/ForwardGuidance>

³² CaixaBank Research (Abril 2017): “El balance de la Reserva Federal: ¿un arma de doble filo?”. IM04.

Además, en la normalización de las condiciones monetarias también es necesaria la reducción del balance, que llegó a 4,5 billones de dólares con los programas de expansión cuantitativa. En este sentido, en un comunicado³³ del Comité de Mercado Abierto de la Reserva Federal sobre la reunión celebrada el 14 de junio de 2017: “actualmente espera comenzar a implementar un programa de normalización del balance este año, siempre y cuando la economía evolucione ampliamente”.

Todo esto se hará gradual y previsiblemente para evitar tensiones en los mercados que provoquen despuntes inesperados en los tipos de interés.

3.2. Actuación del Banco Central Europeo

3.2.1. Primeras medidas de inyección de liquidez (2007-2009)

En 2008, el BCE puso en funcionamiento un programa de medidas conocido como “Medidas de Apoyo Reforzado al Crédito³⁴” para intentar que el flujo de crédito se mantuviera por encima de lo que ocurriría únicamente reduciendo los tipos de interés de las operaciones principales de financiación.

Las Medidas de Apoyo reforzado al crédito son, principalmente, cuatro, como se detalla a continuación:

- Una de esas medidas llevadas a cabo por el Banco Central Europeo fue otorgando fondos por encima del importe estimado y aumentando el plazo medio de sus préstamos a través de las **Operaciones a Plazo Más Largo** con operaciones adicionales a 3, 6 y 12 meses. Esta medida inicial no supuso una desviación del rumbo de la política monetaria ni cambios sustanciales en el tamaño del balance de los bancos centrales, ya que parte de lo suministrado era reabsorbido a través de la facilidad de depósito, donde, las entidades, reticentes a prestar en los mercados, colocaban el exceso de liquidez.
- Tras la quiebra de Lehman Brothers se creó un ambiente de aversión al riesgo y de desconfianza sobre la solidez financiera de las entidades que

³³ Federal Reserve issues FOMC statement (Junio, 2017). Para más información: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20170614a.htm>

³⁴ Banco Central Europeo: “La respuesta del BCE a la crisis financiera”. Boletín económico (Octubre 2010) (Pág. 70)

desencadenó en que los bancos dejaran de prestarse fondos entre sí, especialmente en operaciones sin garantía. Ante tal situación, el BCE se vio obligado a **sustituir el sistema tradicional de subastas por otro de tipo fijo y adjudicación plena**.

- Como consecuencia de la crisis se redujo la disponibilidad de liquidez en determinadas divisas, por lo que se incorporaron líneas de inyección de liquidez en moneda extranjera, fundamentalmente en dólares, realizadas mediante **Operaciones Swap** y pactadas entre los bancos centrales³⁵.
- Por otro lado, se decidió **ampliar la lista de activos admitidos como garantía** en las operaciones de crédito, ya que las tensiones financieras y la creciente demanda de liquidez provocaron un aumento de la demanda de activos de calidad.

En julio de 2009, el BCE introdujo **Programas puntuales de Adquisición de Bonos Garantizados (CBPP)**³⁶ por activos de elevada calidad para mejorar la liquidez del mercado hipotecario tan afectado por la crisis y que no terminara afectando al mercado de crédito.

Cuadro 3. 4: Primeras medidas de inyección de liquidez del BCE (2007-2009)

INSTRUMENTO		ANUNCIO
MEDIDAS DE APOYO REFORZADO AL CRÉDITO	– Operaciones de financiación a plazo más largo	– A 3 y 6 meses: 10/2008
	– Sistema de subastas a tipo fijo y adjudicación plena	– A 12 meses: 06/2009
	– Ampliación de la lista de activos admitidos como garantía.	Octubre 2008
	– Operaciones Swaps	
PROGRAMAS DE ADQUISICIÓN DE BONOS GARANTIZADOS	Covered Bond Purchase Program (CBPP1)	Julio de 2009

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

³⁵ Como ya se mencionó al hablar de las medidas llevadas a cabo por la Reserva Federal.

³⁶ Programa de adquisición de bonos garantizados o CBPP por sus siglas en inglés: Cover Bond Purchase Programme.

Estas medidas se fueron retirando en la zona euro de manera progresiva a partir de la segunda mitad de 2009 tras una mejora de las condiciones financieras. Sin embargo, se comenzaron a observar tensiones en los mercados provocadas por los desequilibrios en las cuentas públicas de Grecia, lo cual desencadenó en el estallido de la crisis de deuda soberana en la zona euro.

Tras estos acontecimientos el BCE se vio obligado a cancelar el proceso de retirada de las medidas y a diseñar nuevos instrumentos de política monetaria

3.2.2. Nuevas medidas ante la crisis de deuda soberana en la zona euro (2010-2012)

En mayo de 2010 ante el estallido de la crisis de deuda soberana en la zona euro, el Banco Central Europeo anunció el **Programa para el Mercado de Valores** (SMP). Un programa de carácter temporal y limitado de compra de deuda pública de los países sometidos a estrés financiero, cuyo objetivo consistía en evitar el contagio de la inestabilidad al resto de países de la eurozona e incrementar la liquidez de determinados segmentos para conseguir la correcta transmisión de la política monetaria. Estas operaciones no afectaban al balance del banco central ya que fueron totalmente esterilizadas mediante operaciones semanales de drenaje.

En el mismo mes de mayo, como consecuencia del rebote de las tensiones y para mejorar las condiciones de liquidez en los mercados financieros y evitar el contagio a otros países, se reactivó la **línea de swaps** entre el Banco Central Europeo y la Reserva Federal³⁷.

A mediados del año 2010 el Banco Central Europeo, ante la tensión de los tipos de interés de los mercados monetarios, se vio obligado a mantener el refuerzo de la provisión de liquidez, implantando el **segundo Programa de Adquisición Bonos Garantizados (CBPP2)**. Este segundo programa fue prácticamente igual al llevado a cabo en la primera fase pero con una dotación menor. Sin embargo, los resultados de este programa no fueron los esperados

³⁷ Esta medida de inyección de liquidez se acordó, también, con otros bancos centrales: el Banco Central de Canadá, el Banco de Inglaterra y el Banco Nacional Suizo.

ya que el volumen finalmente adquirido fue muy inferior a lo ofrecido, y eso fue así, debido a que la reactivación del mercado privado de esos bonos hizo innecesario completar las adquisiciones programadas.

Al final de esta fase, una vez llevadas a cabo las medidas mencionadas anteriormente, las dificultades en los mercados siguieron siendo notables y junto con el problema de llevar a cabo las reformas exigidas en una economía en profunda recesión se cuestionó la sostenibilidad de la deuda pública.

Los problemas en la economía griega no se extinguieron con la primera concesión de asistencia financiera, por lo que fue necesario un segundo programa que incluía la recapitalización de la banca.

La incertidumbre generada por el proceso de restructuración de la deuda griega y las dificultades para llevar a cabo el segundo programa de asistencia, agravaron las tensiones en los mercados de deuda desde mediados de 2011 y favorecieron un aumento de las primas de riesgo de los países más vulnerables del área.

El claro endurecimiento de las condiciones de financiación de las economías junto con una agravación de las tendencias recesivas provocó un deterioro adicional de los activos bancarios y una dificultad creciente para acometer el proceso de desapalancamiento público y privado que requerían algunas económicas. (Banco de España, Enero, 2013)³⁸

A mediados de 2011 el Banco Central Europeo, ante el agravamiento de las tensiones de deuda soberana, decide **reactivar el Programa para el Mercado de Valores** con una intervención de mayor volumen que la llevada a cabo en 2010. Las características del programa son análogas al programa anterior: las compras de deuda se limitan al mercado secundario, tenían carácter temporal y eran totalmente esterilizadas mediante operaciones de absorción de liquidez.

Sin embargo, a pesar de este programa junto con las **inyecciones de liquidez a seis y a doce meses**, los mercados de emisión de deuda bancaria se fueron cerrando cada vez más.

³⁸ Banco de España. (Enero, 2013).. "Las medidas de política monetaria no convencionales del BCE a lo largo de la crisis". Boletín Económico (Pág. 94)

En un contexto en el que el riesgo de refinanciación de la deuda bancaria era cada vez mayor y que amenazaba con desencadenar insolvencias bancarias y una severa contracción del crédito, con graves repercusiones para la estabilidad financiera, el Banco Central Europeo decidió tomar nuevas medidas para facilitar la financiación del sistema bancario y seguir respaldando la oferta de crédito de la economía. (Banco de España, Enero, 2013)

Una de esas medidas fue el anuncio de **dos subastas de liquidez a tipo fijo con vencimiento a tres años**, una operación conocida como “LTRO” (Long-Term Refinancing Operation). Esta medida ayudó a relajar las tensiones en el sector bancario, pero no consiguió que aumentaran los créditos al sector privado, ya que ese extra de liquidez era depositado en el BCE, a través de la facilidad de depósito.

El Banco Central Europeo para tratar de liberar liquidez adicional decidió, en diciembre de 2011, acudir a un instrumento convencional **reduciendo el coeficiente de reservas obligatorias** que las entidades de crédito debían cumplir, pasando del 2% al 1%.

En septiembre de 2012, ante el riesgo derivado por una posible fragmentación en la zona euro, el BCE anuncia una nueva medida conocida como **Operaciones Monetarias de Compraventa**³⁹, cuyo objetivo era conservar los mecanismos de transmisión de la política monetaria en la zona euro y, así, mantener la estabilidad de precios.

Esta medida, que sustituye al programa para el mercado de valores (SMP) anunciado en 2010, es un mecanismo de ayuda a los países con dificultades económicas, mediante la compra de bonos soberanos a corto plazo sin límite de cantidad a cambio de que estos acepten un programa de condiciones económicas impuesto por Bruselas. “Este programa de condiciones tiene por objetivo preservar los incentivos de los gobiernos a mantener la disciplina fiscal y profundizar en las reformas estructurales, pieza clave en el necesario ajuste de los desequilibrios macroeconómicos, en la recuperación de la actividad

³⁹ OMC o OMT por sus siglas en inglés: Outright Monetary transaction.

económica y, en definitiva, en la desaparición de las primas de riesgo”. (Banco de España, Enero, 2013)⁴⁰

Como expone Fernández. F. (2015)⁴¹, finalmente, este instrumento nunca fue utilizado, pero su mero anuncio contribuyó a relajar los mercados y acabó con la especulación sobre la ruptura de la unión monetaria.

Cuadro 3. 5: Nuevas medidas del BCE ante la crisis de deuda soberana en la zona euro (2009-2012)

INSTRUMENTO		ANUNCIO
PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE BONOS GARANTIZADOS	Covered Bond Purchase Program (CBPP2)	Octubre de 2010
PROGRAMA PARA EL MERCADO DE VALORES	Security Market Program (SMP)	Mayo de 2010
OPERACIONES SWAP	Swap de divisas con otros bancos centrales	Mayo de 2010
REACTIVACIÓN DEL PROGRAMA PARA EL MERCADO DE VALORES	Security Market Program (SMP)	Julio de 2011
SUBASTAS DE LIQUIDEZ A TIPO FIJO A TRES AÑOS	Long-Term Refinancing Operation(LTRO)	Octubre de 2011
OPERACIONES MONETARIAS DE COMPRAVENTA	Outright Monetary transaction (OMT)	Septiembre de 2012

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

⁴⁰ Banco Central Europeo (2013): “Las medidas de política monetaria no convencionales del BCE a lo largo de la crisis”. (Pág.97)

⁴¹ Fernández, F. (2015). “El Banco Central europeo y los límites de la política monetaria. Una política económica para la recuperación”. (Pág. 68)

3.2.3. Compra de activos a gran escala y otras medidas extraordinarias (2014-actualidad)

En el tercer trimestre de 2014, el Banco Central Europeo, ante unos tipos de interés en su mínimo técnico y un creciente riesgo de entrar en una fase de deflación, decide anunciar una serie de ocho **Operaciones a plazo más largo** o **“TLTRO”** (Target Long Term Refinancing Operation) cuyo objetivo, según el BCE⁴², era: “mejorar el funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria respaldando el crédito a la economía real”.

Esta línea de crédito a la banca de la zona euro iba dirigida a mejorar el crédito bancario al sector privado no financiero, excluyendo los préstamos para la adquisición de vivienda (a diferencia de la medida llevaba a cabo a finales de 2011). Las operaciones tenían un vencimiento de 4 años, realizándose trimestralmente hasta mediados de 2016.

A finales de 2014 el Banco central Europeo inicia un programa de compra masiva de activos privados compuesto por el **Programa de Compra de Bonos de Titulización de Activos (ABSPP)**⁴³ que consiste en la compra de deuda respaldada por préstamos concedidos por las entidades financieras o deuda respaldada por préstamos al sector residencial y el **Programa de Compra de Bonos Garantizados (CBPP3)**⁴⁴.

En 2015, decide ampliar el programa de expansión cuantitativa o compra de activos a gran escala, incluyendo el **programa de compra de activos públicos (PSPP)**.⁴⁵

Según el Consejo de Gobierno del Banco Central Europeo⁴⁶: “Mediante este programa, que tiene por objetivo el cumplimiento de su mandato de estabilidad

⁴² Banco Central Europeo (2014): “El BCE anuncia medidas de política monetaria orientadas a mejorar el funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria”

⁴³ “Asset-backed Securities purchase programme”.

⁴⁴ “Covered bonds purchase programme 3”.

⁴⁵ “Public Sector Purchase Programme”.

⁴⁶ Banco Central Europeo. (Enero 2015). “El BCE anuncia detalles operativos de su programa ampliado de compras de activos”.

de precios, el BCE añadirá la compra de bonos soberanos a sus actuales programas de compras de activos del sector privado para hacer frente a los riesgos de un período de baja inflación demasiado prolongado”.

Dos meses más tarde, el BCE crea el **Programa de Compra de Bonos Corporativos (CSPP)**⁴⁷ y lo incluye dentro de su programa de compra de activos a gran escala.

En 2016 se hizo una ampliación del programa de compra de activos, por lo que pasaban a 80.000 millones de euros mensuales. Estaba previsto que las compras masivas de activos continuaran, en principio, hasta septiembre de 2016. En un primer momento se decide ampliar el programa, al menos, hasta marzo de 2017, pero posteriormente se decide alargar el programa hasta diciembre de 2017.

En palabras de Mario Draghi⁴⁸: “en diciembre ampliamos en nueve meses nuestro programa de compra de activos para garantizar un apoyo más prolongado a las condiciones de financiación y asegurar un retorno sostenido de la inflación hacia el 2 %, aunque por debajo de este nivel. No obstante, volvimos a fijar el volumen de compras en su nivel inicial de 60 mm de euros mensuales. Esta decisión se debió al éxito de las medidas adoptadas en meses anteriores, evidenciado por una creciente confianza en la economía de la zona del euro y una desaparición gradual de los riesgos de deflación”.

En marzo 2016, ante la continuidad de los problemas⁴⁹ en la zona euro, el Consejo de Gobierno del BCE anuncia la adopción de una serie de medidas. Entre ellas decide poner en marcha **una nueva ronda de “TLTRO”**. Cuatro subastas de “barra libre” de liquidez con vencimiento a 4 años, a un tipo de

⁴⁷ Para más información sobre el programa: <http://www.bde.es/CSPP>

⁴⁸ Banco Central Europeo (2016): "La economía de la zona euro, la política monetaria del BCE y el sector financiero en 2016" (Pág. 4)

⁴⁹ Entre ellas el débil crecimiento económico, la baja inflación, la estancación del crédito, turbulencias en los mercados, etc.

interés que podría llegar a ser igual que el de la facilidad de depósito⁵⁰ (con la intención de no penalizar tanto a los bancos por el interés negativo estará referenciado no solo a los tipos oficiales, como ocurría con el TLTRO I) lo que supone que el banco central puede llegar a pagar a las entidades por pedir prestado con la condición de que lo vuelvan a prestar al sector privado.

Cuadro 3. 6: Programa de compra masiva de activos (2014-2016)

INSTRUMENTO		ANUNCIO
OPERACIONES A PLAZO MÁS LARGO	– Target Long Term Refinancin (TLTRO-I)	Octubre de 2014
	– Target Long Term Refinancing (TLTRO-II)	Noviembre de 2016
PROGRAMA DE COMPRA DE ACTIVOS	– Compra de Bonos de Titulización de Activos (ABSPP)	Noviembre de 2014
	– Compra de Bonos Garantizados (CBPP3)	
	– Compra de Bonos Corporativos (CSPP)	Marzo de 2015

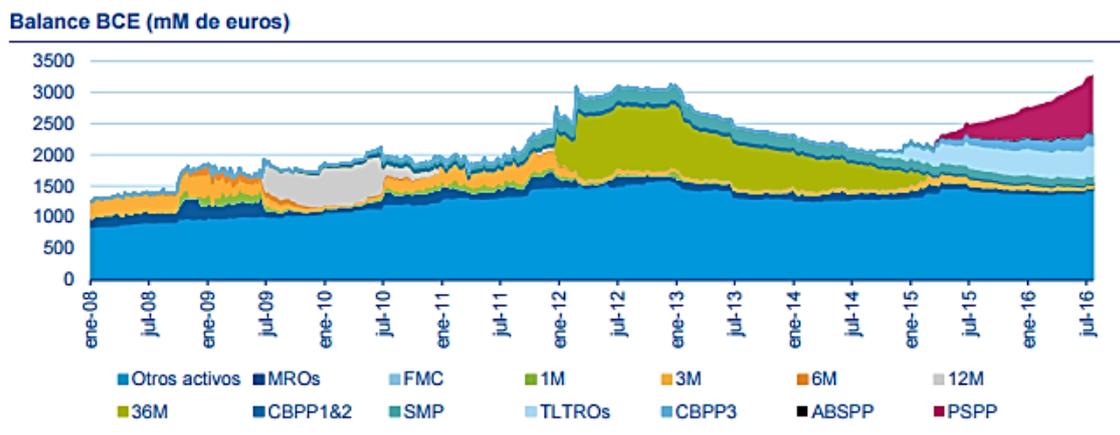
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

Al igual que ya se comentó al hablar de la Reserva Federal, el programa de expansión cuantitativa aumenta de forma considerable el balance de un banco central. Aunque el programa de compras de activos del Banco Central Europeo se inició mucho más tarde que en Estados Unidos, a finales de 2016 el balance contaba con más de 3,5 miles de millones de euros. Centrándonos en los dos últimos años y que corresponden con la expansión cuantitativa, el grafico 3 muestra el programa de compras de activos públicos (PSPP) por 50.000 millones de euros mensuales y los dos programas de compra de activos privados (CBPP3 y ABSPP) de 10.000 millones de euros mensuales que se pusieron en marcha ante finales de 2014 y comienzos del 2015. Además, también se pueden observar las operaciones “TLTRO I” y “TLTRO II” que se

⁵⁰ El tipo de interés en las facilidades de depósito se había reducido, llegando a -0,4%; por lo que los bancos tendrán que pagar más por el exceso de liquidez que depositen en el Banco Central Europeo.

realizaron a finales de 2014 y principios de 2016, respectivamente. Con todo esto, el Banco Central Europeo aumentó su balance en aproximadamente 2.000 millones de euros.

Gráfico 3. 3: Evolución del balance del Banco Central Europeo (2008-2016)



Fuente: BBVA Research (2016): "Monitorizando la expansión cuantitativa del balance del BCE"

3.2.4. Forward Guidance

El Banco Central Europeo, al igual que la Reserva Federal, puso en práctica esta medida no convencional. Como ya se explicó anteriormente, se trata de una medida de comunicación, mediante la que los bancos centrales indican la orientación futura de los tipos de interés o, en general, de la política monetaria; influyendo en las expectativas de los agentes y en las condiciones financieras.

Un Forward Guidance indefinido y de carácter cualitativo es, por ejemplo, el que empleó el BCE en 2013 con la siguiente información: "espera que los tipos de interés permanezcan en los niveles actuales o menores por un período prolongado de tiempo. Esta perspectiva se basa en la previsión de una inflación general controlada en el medio plazo, dada la debilidad de la economía real y la débil dinámica monetaria". La intención del BCE era clarificar sus perspectivas económicas y reiterar su estrategia ante el distanciamiento que estaban tomando las perspectivas del mercado, que, contagiadas por el impacto de la expectativa del tapering en Estados Unidos, estaban descontando una

restricción de las condiciones en el área del euro. (Banco de España, Enero, 2013)⁵¹

Cuadro 3. 7: Forward Guidance del BCE a lo largo de la crisis.

BANCO CENTRAL		ANUNCIO
BANCO CENTRAL EUROPEO	«Por un periodo prolongado de tiempo»	Julio de 2013
	«Por un periodo más prolongado»	Junio de 2014

Fuente: Banco de España. Boletín económico, Diciembre 2013.

4. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES ECONÓMICAS

El análisis de la evolución de las variables macroeconómicas nos permite interpretar la situación de una economía en un determinado momento, bien sea analizando la actividad económica, el nivel de desempleo, la inflación, etc. Además, sirve de guía para la política económica y para observar si las medidas llevadas a cabo por las autoridades económicas logran su objetivo.

En este apartado se realiza un análisis de la evolución de las principales variables macroeconómicas desde el inicio de la crisis financiera y económica hasta la actualidad en Estados Unidos y la Eurozona. También, se analizará la diferente trayectoria (o no) de las variables entre ambas zonas.

4.1. PIB

La crisis financiera de 2007 afectó a la economía de los países a escala mundial, como se puede ver en el gráfico, que refleja la tasa de crecimiento anual porcentual del PIB de Estados Unidos y la zona euro desde 2006 hasta 2016.

En los primeros años de la crisis, 2008 y 2009, se observa como el PIB desciende de forma muy intensa en Estados Unidos y aún más en el caso de la zona euro; pasando de una tasa en 2007 de 1,78% y 3,02%, a -0,29% y -2,78% en 2008 y a 0,43% y -4,52% en 2009 en Estados Unidos y la Eurozona, respectivamente. Esta fuerte caída de PIB responde a que la economía real se

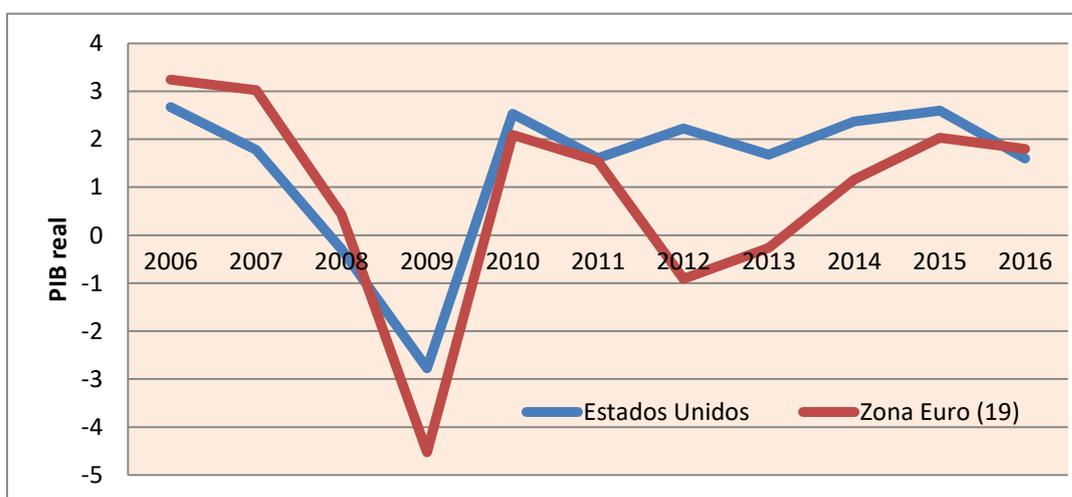
⁵¹ Banco de España, López, S & del Río, P: "El uso de la orientación de expectativas o Forward Guidance como instrumento de política monetaria. Boletín económico, diciembre 2013. (Pág. 56).

vio seriamente afectada por la crisis financiera, produciéndose una contracción de la demanda; consecuencia de un aumento del desempleo, la disminución del consumo y de la inversión empresarial. La economía de ambas zonas había entrado en una fuerte recesión, en el caso de Estados Unidos la más profunda desde la gran recesión de los años 30.

A partir de 2009 aumenta el consumo privado y la inversión; y las economías de ambas zonas comienzan a mejorar. En 2010 la tasa de crecimiento anual del PIB fue de 2,53% en Estados Unidos y de 2,09 en la zona euro pero en 2011 se produjo una recaída, llegando a 1,6% y 1,55%.

Hasta este momento la evolución del PIB en ambas zonas parecía seguir una trayectoria similar, pero a partir de 2011 cambia sustancialmente. La economía de Estados Unidos crece lentamente en los años siguientes y llega en 2015 y 2016 a 2,6% y 1,6%, respectivamente. Sin embargo, en la zona euro la economía vuelve a caer debido a la crisis de deuda soberana, y entra en una nueva recesión, llegando a -0,91% en 2012 y -0,26% en 2013. Ya en 2014 la zona euro vuelve a tasas anteriores y sigue creciendo lentamente con tasas de 2,03% en 2015 y 1,8% en 2016. Los factores que pueden explicar el lento crecimiento de ambas zonas son el alto nivel de desempleo (sobre todo en la zona euro) y de endeudamiento, tanto público como privado, que se había ido generando en los años anteriores.

Gráfico 4. 1: Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB en Estados Unidos y Zona Euro (2006-2016)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

4.2. Desempleo

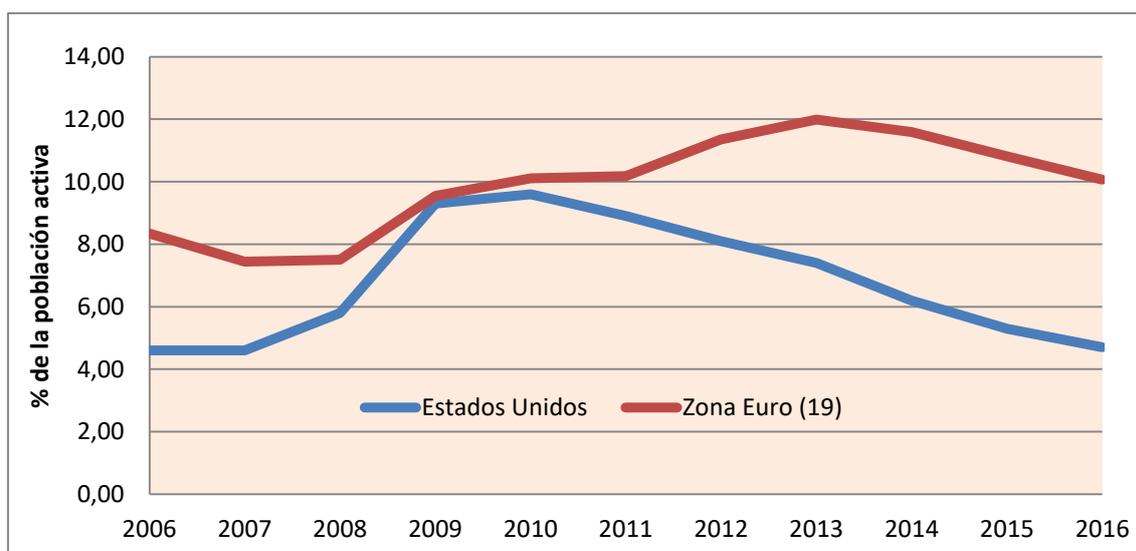
La crisis financiera y económica de 2007 influyó duramente en el mercado de trabajo. En el gráfico se puede observar como la tasa de desempleo comienza a aumentar a partir de 2007, tanto en Estados Unidos como en la zona euro. Las tasas de desempleo pasaron de 4,6% en 2007 a 9,3% en 2009 en Estados Unidos y de 7,4% a 9,5% en 2009 en el caso de la zona euro. El nivel máximo de desempleo en Estados Unidos se observa en 2010, a pesar de los esfuerzos monetarios y fiscales, con una tasa de 9,6%; en dos años se habían perdido casi 9 millones de puestos de trabajo.

A partir de 2010, tras la mejora del PIB en Estados Unidos, el desempleo comienza a descender de forma continuada. En 2014 se produce la mayor generación de empleo en 15 años con la creación de casi tres millones de empleos). En 2016, con una tasa de 4,7%, el desempleo había llegado a niveles anteriores a la crisis.

La situación en la zona euro fue muy distinta, mientras que en Estados Unidos el desempleo comenzaba a descender a partir de 2010, en la Eurozona aumentaba más, llegando en 2013 a una tasa de desempleo de 12%. En 2014 el desempleo comenzó a descender pero no se logró llegar a los niveles anteriores a la crisis, ya que en 2016 la tasa fue de 10,07%.

Cabe destacar la gran diferencia en cuanto al desempleo entre países de la zona euro. En 2013 la tasa de paro era de 26% en España y de 27% en Grecia frente al 10,35% en Francia y el 5,23% en Alemania. En 2016 la situación no había cambiado ya que la tasa de desempleo en España fue de 19,5% y de 24% en Grecia, frente al 9,95 de Francia y el 4,31% de Alemania. La gran diferencia existente en las tasas de desempleo entre España y Alemania puede ser causa de la crisis del sector inmobiliario que se produjo en la primera y, quizás, también por el menor crecimiento del endeudamiento de Alemania y su adecuado control de déficit.

Gráfico 4. 2: Tasa de desempleo en Estados Unidos y Zona Euro (2006-2016).



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial

4.3. Inflación

Los bancos centrales pueden llevar a cabo medidas de política monetaria para controlar la inflación. En el caso de que la inflación fuese muy elevada los bancos centrales, mediante políticas monetarias restrictivas, aumentando el tipo de interés, drenando liquidez del sistema, pueden conseguir desincentivar la inversión e incentivar el ahorro, disminuyendo el consumo. En el caso contrario, los bancos centrales llevarían a cabo políticas monetarias expansivas, disminuyendo los tipos de interés, impulsando la inversión y, así, aumentar el consumo. Sin embargo, pueden existir variaciones de la inflación a corto plazo que pueden deberse a efectos exclusivamente de carácter temporal y que no deben ser considerados por la política monetaria.

En septiembre de 2008 Estados Unidos sufrió la mayor inflación en 17 años, por las subidas en el precio de la energía y de las materias primas. A partir de ese momento, tras el colapso de Lehman Brothers la crisis se intensifica, los mercados monetarios dejan de funcionar y la actividad económica se frena, disminuyendo el consumo y los precios. La inflación cae en la zona euro y de manera más intensa en Estados Unidos.

A partir de julio de 2009, el IPC aumenta en la zona euro y de forma más fuerte en Estados Unidos. La evolución de la inflación en Estados Unidos es, en buena parte, consecuencia del estallido de la burbuja especulativa del sector de la energía; como se puede observar teniendo en cuenta la evolución de la inflación subyacente, en la que se excluyen los precios más volátiles como la energía o los alimentos.

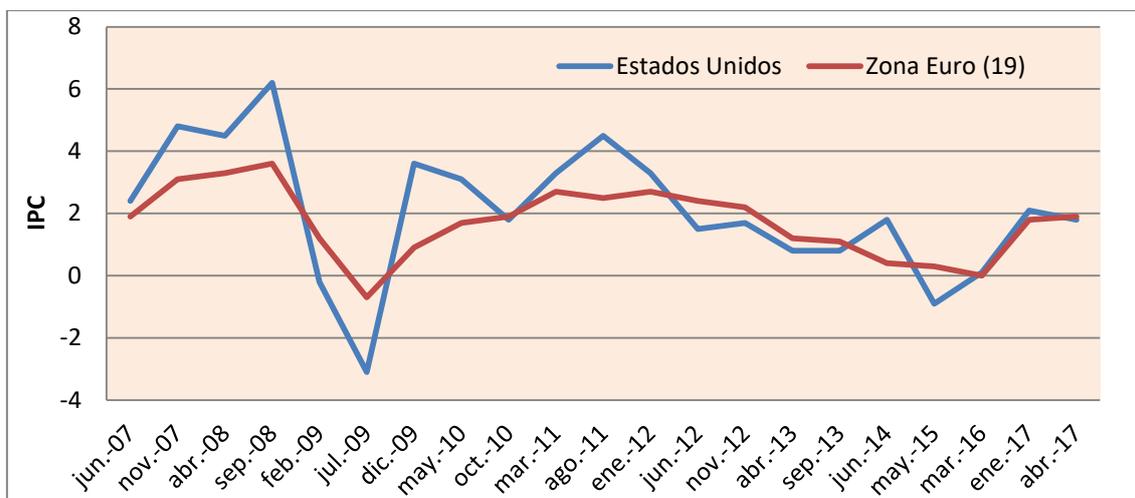
A partir de finales de 2012, y coincidiendo con la crisis de deuda soberana y una segunda recesión, la inflación en la zona euro comienza a descender. En palabras de Mario Draghi⁵²: “la evolución de la inflación subyacente es una cuestión de debilidad económica interna”. Desde finales de 2014, la inflación se mantuvo en niveles cercanos a cero y la inflación subyacente no presentaba una tendencia alcista clara.

En mayo de 2015 la inflación en Estados Unidos fue negativa debido a la caída de los precios de los elementos más volátiles, en este caso, por el desplome de los precios de la energía. Sin embargo, excluyendo el precio de la energía, la inflación subyacente fue de 1,8%, un dato mucho mejor que se sitúa muy cerca del objetivo de inflación del 2%.

A partir de 2016, se observa un aumento generalizado de la inflación tanto en Estados Unidos como en la Eurozona, llegando en 2017 prácticamente al 2%. No obstante, los datos de inflación subyacente difieren en las dos zonas. Mientras que en Estados Unidos la inflación subyacente fue del 2% en abril de 2017, la de la Eurozona se situó en 1,2%.

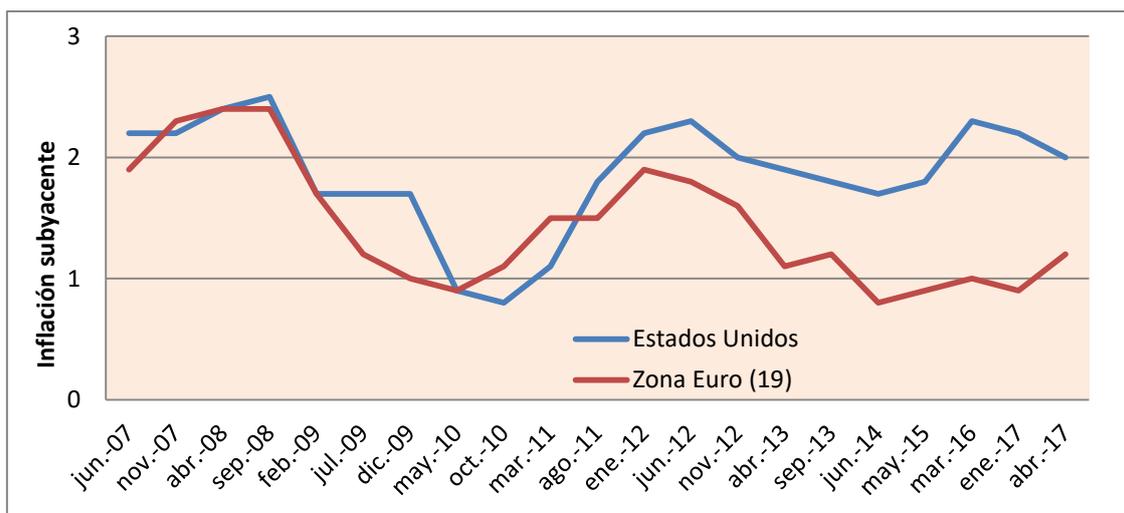
⁵² Banco Central Europeo (2015): “Inflación mundial y de la zona del euro”. Discurso pronunciado por Mario Draghi, presidente del BCE. Economic Club of New York (4 de Diciembre de 2015).

Gráfico 4. 3: Índice de precios al consumo armonizado en Estados Unidos y Zona Euro (2007-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en Banco Mundial

Gráfico 4. 4: Inflación subyacente en Estados Unidos y Zona Euro (2007-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos www.tematicas.org

4.4. Prima de riesgo

Con el inicio de la crisis financiera los diferenciales soberanos comenzaron a incrementarse de forma más fuerte en los países con trayectoria más inestable y que acumulaban mayores desequilibrios presupuestarios.

En 2010, con las fuertes tensiones en el mercado de deuda soberana en la zona euro, la prima de riesgo siguió aumentando de forma imparable.

En mayo de 2010 las agencias de calificación crediticia rebajan el bono griego al nivel de bono basura y comienzan las negociaciones para el plan de rescate. En noviembre del mismo año se lleva a cabo el rescate de Irlanda cuya prima de riesgo rondaba los 544 puntos básicos.

En marzo de 2011 se rebaja la solvencia de Portugal ante la debilidad estructural de su económica, como deterioro de las finanzas públicas y de las escasas perspectivas de crecimiento, situando su deuda más cerca del bono basura. Dos meses más tarde, se aprueba el plan de rescate financiero para Portugal cuya prima de riesgo rondaba los 650 puntos básicos y con un interés para los bonos a 10 años en el mercado secundario de 9%. En enero de 2012 la prima de riesgo llega a su máximo histórico con 1560 puntos básicos y un interés del 17% para el bono a 10 años en el mercado secundario.

La evolución de la prima de riesgo en Francia fue mucho más estable que en países como España, Grecia o Portugal, ya que la crisis de deuda no afectó de igual manera. Francia se vio salpicada por la crisis en la eurozona y los consiguientes rescates, donde la prima de riesgo sufrió un aumento a finales de 2011, llegando a los 200 puntos básicos y financiándose a un 3,7% a 10 años. Este aumento de la prima de riesgo coincidió con la difusión por error de una rebaja en la calificación crediticia de la deuda francesa por la agencia S&P.

A pesar de que la situación en Francia fue mucho mejor que en sus países vecinos el gobierno se vio obligado a realizar ajustes en un intento por mantener su calificación crediticia de triple A.

En julio de 2011, España pagaba más de un 6% de interés en el mercado secundario, frente al 2,68% del bono alemán. En noviembre del mismo año, la prima de riesgo italiana alcanzó un nivel que había desencadenado anteriormente el rescate a otros países Europeos y, se llevó a cabo el segundo rescate de Grecia, que contaba con una prima de riesgo que sobrepasaba los 2500 puntos básicos. En el verano de 2012, la prima de riesgo española llega a su máximo histórico con 620 puntos básicos, financiándose a 10 años al 7,26%. En ese momento el gobierno español solicitó ayuda a la Unión europea para sanear el sistema financiero español.

A pesar de los rescates realizados, no fue hasta julio de 2012 cuando las primas de riesgo comenzaron a relajarse, donde el presidente del Banco Central Europeo, Mario Draghi⁵³, en un intento de aliviar la tormenta financiera, afirmó que: “El BCE hará todo lo necesario para sostener el euro. Y, créanme, eso será suficiente”. Y también dijo lo siguiente: “en la medida en que las primas de riesgo dificulten el funcionamiento de los canales de transmisión de la política monetaria, caen bajo el mandato del BCE”.

En 2013 mejora la situación en los mercados financieros y las primas de riesgo siguen reduciéndose, debido, quizás, al aumento de confianza ya que se esperaba que la eurozona iniciara su recuperación económica a finales de año. Sin embargo, a pesar de que las primas de riesgo descendieron de forma importante, no se ha conseguido volver a los niveles anteriores a la crisis financiera. En España, por ejemplo, antes de la crisis la prima de riesgo rondaba cero puntos básicos, ya que tenía la máxima calificación crediticia y se financiaba en los mercados al mismo coste que Alemania y, en abril de 2017 la prima de riesgo española se situaba en 134 puntos básicos.

En cuanto a la evolución del diferencial soberano de Estados Unidos respecto al alemán, como se puede observar en el gráfico, entre 2008 y 2009 la rentabilidad de los bonos estadounidenses era menor que la de los bonos alemanes, es decir, se consideraba que los bonos federales eran menos riesgosos que los alemanes.

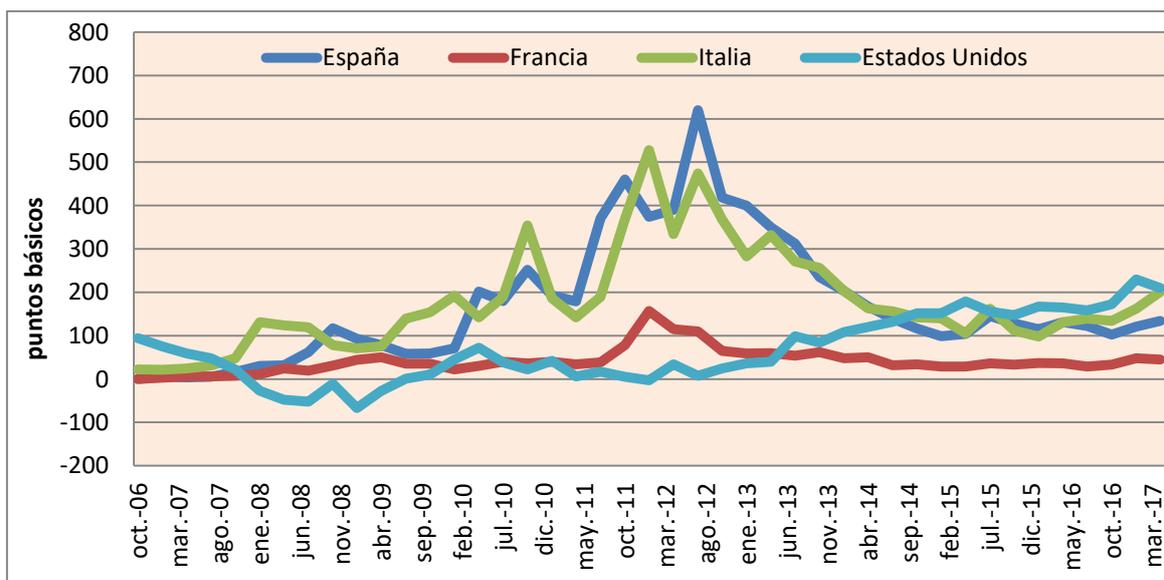
A finales de 2014, la prima de riesgo de Estados Unidos supera la de España e Italia, entre otros. Sin embargo, la diferencia es mínima y está condicionada por la diferente divisa de los títulos. A Estados Unidos le exigirán menos por los títulos en euros y a España, más por los bonos en dólares. Además, teniendo en cuenta la inflación, las rentabilidades de los bonos españoles seguían superando a las de los bonos estadounidenses. (El País, Abril 2014)⁵⁴

⁵³ Discurso de Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo. En la Conferencia de Inversión Global en Londres (26 de julio de 2012).

⁵⁴ El País (4 de Abril, 2014): “La deuda española, mejor que la de Estados Unidos” http://economia.elpais.com/economia/2014/04/04/actualidad/1396602781_960227.html

En 2016, con la victoria de Donald Trump en las elecciones de Estados Unidos, la deuda pública sufrió un duro castigo. El precio del bono a 10 años registró la peor caída desde 1991 con una rentabilidad del 2,15% frente al 1.7% de la semana anterior. Esto arrastró también a la deuda pública europea, donde el bono alemán a 10 años alcanzó una rentabilidad de 0,309%

Gráfico 4. 5: Prima de riesgo de la Eurozona y Estados Unidos (2006-2017).



Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos en www.investing.com

5. QUÉ HAN APRENDIDO LOS BANCOS CENTRALES

Una vez detallada la actuación de política monetaria de la Reserva Federal y del Banco Central Europeo durante la crisis financiera y económica, y analizada la evolución de las principales variables macroeconómicas, se va a tratar de considerar si con la aplicación de dichas medidas se consiguió obtener la efectividad para las que fueron aplicadas y de esta forma tener argumentos consistentes para responder a la cuestión sobre qué han aprendido los bancos centrales de este periodo de crisis económica y financiera acontecido recientemente.

En cuanto al instrumento de política monetaria con el que cuentan los bancos centrales, es decir, el tipo de interés de referencia; la Reserva Federal comenzó a bajarlo y llegó a niveles cercanos a cero mucho antes que el BCE;

cuando los tipos de interés de referencia del BCE llegaron a niveles cercanos a cero la Reserva Federal ya había iniciado la retirada de los estímulos económicos.

Estas bajadas del tipo de interés se realizaron para intentar impulsar el consumo y la inversión privados, sobre todo, en situaciones donde la inflación era demasiado baja, y existía riesgo de entrar en una fase de deflación; y, además, incrementar la confianza en los mercados.

Sin embargo, la disminución de los tipos de interés a niveles tan bajos supone un problema importante, ya que si no se consigue reactivar la actividad económica, los bancos centrales sufren el riesgo de quedarse sin herramientas para impulsar la economía.

Con el estallido de la crisis financiera se produjo una gran desconfianza sobre la solidez financiera de las entidades y el mercado interbancario dejó de funcionar, dando lugar a los primeros problemas de falta de liquidez en los mercados. Ante esta situación, tanto la Reserva Federal como el Banco Central Europeo inician sus primeras medidas de inyección de liquidez. Estas inyecciones lograron mejorar la volatilidad de los mercados interbancarios y disminuyeron sustancialmente los riesgos de falta de liquidez. Sin embargo, no consiguieron que los bancos concedieran nuevos créditos al sector privado, sino que depositaban ese exceso de liquidez en las cuentas del banco central. Por lo tanto, las inyecciones de liquidez no terminaban en la economía real, impulsando el consumo y la inversión y, así, difícilmente, podía producirse crecimiento económico.

Cuando se produjo la crisis de deuda soberana en la zona euro, el Banco Central Europeo se vio obligado a llevar a cabo nuevos programas de inyecciones de liquidez, pero estas, de nuevo, no terminaron en la economía real.

Posteriormente, el Banco Central Europeo, tratando de evitar que en la próxima ronda de "TLTRO" el crédito continuase sin llegar al sector privado, puso una serie de condiciones a las inyecciones de liquidez. Ya lo había aprendido de la ronda anterior, cuando afirmó que dichas inyecciones habían servido para que

los bancos continuasen comprando deuda pública o para sanear sus balances; y estableció: “si se hace una nueva TLTRO, esta vez será diferente: habrá que hacerla de forma que llegue a la economía real”. (RTVE.es)⁵⁵

Por otra parte, cuando los tipos de interés son muy bajos, los incrementos de la oferta monetaria no consiguen reducir más los tipos de interés y, por lo tanto, estimular la inversión y el consumo. Como ya se explicó, en presencia de trampa de liquidez, la política monetaria expansiva no es efectiva.

Como ya se mencionó anteriormente, la Reserva Federal inicia su programa de expansión cuantitativa a finales de 2008; sin embargo, el Banco Central Europeo se muestra reticente y no es, hasta finales del 2014, cuando inicia su programa de expansión cuantitativa.

En el caso del QE llevado a cabo por el BCE, en un primer momento se observó una compresión a la baja de los tipos de interés, lo que se tradujo en una reducción del coste del crédito a las empresas y los hogares y en una depreciación del euro respecto a los principales socios económicos de la eurozona. (CaixaBank Research, 2016)⁵⁶. Por lo tanto, esta medida estimula la economía, a través tanto de la demanda interna como de la externa, ya que las exportaciones europeas se vuelven más competitivas.

Según el informe anual⁵⁷ del Banco Central Europeo de 2016 la transmisión del estímulo monetario a las condiciones del crédito bancario y a la creación de crédito ha sido notable. Desde junio de 2014, los tipos de interés han descendido de manera acusada en una amplia variedad de clases de activos y de mercados de crédito. En consecuencia, las condiciones de financiación de las empresas y de los hogares de la zona del euro han sido más favorables. Por ejemplo, los tipos de interés de los préstamos bancarios concedidos a empresas se redujeron más de 110 puntos básicos entre junio de 2014 y diciembre de 2016.

⁵⁵ RTVE.es (12/2013): “El BCE podría penalizar a los bancos por comprar deuda pública”

⁵⁶ CaixaBank Research (2016): " El impacto macroeconómico del QE"

⁵⁷ Banco Central Europeo (2016): "La economía de la zona euro, la política monetaria del BCE y el sector financiero en 2016". Informe anual 2016 (Pág. 61)

Sin embargo, un informe de CaixaBank Reseach⁵⁸ afirma que: “Aunque la repercusión del QE sobre la economía sea equivalente al de una reducción del tipo de refinanciación de 100 puntos básicos, las medidas para conseguir este impacto han ido mucho más allá”. Se establece que la expansión monetaria producida por el QE equivaldría a una reducción del tipo de refinanciación de unos 380 puntos básicos; por lo que esta reducción tendría el mismo impacto macroeconómico que la disminución de 100 puntos básicos en tiempos normales. Esta diferencia se debería a la pérdida de fuerza de la transmisión de la política monetaria cuando los tipos de interés son muy bajos y, también, a la menor eficacia del QE al haber coincidido en el tiempo con una gran volatilidad financiera.

En el caso de la expansión cuantitativa del BCE, podría decirse que fue una decisión forzada, ya que el tipo de cambio se veía afectado por las políticas monetarias ultraexpansivas del resto de economías desarrolladas. Ya que, cuando un banco central baja sus tipos de interés de referencia, el tipo de cambio tiende a depreciarse hasta que se equilibran las rentabilidades esperadas.

En cuanto a la efectividad del Forward Guidance, la evidencia empírica no muestra un consenso claro sobre la efectividad de estas políticas, pero parece indicar que, en un entorno de tipos de interés cercanos a cero es efectiva en la orientación de las previsiones de los mercados, sobre todo, en el corto plazo. (Banco de España, 2013)⁵⁹.

Sin embargo, para que el Forward Guidance llegue a ser efectivo es necesario que el banco central comunique de forma transparente y con claridad. Esto es algo que, probablemente, hayan aprendido los bancos centrales y, sobre todo, la Reserva Federal tras la comunicación en 2013 del posible inicio de retirada de estímulos monetarios. Dicha comunicación fue “malinterpretada” y desencadenó grandes turbulencias en el mercado financiero, provocando el aumento de los tipos de interés de determinados activos financieros.

⁵⁸ CaixaBank Research (2016): " El impacto macroeconómico del QE".

⁵⁹ Banco de España. (Diciembre 2013) López, S., & del Río, P. “El uso de la orientación de expectativas o forward guidance como instrumento de política monetaria” (Pág. 62)

Una vez que la Reserva Federal ha llevado a cabo la retirada de estímulos a la economía, queda pendiente poner en marcha un programa para reducir el tamaño del balance.

El Banco Central Europeo no comenzará, según Mario Draghi⁶⁰, con el proceso de retirada de estímulos, este año. Las compras de activos continuarán, al menos, hasta finales de este año, e incluso podrían ir más allá en caso necesario, hasta que se aprecie un ajuste sostenido de la inflación. En cuanto a los tipos de interés, confirmó que permanecerían al mismo nivel, o incluso por debajo, durante un tiempo prolongado; y, desde luego, más allá del horizonte del programa de compra de activos.

Esta comunicación del presidente del Banco Central Europeo, que cuenta con la experiencia de la Reserva Federal, muestra, claramente, la intención de evitar posibles alteraciones en el mercado ante las especulaciones sobre la inminente retirada de estímulos, como ya ocurrió en Estados Unidos. Cuando decida comenzar con la retirada de estímulos, ya sabe, que deberá ser cauto y hacerlo de manera escalonada para evitar distorsiones en los mercados financieros.

⁶⁰ La voz de Galicia (Abril 2017): “Draghi zanja el debate: no piensa retirar los estímulos este año”

6. CONCLUSIONES FINALES

Tras el estallido de la crisis financiera en Estados Unidos y el contagio a los mercados financieros de todo el mundo, quedó en evidencia la falta de regulación financiera, que podría haber evitado la mayor crisis financiera de la historia desde la Gran Depresión de 1929.

Como se ha analizado en el presente trabajo, los bancos centrales bajaron sus tipos de interés para intentar impulsar el crecimiento económico. Sin embargo, cuando los tipos de interés llegan a niveles cercanos a cero las inyecciones de liquidez son ineficaces, porque ya no consiguen reducir más los tipos de interés y, por lo tanto, estimular la inversión y el consumo. En esta situación, sólo la política fiscal expansiva puede aumentar la producción y el empleo, sin presionar aumentos en los tipos de interés. En este punto hay que tener en cuenta que en la zona euro no hay coordinación entre los países miembros en temas de política fiscal, al contrario que en Estados Unidos.

Numerosos estudios coinciden en la gran influencia que tuvieron sobre los precios de los activos financieros los programas de relajación cuantitativa llevados a cabo por los bancos centrales. En cuanto a la influencia sobre la economía real la evidencia es menor; sin embargo, fueron una pieza clave para estabilizar los mercados financieros y contribuyeron a reforzar el crecimiento económico.

Una de las posibles limitaciones que ha tenido la expansión cuantitativa y que ha influido en la lenta recuperación económica es el gran nivel de endeudamiento del sector privado, tanto de las familias como de las empresas, ya que no respondieron a los estímulos monetarios de la misma forma al estar en un proceso de desapalancamiento.

En el análisis realizado de las medidas llevadas a cabo por los bancos centrales a lo largo de la crisis se alcanza la conclusión de que la Reserva Federal fue más rápida que el BCE en cuanto a la compra de activos a gran escala y lo hizo de forma más ambiciosa, como se detalló en la evolución de su balance. Además, la Reserva Federal tiene unos objetivos macroeconómicos

más amplios, mientras que el BCE fue más moderado, frenado, en parte, por su rigidez en el objetivo de mantener la inflación en torno al 2%.

Diez años después del estallido de la crisis, el crecimiento económico no ha llegado aún a los niveles anteriores ni en Estados Unidos ni en la zona euro. Sin embargo, en Estados Unidos el desempleo se sitúa en niveles anteriores a la crisis y la inflación subyacente también, mientras que en la zona euro el desempleo se sitúa en torno al 10%, con grandes diferencias entre los países miembros, y la inflación subyacente no llega al objetivo perseguido por el BCE del 2%.

Finalmente, en un contexto de economía globalizada, los Bancos Centrales deberían tener en cuenta, que las decisiones de política monetaria no solo afectan a la economía que las adopta. Por eso, sería conveniente la coordinación de las políticas a nivel internacional, evitando situaciones que aumenten la volatilidad como podría causar una guerra de divisas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, G. (2013): "La generalización del quantitative easing y sus repercusiones en la estabilidad financiera global". Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2013/DIEEEO88-2013_QuantitativeEasing_G.AlvarezRubial.pdf [Consulta:15/11/2016]
- Banco Central Europeo (Octubre 2010): "La respuesta del BCE a la crisis financiera". Boletín económico. Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/10/Fich/bm1010-3.pdf> [Consulta:04/10/2016]
- Banco Central Europeo. (2011). Annual Report 2010. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2011en.pdf> [Consulta:04/10/2016]
- Banco Central Europeo. (2011). "Evolución económica y monetaria". Boletín mensual Julio. Disponible en: <http://www.bde.es> [Consulta:05/10/2016]
- Banco Central Europeo (2011): "La aplicación de la política monetaria en la zona del euro". Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu> [Consulta:01/10/2016]
- Banco Central Europeo (26 de julio de 2012): Discurso de Mario Draghi, Presidente del Banco Central Europeo. En la Conferencia de Inversión Global en Londres. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html> [Consulta:10/03/2017]
- Banco de España (2012) "Los retos para la política económica en un entorno de tipos de interés próximos a cero". Documentos ocasionales N°1207. Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones> [Consulta:25/03/2017]
- Banco de España: "Los instrumentos del Eurosistema". Disponible en: <http://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/instrumentos> [Consulta:20/11/2016]
- Banco de España. (2015). "El efecto de las políticas monetarias del bce en el período reciente". Informe anual. Disponible en: www.bde.es/f/webbde/SES/.../PublicacionesAnuales/InformesAnuales [Consulta:17/04/2017]

- Banco Central Europeo. (Enero 2015). "El BCE anuncia detalles operativos de su programa ampliado de compras de activos". Disponible en: http://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/DecisionesPoliticaMonetaria/15/Arc/Fic/presbce2015_14.pdf
[Consulta:15/11/2016]
- Banco Central Europeo (2015): "Inflación mundial y de la zona del euro".. Economic Club of New York (4 de Diciembre de 2015). Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp151204.es.html>
[Consulta: 22/11/2016]
- Banco Central Europeo (2016): "La economía de la zona euro, la política monetaria del BCE y el sector financiero en 2016". Informe anual 2016. Disponible en: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2016es.pdf>
[Consulta:14/05/2017]
- Banco Central Europeo. (Marzo, 2016). Decisiones de política monetaria Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date>
[Consulta:16/02/2017]
- Banco de España. (Enero, 2013). Boletín Económico. "Las medidas de política monetaria no convencionales del BCE a lo largo de la crisis". Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/13/Ene/Fich/be1301-art4.pdf>
[Consulta:15/11/2016]
- Banco de España. (Diciembre 2013) López, S., & del Río, P. "El uso de la orientación de expectativas o forward guidance como instrumento de política monetaria". Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/13/Dic/Fich/be1312-art5.pdf>
[Consulta:16/11/2016]
- Banco central de reserva del Perú, (Junio 2010): "Reporte de Inflación".. Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2010/junio/ri-junio-2010-recuadro-5.pdf> [Consulta:15/03/2017]
- BBVA Research (2016): "Monitorizando la expansión cuantitativa del balance del BCE" Observatorio del BCE. Disponible en:

https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2016/06/Nota-mensual-BCE_0616_-com_vf1.pdf [Consulta:10/04/2017]

Berganza, J., Hernando, I., & Vallés, J. (2014). "Los desafíos para la política monetaria en las economías avanzadas tras la gran recesión". Documentos Ocasionales N°1404. Disponible en: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/Publicaciones/Seriadas/DocumentosOcasionales/14/Fich/do1404.pdf>

[Consulta:15/11/2016]

Bernanke, B. (2014). "Mis años en la Reserva Federal". Grupo Planeta.

Blanchard, O. (2017). "Macroeconomía". Séptima ed. Madrid. Pearson Educación.

CaixaBank Research (2015): "Sobre la necesidad y la eficacia del QE del BCE". Disponible en: <http://www.caixabankresearch.com/1503im-d1-es>

[Consulta:28/03/2017]

CaixaBank Research (2015): "El QE desembarca en la eurozona: una escala de largo plazo". Disponible en:

<http://www.caixabankresearch.com/1503im-d3-es> [Consulta:15/11/2016]

CaixaBank Research (2015): "QE: el BCE se va de compras". Disponible en: <http://www.caixabankresearch.com/ca/node/27673>

[Consulta:22/04/2017]

CaixaBank Research (2016): " El impacto macroeconómico del QE". Disponible en: <http://www.caixabankresearch.com/el-impacto-macroeconomico-del-ge-f6>

[Consulta:22/04/2017]

CaixaBank Research (2016): "Descubriendo la política monetaria en la sombra". Disponible en:

<http://www.caixabankresearch.com/descubriendo-la-politica-monetaria-en-la-sombra-f5>

[Consulta:15/02/2017]

CaixaBank Research (2017): "El balance de la Reserva Federal: ¿un arma de doble filo?". Disponible en: <http://www.caixabankresearch.com/el-balance-de-la-reserva-federal-un-arma-de-doble-filo>

[Consulta:18/05/2017]

Clavellina, J.M. (2011): "Relajamiento cuantitativo de la Reserva Federal estadounidense y su impacto en economías emergentes". Disponible en:

- <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/366/04jthetherhoseluisclavellina.pdf> [Consulta:15/11/2016]
- Castillo, P & Contreras, A. "Instrumentos de Política Monetaria, no convencionales ¿Cuándo y por qué?". Disponible en: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-144/Moneda-144-01.pdf> [Consulta:07/03/2017]
- El País (4 de Abril, 2014): "La deuda española, mejor que la de Estados Unidos" Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2014/04/04/actualidad/1396602781_960227.html [Consulta:06/05/2017]
- El País: "Lehman presenta la mayor quiebra de la historia con un pasivo de 430.000 millones". (16 Septiembre, 2008). http://elpais.com/diario/2008/09/16/economia/1221516004_850215.html [Consulta:14/04/2017]
- Esteve, V., & Prats, M. (2011). "La utilización de medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera internacional". Principios N°19/2011. Disponible en: <http://www.uv.es/~estevev/PEP2011.pdf> [Consulta:15/11/2016]
- Fernández, A., & Rodríguez, L. (2011). "Política monetaria: Fundamentos y Estrategias". Madrid: Paraninfo.
- Fernández, F. (2015). "El Banco Central europeo y los límites de la política monetaria. Una política económica para la recuperación". Disponible en: http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_883_65-84_E5DE0F6408180AF3A9354A91DFC98D33.pdf [Consulta:16/03/2017]
- Garicano, L & Santos, T. "La crisis de la eurozona: el bucle diabólico entre sistema financiero y deuda soberana". Disponible en: www.fef.es/new/publicaciones/.../188_edfcc5f5c85d1b9c907524f4faa1a1c7.html [Consulta:26/04/2017]
- Juste, JJ. Apuntes política monetaria y financiera (2014/2015). Grado en Finanzas, banca y seguros, Universidad de Valladolid.
- Krugman, P & Wells, R. (2007): "Introducción a la economía. Macroeconomía". Editorial reverte.

La voz de Galicia (Abril 2017): "Draghi zanja el debate: no piensa retirar los estímulos este año"

http://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2017/04/07/draghi-zanja-debate-piensa-retirar-estimulos-ano/0003_201704G7P31993.htm

[Consulta: 06/06/2017]

Malo de Molina, JL. (Noviembre-Diciembre 2011): "La crisis y las insuficiencias de la arquitectura institucional de la moneda única". ICE N.º 863.

Disponible en: http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_863_21-34_144E6926182A4F8BDDEFBABAB12E1B29.pdf

[Consulta:15/11/2016]

Malo de Molina, & Ayuso, J.: "El papel de los bancos centrales durante la crisis financiera: lecciones para el futuro". Disponible en:

<http://www.fef.es/new/publicaciones/papeles-de-la-fundacion>

[Consulta:24/03/2017]

Mochón, F (2009): "Introducción a la Macroeconomía". Mc Graw Hill, 4ª edición.

Pérez, E., & Silos, M. (2010). "La política monetaria de la Reserva Federal durante la crisis financiera". Boletín Económico de ICE N°2995.

Disponible en: http://www.revistasice.com/cache/pdf/BICE_2995_11-24_58CF90DC996BEE5F0BA5510F826D7414.pdf

[Consulta:16/11/2016]

RTVE.es (12/2013): "El BCE podría penalizar a los bancos por comprar deuda pública", Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20131212/bce-podria-penalizar-bancos-comprar-deuda-publica/818401.shtml>

[Consulta:10/05/2017]