



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

EL IMPACTO DE LA POLÍTICA MONETARIA SOBRE LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA ECONOMÍA

Autor: Álvaro Canosa Avversari
Director: Cecilio Moral Bello

MADRID | Abril 2020

Tabla de Contenidos

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	4
ABSTRACT Y KEYWORDS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Objetivo	6
1.2 Metodología.....	6
2. LA POLÍTICA MONETARIA COMO INSTRUMENTO DE ACTUACIÓN DE LOS BANCOS CENTRALES	8
2.1 Bancos Centrales	10
2.1.1 Banco Central Europeo.....	11
2.1.2 Reserva Federal.....	13
2.2 Instrumentos de la Política Monetaria	13
2.3 Tipos de Política Monetaria.....	14
2.3.1 Política Monetaria Expansiva.....	15
2.3.2 Política Monetaria Restrictiva	16
2.3.3 Políticas Monetarias No Convencionales	17
3. MEDIDAS ADOPTADAS POR LA FED EN EL PERIODO 2007-2020	20
3.1 La Crisis Económica en EE.UU. Periodo 2007-2009.	20
3.2 Recuperación y época de bonanza. Periodo 2010-2019.....	25
3.3 Medidas de contingencia contra el COVID-19	33
4. MEDIDAS ADOPTADAS POR EL BCE EN EL PERIODO 2007-2020	35
4.1 Inicio de la Crisis Económica en Europa. Periodo 2007-2010.....	35
4.2 Crisis de la deuda soberana europea. Periodo 2011-2014	38
4.3 Recuperación de la Crisis. Periodo 2015-2019	41
4.4 Medidas de contingencia contra el COVID-19	45
5. COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR LA FED Y EL BCE EN EL PERIODO 2007-2020	46
6. CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	56

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El presente trabajo pretende describir el efecto que tienen las políticas monetarias de la Reserva Federal y el Banco Central Europeo sobre el desarrollo de sus respectivas economías, y para ello, realiza una revisión exhaustiva de la literatura escrita sobre el tema, repasando los principales acontecimientos y políticas monetarias adoptadas en el periodo 2007-2020.

La política monetaria ejerce una labor reguladora sobre la economía, y en conjunción con otras variables como la política fiscal, tiene un gran impacto sobre ella. En los últimos años, EE.UU. no solo experimentó una pronta recuperación de la Crisis Económica del 2007 sino también un largo periodo de bonanza con robusto crecimiento económico, mientras que la Eurozona dilató en mayor medida su recuperación de la Crisis a lo largo del tiempo y ha exhibido un crecimiento más frágil. Las políticas monetarias de la Reserva Federal han sido más efectivas que las del Banco Central Europeo, y se pueden concebir como uno de las principales causas del mayor crecimiento de la economía estadounidense.

Palabras clave: política monetaria, Fed, BCE, instrumentos monetarios, política monetaria no convencional, impacto de la política monetaria.

ABSTRACT Y KEYWORDS

This paper aims to describe the effect of Federal Reserve and European Central Bank monetary policies on the performance of their respective economies. The paper conducts an exhaustive review of the literature written on the topic, covering the main events and monetary policies adopted during the period 2007-2020.

Monetary policy executes a regulatory role in the economy, and in correlation with other forces such as fiscal policy, has a considerable impact on it. In recent years, the U.S. has experienced a rapid recovery from the 2007 Financial Crisis and a long and sustained economic boom. On the contrary, the Eurozone has undergone a lengthier recovery from the Crisis and has shown a more fragile economic growth than its American homolog. Federal Reserve monetary policies have been more effective than European Central Bank policies and can be considered as one of the major causes for the superior performance of the U.S. economy.

Keywords: monetary policy, Fed, ECB, monetary instruments, non-conventional monetary policy, impact of monetary policy.

1. INTRODUCCIÓN

La política monetaria es la disciplina económica que estudia los factores monetarios de una economía (niveles de precios, masa monetaria...) con el fin de regularla. Esta política es elaborada e implementada por las autoridades monetarias de cada país, generalmente los bancos centrales, y pretende controlar la cantidad y el precio del dinero en el área de su competencia. La política monetaria engloba el conjunto de acciones que llevan a cabo los bancos centrales para cumplir con sus principales objetivos; éstos pueden ser, dependiendo de la economía que se trate, garantizar el crecimiento económico y la estabilidad de precios. Tradicionalmente, ha tenido un gran impacto en el devenir de la economía, potenciando el crecimiento económico y controlando la fluctuación de precios (Fondo Monetario Internacional, 2018). A raíz de recientes acontecimientos, tales como la Guerra Comercial entre EE.UU. y China o la repercusión internacional del Covid-19, la política monetaria se ha convertido en un tema de gran controversia e interés para los medios de comunicación y el público general.

1.1 Objetivo

El presente trabajo de investigación tiene dos objetivos principales:

- Revisar las principales medidas monetarias adoptadas por el Banco Central Europeo (en adelante BCE) y la Reserva Federal (en adelante Fed) en sus respectivas áreas de competencia en el periodo 2007-2020.
- Determinar el impacto de la política monetaria en la evolución de la economía mediante el análisis de la asimetría en términos de política monetaria entre el BCE y la Fed.

1.2 Metodología

A fin de que este trabajo de fin de grado pueda proveer un marco teórico sobre los principales conceptos de política monetaria, haciendo especial hincapié en los instrumentos y tipos de políticas monetarias, y distinguiendo entre instrumentos convencionales y no convencionales, y políticas expansivas y restrictivas, se ha consultado bibliografía existente al respecto. Para describir el papel que juegan el BCE y la Fed en sus respectivas economías, ha sido necesario

acceder a la información referente a los principales eventos económicos en el periodo 2007-2020 y las respectivas medidas monetarias adoptadas por la Fed y el BCE, mediante una revisión exhaustiva de la literatura ofrecida por bancos centrales, organismos internacionales, entidades financieras, y medios de comunicación especializados. También se ha llevado a cabo una recopilación de datos monetarios y macroeconómicos de bases de datos de bancos centrales y organismos oficiales para la elaboración de gráficos y tablas que facilitan la comprensión del trabajo. Por último, se determina el impacto que tiene la política monetaria en la evolución de la economía mediante la comparación entre las medidas adoptadas por la Fed y el BCE, focalizándose en la naturaleza asimétrica de las mismas y el distinto desempeño de las economías de la Eurozona y de EE.UU.

2. LA POLÍTICA MONETARIA COMO INSTRUMENTO DE ACTUACIÓN DE LOS BANCOS CENTRALES

En general, puede afirmarse que los bancos centrales establecen una serie de objetivos macroeconómicos para guiar sus políticas monetarias y adaptarlas a cada escenario económico. La mayoría de los bancos centrales de economías desarrolladas anuncia explícitamente una meta de inflación, que suele establecerse en torno al 2% —como es el caso del BCE y la Fed— y orientan sus políticas a lograr esa inflación objetivo (Fondo Monetario Internacional, 2018). La inflación¹ se muestra como un fiel indicador del estado de la economía y facilita a los bancos centrales una medida objetiva para adaptar sus políticas monetarias a cada ciclo económico. La mayoría de bancos centrales viene fijándose una meta de inflación cercana a un 2% para poder lograr la estabilidad de precios a la vez que se reduce el riesgo de un entorno deflacionario²— si la meta fuese un 0%, se asumiría un gran riesgo deflacionario pues cualquier variación por debajo de la meta llevaría la economía a una situación de inflación.

Cabe destacar los riesgos que genera un desmedido aumento generalizado de los precios: Malo (2001) señaló que una excesiva tasa de inflación conlleva grandes riesgos y tiene un efecto negativo en el crecimiento económico. En primer lugar, una excesiva inflación provoca la devaluación de la divisa nacional, abaratando las exportaciones pero encareciendo las importaciones —consolidando la pérdida de poder adquisitivo de los agentes económicos nacionales frente a los extranjeros. Además, presenta un impacto pernicioso sobre la inversión, tanto doméstica como extranjera, pues los inversores tendrán una gran incertidumbre sobre las expectativas de inflación a largo plazo y asumen un mayor riesgo por mantener sus inversiones a largo plazo (para activos no indexados a la inflación). Los inversores exigirán una prima de riesgo de inflación³ para compensar esos riesgos asumidos, tales como la depreciación de la moneda y la pérdida de valor de las inversiones con el paso del tiempo. Además, los shocks en los precios y la pérdida de poder adquisitivo también tendrán un gran impacto en las decisiones de ahorro y consumo (Andrés y Hernando 1996). En definitiva, excesivas tasas de inflación son perjudiciales para un crecimiento económico estable a largo plazo.

¹ La inflación entendida como el aumento generalizado de los precios y la consiguiente pérdida de valor del dinero en un país durante un periodo de tiempo determinado, normalmente un año.

² La deflación concretada como la bajada generalizada de los precios en un país durante un periodo de tiempo determinado, normalmente un año.

³ Chen, Engstrom y Grischenko (2016) definen la prima de riesgo de inflación como la compensación extra que exigen los inversores por el riesgo de exponer sus inversiones a la inflación.

Asimismo, una reducción desmedida de los precios supone un gran riesgo para el crecimiento económico. El economista Paul Krugman argumenta que la deflación desincentiva el consumo y los préstamos. En un entorno deflacionario, los consumidores posponen sus decisiones de consumo pues esperan una reducción de los precios y un aumento de su poder adquisitivo. Además, en este escenario los salarios suelen reducirse mientras aumenta el desempleo, resultando en un empobrecimiento de los agentes económicos. Otros efectos observados son la disminución de la inversión y de la producción (Federal Reserve Bank of San Francisco, 2003).

Según el Banco de España, en adelante BdE (2020), los beneficios de la estabilidad de precios son múltiples. En primer lugar, la estabilidad de precios reduce considerablemente la incertidumbre, ya que los agentes económicos pueden prever e identificar de antemano las variaciones futuras de precio. Al reducirse la incertidumbre, las empresas e individuos realizan un uso más eficiente de sus recursos, pues los destinan a actividades productivas en lugar de a protegerse de una potencial inflación. Además, la estabilidad de precios fomenta la inversión privada, ya que los inversores asumen menos riesgos por mantener activos a largo plazo, y suaviza la penalización que ocasiona la inflación sobre el ahorro. Igualmente, el BdE menciona la correlación entre altas tasas de inflación y de deflación y una inestabilidad social y política⁴.

Por otra parte, el éxito de las políticas monetarias depende del mecanismo de transmisión, el proceso que atraviesan dichas políticas hasta tener un efecto real en la economía (Banco de España, s.f.) (Gráfico 1). Los mecanismos de transmisión funcionan mejor cuando los bancos centrales tienen capacidad de maniobra para su política de tipos (sin estar limitados por su *effective lower bound*)⁵, el coste de financiación de los agentes económicos está en línea con el tipo de interés de referencia, y las expectativas sobre inflación están claras y afianzadas (Potter y Smets, 2019).

⁴ En los últimos años, países con tasas de hiperinflación como Venezuela o Sudán del Sur han sufrido graves problemas sociales y políticos.

⁵ De Fiore y Tristani (2019) definen el *Effective Lower Bound* (ELB) como el punto a partir del cuál las entidades de crédito encuentran más rentable el tener dinero en efectivo que depositado en su respectivo banco central.

Gráfico 1: Mecanismo de transmisión de políticas monetarias convencionales



Fuente: Potter y Smets (2019). *Unconventional Monetary Tools*. Bank for International Settlements. Elaboración propia.

2.1 Bancos Centrales

Los bancos centrales son las organizaciones encargadas de elaborar y ejecutar la política monetaria en sus respectivas áreas de trabajo o áreas de influencia. En la mayoría de países democráticos, son instituciones independientes de posibles instrucciones de los poderes políticos y gubernamentales; esa independencia es fundamental para adoptar las políticas más beneficiosas y adecuadas al largo plazo, en vez de medidas cortoplacistas que otorguen rédito político. Los bancos centrales más destacados son: la Reserva Federal, en Estados Unidos; el Banco Central Europeo, en la Eurozona; el Banco de Inglaterra, en Reino Unido; y el Banco de Japón, en Japón.

Sevilla (s.f.) señala algunos objetivos que pueden perseguir los bancos centrales con su política monetaria:

- Afianzar un crecimiento económico sostenible a largo plazo.
- Controlar la inflación manteniendo un nivel de precios constante.
- Mejorar el saldo de la balanza de pagos, vigilando que las importaciones no sean excesivamente superiores a las exportaciones, para no provocar un aumento del déficit público y de dependencia externa.
- Reducir el desempleo mediante políticas que potencien la inversión privada y la contratación.

2.1.1 Banco Central Europeo

El BCE es la autoridad monetaria encargada de gestionar el euro y dirigir la política monetaria de la Eurozona, formada por los 19 países miembros que han adoptado el euro. Su objetivo principal es la estabilización de los precios y del valor del euro para fomentar la creación de empleo y el crecimiento económico. El BCE guía la cooperación de todos los bancos centrales de la Eurozona, formando junto a ellos el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) (Unión Europea, 2020). Al igual que la mayoría de bancos centrales de economías desarrolladas, el BCE ha adoptado una estrategia de meta de inflación para controlar los precios y ha establecido como su inflación ideal una inflación positiva inferior al 2% (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem y Yiangou, 2019).

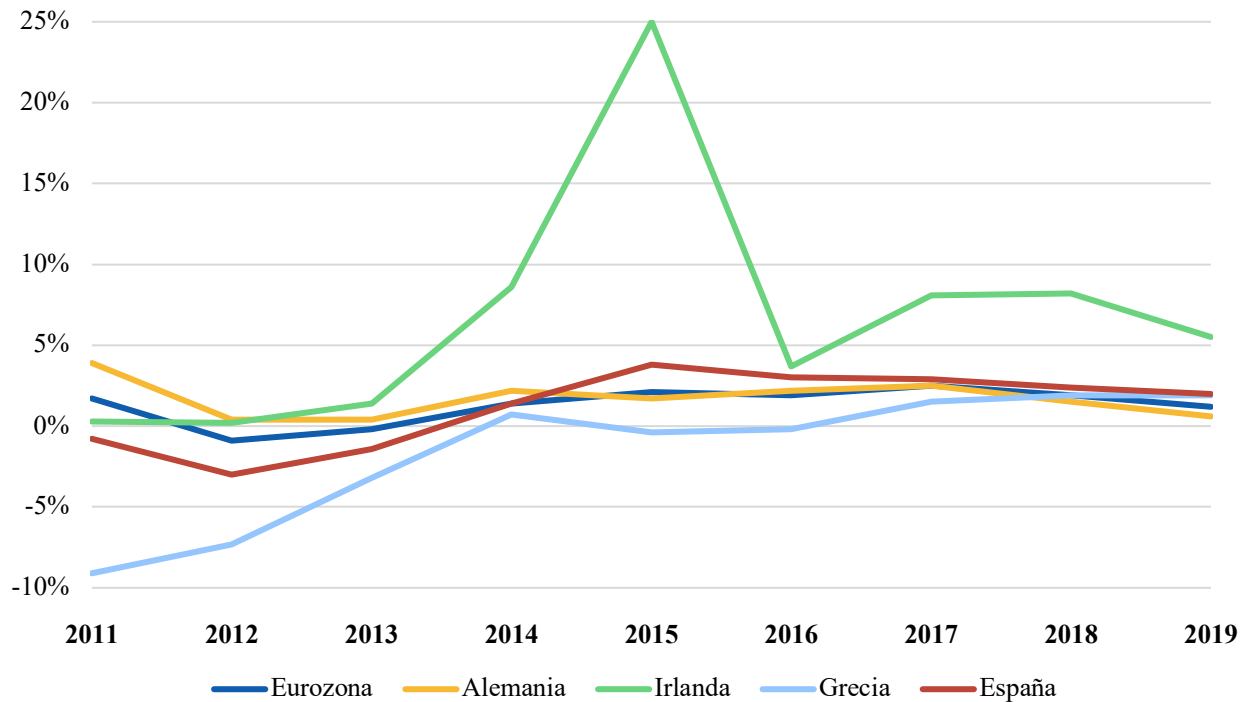
De acuerdo al Artículo 127 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (2010), las principales funciones del BCE son:

- Fijar los tipos de interés a los que presta dinero a los bancos comerciales en la zona euro, controlando la oferta monetaria y la inflación.
- Gestionar las reservas de divisas de la zona euro, incluyendo la compra y venta de divisas para mantener el equilibrio de los tipos de cambio.
- Asegurar que los bancos centrales de los países miembros de la Eurozona supervisen bien los mercados, las instituciones financieras, y los sistemas de pago.
- Garantizar la seguridad y solidez del sistema bancario europeo.
- Autorizar la fabricación de billetes de euro a los países miembros.

El BCE cuenta con un gran desafío a la hora de redactar sus políticas monetarias: regular con éxito la economía de todos los miembros de la Eurozona con una única receta. Los miembros de la Eurozona son muy diversos y presentan realidades macroeconómicas y sociales muy diferentes. La falta de una armonización fiscal, la inexistencia de una unión bancaria o política, y las barreras culturales y lingüística son ejemplos de obstáculos a los que se enfrenta el BCE a la hora de redactar su política monetaria. Asimismo, no todos los países de la Eurozona presentan los mismos datos macroeconómicos ni tienen las mismas necesidades en cuanto a política monetaria. Los Gráficos 2 y 3 señalan grandes diferencias en términos de crecimiento económico y endeudamiento público entre los países miembros: obsérvese cómo Grecia presenta unos niveles de endeudamiento público muy superiores a la media de la Eurozona a la vez que experimenta un ritmo de crecimiento inferior al resto de miembros. También cabe

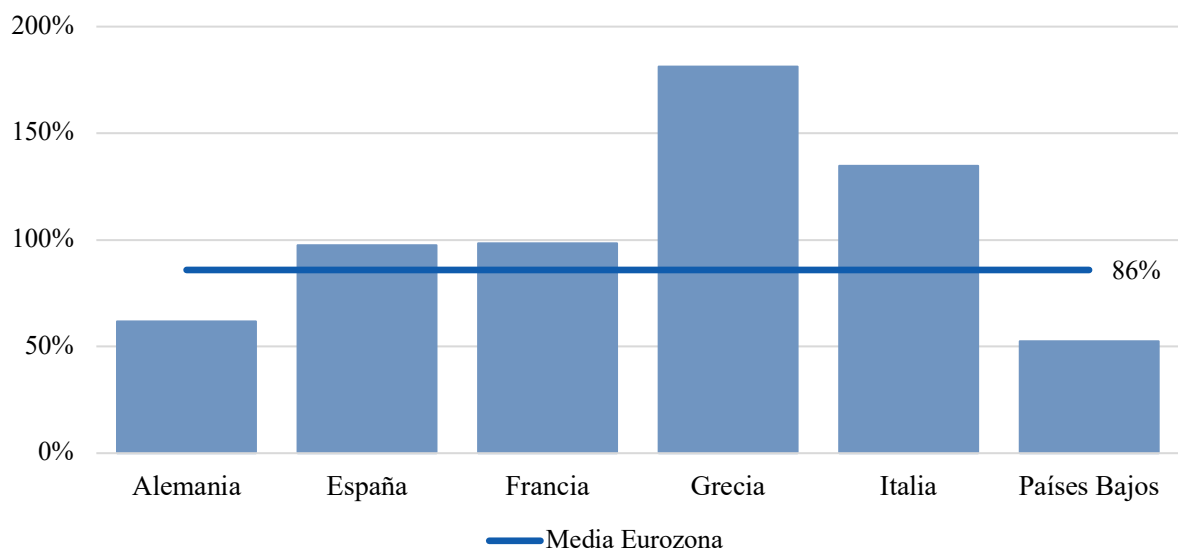
destacar que tradicionalmente, la literatura ha dividido a los miembros de la Eurozona en dos grupos: las economías centrales (Alemania, Francia, Países Bajos, Finlandia...) y las economías periféricas (España, Italia, Irlanda, Portugal, Grecia...).

Gráfico 2: Evolución anual del PIB real de la Eurozona



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Gráfico 3: Deuda soberana bruta de la Eurozona como % del PIB en 2018



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

2.1.2 Reserva Federal

La Fed es el banco central de Estados Unidos, y es la encargada de gestionar el dólar y la política monetaria estadounidense. Según la Fed (2020), sus principales funciones son:

- ◆ Definir la política monetaria de EE.UU., con el objetivo de alcanzar el máximo empleo, precios estables y tipos de interés a largo plazo moderados.
- ◆ Garantizar la estabilidad del sistema financiero y contener los riesgos sistémicos.
- ◆ Promover la seguridad de las instituciones financieras, asegurando el buen funcionamiento de los sistemas de pago y la protección del consumidor.

La Fed afronta menos obstáculos que su homólogo europeo a la hora de elaborar su política monetaria, pues EE.UU. es una sola unión política, monetaria, fiscal, y bancaria.

2.2 Instrumentos de la Política Monetaria

Para cumplir con sus objetivos, los bancos centrales disponen de una serie de instrumentos monetarios, entre los que destacan las operaciones de mercado abierto, las facilidades permanentes y el coeficiente de caja (Banco de España, s.f.).

Las operaciones de mercado abierto son el principal instrumento monetario de los bancos centrales. En ellas, los bancos centrales conceden créditos a largo plazo (requieren activos financieros como garantía) a los bancos comerciales cuando éstos necesitan liquidez, controlando la cuantía total de préstamos concedidos. El tipo de interés al cual los bancos centrales otorgan este tipo de préstamos se denomina tipo de interés de intervención— esta tasa es fijada por los bancos centrales según el tipo de política monetaria que quieran adoptar, y tiene un gran impacto en el sistema financiero y en la oferta monetaria. El tipo de interés de los bancos centrales sirve como referencia para las tasas de interés que cobran los bancos comerciales en sus préstamos a empresas y particulares (BBVA, 2015).

Las facilidades permanentes son herramientas que utilizan los bancos centrales para gestionar la liquidez a un día: concediendo préstamos a través de las facilidades marginales de créditos (préstamos a un día con activos como garantía a un tipo de interés mayor al de referencia) y

permitiendo realizar depósitos a través de la facilidad de depósito (depósitos a un día a un tipo de interés inferior al de referencia) (Banco de España, s.f.). Los bancos centrales modifican las tasas de crédito y de depósito a un día según el tipo de política monetaria que quieran aplicar. En definitiva, los bancos centrales hacen de intermediarios entre aquellas entidades de crédito que tienen exceso o escasez de liquidez a un día mediante las facilidades permanentes.

Además, los bancos centrales disponen de la posibilidad de obligar a las entidades de crédito a mantener un determinado nivel de reservas mínimas depositadas en ellos, cuya cuantía depende del coeficiente de caja⁶ (Banco de España, s.f.). Básicamente, las reservas mínimas nacen como un colchón financiero que tienen las entidades de crédito para soportar situaciones anómalas, como podría ser la retirada masiva de efectivo por parte de sus clientes. Los bancos centrales pueden fijar a su conveniencia el coeficiente de caja, obligando a las entidades de crédito a depositar mayor o menor cantidad de dinero.

2.3 Tipos de Política Monetaria

Cabe destacar la importancia de los ciclos económicos en la elaboración de la política monetaria, ya que las autoridades monetarias adaptan sus políticas a cada ciclo económico. Los ciclos económicos se entienden como fluctuaciones (aumentos o descensos) de la actividad económica en un tiempo concreto y se observan en varias fases: depresión, recuperación, auge, y recesión.

En la fase de depresión, la actividad económica alcanza sus niveles mínimos, con altas tasas de desempleo y niveles mínimos de consumo, de inversión privada y de producción. Los Gobiernos (en materia fiscal) y los bancos centrales (en materia monetaria) toman medidas para suavizar el efecto de una crisis e intentar evitar la pérdida de poder adquisitivo de los agentes económicos. Llegado un punto, la situación mejora y la actividad económica se reactiva, resultando en el aumento del consumo, de la inversión privada y de la producción, y en la reducción del desempleo: es la fase de recuperación. Ese periodo de crecimiento alcanza su pico en la fase del “boom”, en la que se alcanza los máximos niveles de producción y de empleo. Eventualmente, la economía frena su crecimiento y da paso a la fase de recesión, en

⁶ El coeficiente de caja es el porcentaje mínimo de reservas que deben depositar las entidades de crédito en su respectivo banco central.

la que se produce un descenso del consumo, de la inversión privada, y de la producción, además de un aumento de desempleo hasta llegar a los niveles mínimos de la actividad económica con la fase de depresión (Banrepcultural, 2017).

Cada ciclo económico es diferente y no tienen por qué producirse cada una de las fases descritas anteriormente, aunque siempre aparecerán periodos de bonanza (fase de recuperación y “boom”) y periodos de crisis (fases de recesión y depresión) (Banrepcultural, 2017). Los agentes reguladores de la economía se esfuerzan por identificar la fase en la que se encuentra la economía para elaborar sus políticas fiscales (administración pública) o monetarias (bancos centrales). Según la fase del ciclo económico, los bancos centrales adoptan políticas monetarias expansivas o políticas monetarias restrictivas.

2.3.1 Política Monetaria Expansiva

Las políticas monetarias expansivas son un recurso aplicado por los bancos centrales en periodos de recesión y depresión, ya que fomentan el crecimiento económico y la creación de empleo. Dichas políticas se basan en el aumento de la oferta monetaria utilizando los instrumentos previamente expuestos.

La principal política expansiva es la reducción de los tipos de interés de las operaciones de mercado abierto, facilitando una financiación más barata de las entidades de crédito. Los bancos comerciales trasladan la reducción de tipos a sus clientes a través de los mecanismos de transmisión; la disminución de costes de financiación y la dura competencia presente en la industria bancaria provoca la rebaja final de intereses a los consumidores, permitiendo un acceso más barato a la financiación para individuales y empresas. Al aumentar su capacidad de gasto, los agentes económicos consumirán e invertirán en mayor medida (Sánchez, 2020), y dispondrán de más oportunidades para acometer operaciones apalancadas (invertirán si el retorno sobre la inversión es mayor que el coste de capital, y al reducirse el coste de capital hay más oportunidades en el mercado). Sin embargo, esta medida produciría otros efectos como la devaluación de la divisa nacional frente a divisas extranjeras, abaratando las exportaciones y encareciendo las importaciones; los agentes económicos extranjeros verán aumentado su poder adquisitivo frente a los nacionales. Asimismo, los productos del ahorro serán menos atractivos, ya que las entidades de crédito ofrecerán a sus clientes una menor

rentabilidad por los depósitos efectuados, para compensar a su vez la reducción de la tasa de depósito de los bancos centrales (BBVA, 2015).

Para llevar a cabo sus políticas expansivas, las autoridades reguladores también pueden optar por un aumento de las facilidades permanentes, desencadenando un proceso similar al de la reducción de tipos— la reducción de la tasa de crédito fomenta a los bancos comerciales a tomar prestado dinero, mientras que la reducción de la tasa de depósito desincentiva su ahorro y potencia una mayor actividad prestataria.

Igualmente, las autoridades monetarias pueden optar por una reducción del coeficiente de caja, obligando a los bancos comerciales a mantener unos niveles de reservas mínimas menores, dándoles mayor flexibilidad para asignar recursos e incrementando su capital disponible para sus operaciones corrientes (Sánchez, 2020).

En definitiva, mediante políticas expansivas, los agentes económicos obtienen una mayor capacidad de gasto que repercute en la economía, provocando un aumento en el nivel de los precios— subida de la tasa de inflación—, y potenciando la creación de empleo, la producción y el crecimiento económico. Sin embargo, las autoridades monetarias deben de ser cuidadosas al implementar este tipo de políticas para no provocar una inflación desmesurada fuera de control y un sobrecalentamiento de la economía.

2.3.2 Política Monetaria Restrictiva

Las políticas monetarias restrictivas se pueden utilizar para reducir la masa monetaria cuando hay una excesiva cantidad de dinero en circulación (la tasa de inflación es superior a la deseada), es decir, son idóneas para enfriar la economía cuando ésta sufre un sobrecalentamiento.

El principal instrumento que disponen los bancos centrales es la subida de tipos de interés en las operaciones de mercado abierto, encareciendo la financiación de los bancos comerciales. Al ser más cara esa financiación, las entidades de crédito estarán desincentivadas a obtener créditos de los bancos centrales y dispondrán de menor capital para prestar. Además, esta situación se trasladará a los clientes de las entidades de crédito, que pagarán tipos de interés

más altos por sus operaciones de financiación. Las autoridades monetarias también pueden reducir la cantidad de préstamos que ofrecen a las entidades de crédito en las operaciones de mercado abierto.

Otras medidas incluyen la reducción de facilidades permanentes, incrementando el tipo marginal de depósito y disminuyendo el de crédito, es decir, desincentivar las facilidades marginales de crédito mientras que se fomentan las de depósito, para que las entidades comerciales presten menos y depositen más dinero, reduciendo la masa monetaria. También pueden optar por el aumento del coeficiente de caja, obligando a las entidades de crédito a que aumenten sus reservas mínimas; reduciendo su capital disponible y disminuyendo la cantidad de dinero en circulación.

En resumen, debido a la contracción provocada adrede por las autoridades monetarias, los agentes económicos pierden capacidad de gasto, reduciéndose el consumo y la inversión privada, y como consecuencia, se reduce la inflación. Otros efectos secundarios observados son el posible aumento del desempleo y la disminución de la producción, y a pesar de ello, las políticas restrictivas son adecuadas bajo situaciones determinadas; a lo largo de la historia, han sido capaces de detener situaciones críticas de hiperinflación.

En definitiva, las políticas restrictivas reducen la oferta monetaria y la tasa de inflación de un país, siendo una herramienta muy útil para los bancos centrales para lograr su objetivo de estabilidad de precios bajo escenarios de excesiva inflación y sobrecalentamiento de la economía.

2.3.3 Políticas Monetarias No Convencionales

A raíz de la Crisis Económica del 2007, los bancos centrales aplicaron agresivamente políticas monetarias expansivas para estimular la economía mediante una reducción considerable de los tipos oficiales a niveles cercanos al 0%, pero, aquellas políticas convencionales que habían funcionado en un pasado tuvieron escaso éxito. Llegado a ese punto, los bancos centrales no tenían más margen para seguir aplicando políticas convencionales reduciendo tipos pues habían situado sus tipos muy próximos al effective lower bound, y reducirlos podía provocar deflación. Es entonces cuando deciden innovar con sus políticas— naciendo las políticas

monetarias no convencionales— con el fin de seguir estimulando la economía sin asumir riesgos deflacionarios (Fondo Monetario Internacional, 2018). Tal y como explica el Reserve Bank of Australia (2020), las autoridades monetarias disponen de varios instrumentos no convencionales, destacando los tipos de interés negativos, las operaciones de financiación a largo plazo, y el *quantitative easing*, que serán explicados a continuación.

En primer lugar, los bancos centrales pueden aplicar tipos de interés negativos, es decir, tipos de interés por debajo del 0% (a su tipo de interés de referencia, tipo marginal de crédito, y tipo marginal de depósito), lo que supone una gran disrupción en el funcionamiento del sistema financiero. Bajo un escenario de tipos negativos, los bancos centrales cobran a las entidades de crédito por sus depósitos, desincentivando el ahorro y motivando la puesta de esas reservas en circulación. Por otra parte, los bancos centrales apremian a los bancos comerciales por el simple hecho de tomar prestado dinero, fomentando el endeudamiento de la banca y el aumento de la oferta monetaria. El resultado de este escenario es el desbordamiento del mercado de deuda con productos de rentabilidad negativa: administraciones públicas y empresas emitiendo deuda (e.g. bonos, préstamos sindicados, etc.) con la que los tenedores de deuda obtienen pérdidas y a la vez asumen el riesgo de default. Esta situación insólita se repite cuando los tipos negativos se transmiten a la economía real, castigando al ahorro y premiando el endeudamiento. Recientemente, el banco danés Jyske Bank introdujo una hipoteca negativa con una tasa del -0,5% a 10 años, con la cuál el banco obtendría pérdidas mientras asume riesgos de impago, además de aplicar una tasa de depósito negativa de un -0,75% para clientes y empresas cuyos depósitos superasen las 750.000 coronas danesas (Wienberg, Rigillo y Schwartzkopff, 2019).

En segundo lugar, los bancos centrales pueden aplicar operaciones de financiación a largo plazo. Con las operaciones de financiación a largo plazo, autoridades monetarias dotaron de mayor flexibilidad a los requisitos de las operaciones abiertas de mercado para afrontar la escasez de liquidez global. Básicamente, estas nuevas operaciones consistían en otorgar créditos con plazos de vencimiento más lejanos, expandir el rango de colaterales aceptados para los préstamos, aumentar el número de contrapartes elegibles⁷ autorizadas para operar en

⁷ El Real Decreto Legislativo 4/2015 de la Ley del Mercado de Valores clasifica las contrapartes elegibles como aquellos inversores con gran conocimiento, experiencia y capacidad financiera, tales como empresas de servicios y actividades de inversión, entidades de crédito, aseguradoras, fondos de pensiones, entidades de capital-riesgo, y gobiernos nacionales, que debido a su sofisticación tienen un nivel de protección menor, es decir, no son cubiertas por MiFID.

los mercados, y financiar a entidades de crédito a un coste inferior al del mercado (Reserve Bank of Australia, 2020).

En tercer lugar, las autoridades monetarias pueden lanzar programas de compra masiva de activos, instrumento denominado *quantitative easing*. Bajo el *quantitative easing*, los bancos centrales adquieren masivamente activos de los sectores público y privado, principalmente títulos de deuda como los bonos soberanos. Mediante el *quantitative easing*, los bancos centrales incrementan la demanda sobre los activos adquiridos, aumentando su precio, reduciendo su rentabilidad y el consiguiente coste de financiación de las entidades beneficiadas, en su mayoría estados soberanos. La deuda pública pasa a rentar menos a los inversores, haciendo más atractiva otras opciones tales como deuda y *equity* del sector privado; al aumentar la demanda sobre estos otros activos, aumenta el precio y se reduce la rentabilidad y coste de financiación, beneficiando también al sector privado. Por tanto, el *quantitative easing* busca lograr la reducción del coste de financiación del sector público y privado, para que dispongan mayor flexibilidad de financiación. Otros efectos secundarios observados son la devaluación de la divisa del país— abaratando y fomentando las exportaciones pero encareciendo las importaciones (BBVA, 2015).

Otro instrumento monetario no convencional es la *forward guidance*, que consiste en anuncios y promesas que hacen los banqueros centrales respecto a políticas futuras, con el objetivo de incidir en las expectativas y comportamiento de inversores y consumidores.

3. MEDIDAS ADOPTADAS POR LA FED EN EL PERIODO 2007-2020

3.1 La Crisis Económica en EE.UU. Periodo 2007-2009.

La Crisis Económica del 2007 se inició con el pinchazo de la burbuja de las hipotecas subprime en EE.UU., creando un efecto dominó que arrastró a toda la economía global, y estuvo a punto de tumbar el sistema financiero estadounidense; el Gobierno de los EE.UU. tuvo que idear medidas exhaustivas para salvar la economía nacional. Antes de realizar un análisis cronológico de los principales eventos de la Crisis Económica del 2007, conviene destacar las causas de dicha crisis. Según el informe final de la Financial Crisis Inquiry Commission⁸ (2011), en adelante FCIC, la Crisis Económica del 2007 tuvo múltiples causas, destacando:

- El colapso de las hipotecas subprime⁹, que arrastraron al sistema financiero con su caída. Durante años, los bancos comerciales otorgaron hipotecas subprime a clientes de alto riesgo con una supervisión muy laxa, hinchando sus balances con este tipo de activos. Además, los bancos crearon valores respaldados por bonos o hipotecas (conocidos como *mortgage-backed securities*), tales como las obligaciones colateralizadas por deuda (CDOs). Cuando una gran parte de los clientes hipotecados se declaró en *default*, los bancos comerciales se vieron en grandes problemas. Asimismo, el informe señala el papel de la Fed al no regular adecuadamente el mercado tóxico de las hipotecas subprime; la Fed debería haber establecido una mayor regulación sobre éstas hipotecas, aumentando la exigencia y los requisitos a la hora de contratarlas (FCIC, 2011).
- Los derivados over-the-counter (OTCs), que habían sido utilizados para especular con cambios de precios e impagos (FCIC, 2011).
- Un fracaso extendido de regulación y supervisión por parte de la Fed, que tras un periodo de treinta años de desregulación con la aprobación de las sucesivas administraciones, había creado el clima propicio para la imprudencia y la especulación. Además, la FCIC afirma que los agentes reguladores disponían del poder suficiente para proteger el sistema financiero, y que fallaron en su desempeño (FCIC, 2011).
- Una excesiva cantidad de deuda en el mercado, inversiones muy arriesgadas, y la falta de transparencia fueron otras razones de la crisis. Por ejemplo, a finales de 2007, el

⁸ La FCIC fue un órgano creado por el Congreso de los EE.UU. con el fin de investigar las causas que desataron la Crisis Económica del 2007.

⁹ Las hipotecas subprime eran hipotecas concedidas a individuos o empresas calificados de alto riesgo, y caracterizadas por unas tasas de interés elevadas.

banco de inversión Bear Stearns tenía un pasivo de 383,6 mil millones de USD y un equity de 11,8 mil millones de USD, a la vez que prestaba una cantidad de hasta 70 mil millones de USD en el mercado de Repo (FCIC, 2011).

- El papel de las agencias de crédito —Standard & Poor’s, Moody’s, y Fitch—, sin las cuáles la crisis no se habría producido. Los activos tóxicos que inundaron el mercado en los años previos a la crisis no podrían haber sido vendidos a semejante escala sin el sello de aprobación de éstas agencias (FCIC, 2011).

En definitiva, el informe de la FCIC (2011) concluye que la Crisis Económica del 2007 fue motivada por una serie de errores humanos y podría haber sido evitada, y en ella, la Fed tuvo un papel fundamental por haber desregulado excesivamente el sistema financiero y no haber previsto adecuadamente el impacto del pinchazo de la burbuja hipotecaria.

Durante la Crisis Económica del 2007, el sistema financiero estadounidense estuvo al borde del colapso y tuvo que ser rescatado por las iniciativas del Gobierno de los EE.UU. y de la Fed. La Fed (2017) divide los instrumentos monetarios utilizados en el periodo de crisis en tres grupos según sus objetivos y mecanismos de transmisión:

- El primer grupo se caracteriza por proveer de liquidez a corto plazo a las instituciones financieras, destacando el mercado repo y la Term Auction Facility (TAF)¹⁰.
- El segundo grupo de instrumentos estaba destinado a dotar de liquidez directamente a inversores y prestatarios en mercados clave, tales como el Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF).
- El tercer grupo de instrumentos estaba relacionado con las operaciones de mercado abierto. La Fed redujo su tipo de interés de referencia en 500 puntos básicos (de un 5,25% a un 0,25%) (Gráfico 4) e inició por primera vez en la historia un programa de *quantitative easing*, que constó de tres rondas: QE1, QE2, y Q3 (Gráfico 7).

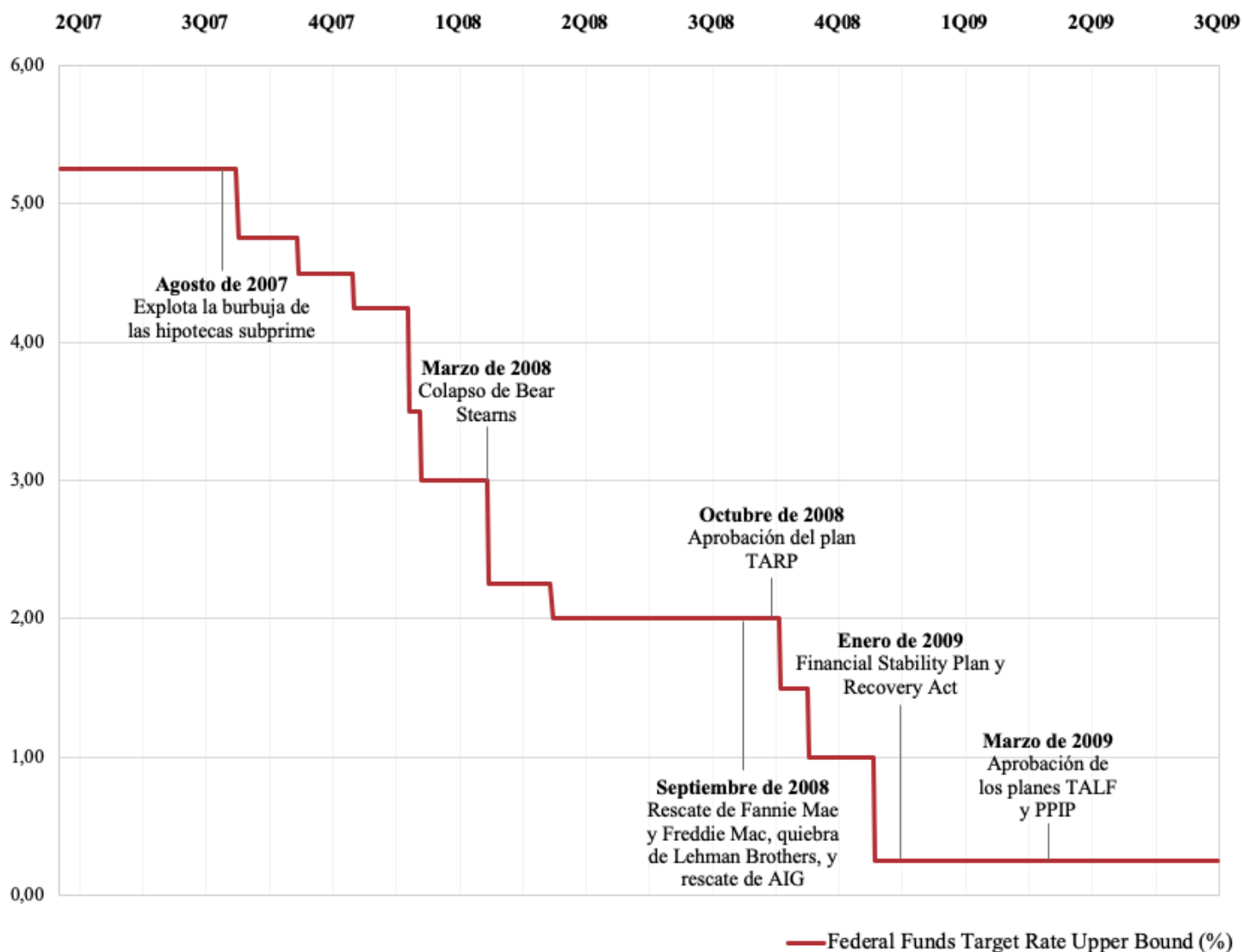
A continuación, el Gráfico 4 detalla la rebaja del tipo de interés de la Fed (federal funds target rate) según se desarrollan los principales eventos de la Crisis Económica del 2007. Por ejemplo, cuando el banco de inversión BNP Paribas anunció el 9 de agosto de 2007 que bloquearía la salida de capital de tres de sus fondos que mantenían en sus portfolios CDOs con *mortgage-*

¹⁰ La TAF fue una subasta de créditos colateralizados a corto plazo con fondos de la Fed a entidades de crédito que disponían de una buena situación financiera.

backed securities (títulos con hipotecas subprime como colateral), resultado de una devaluación de las hipotecas subprime y la consiguiente incapacidad de valorar esos activos. Ese día, los tipos de interés en el mercado interbancario se dispararon, y la Fed respondió con una bajada de 50 puntos básicos de su tipo de interés de referencia (Miskin y White, 2014) (Gráfico 4).

El 16 de marzo de 2008 se produjo el colapso del banco de inversión Bear Stearns a raíz de la crisis de las hipotecas subprime —Bear Stearns había sido de los bancos de inversión de Wall Street que más había apostado por el negocio de las *mortgage-backed securities*—. La Fed respondió dos días después con una bajada de 75 puntos básicos hasta el 2,25% (Gráfico 4). En definitiva, la Fed fue reduciendo su tipo de interés de referencia de sus operaciones de mercado abierto según iban sucediendo los acontecimientos para abaratar la financiación de las entidades de crédito y mitigar los riesgos sistémicos (Gráfico 4). A lo largo de la Crisis, la Fed redujo un total de 500 puntos básicos su tipo de interés de referencia (Gráfico 4) hasta un tipo de interés mínimo del 0,25%.

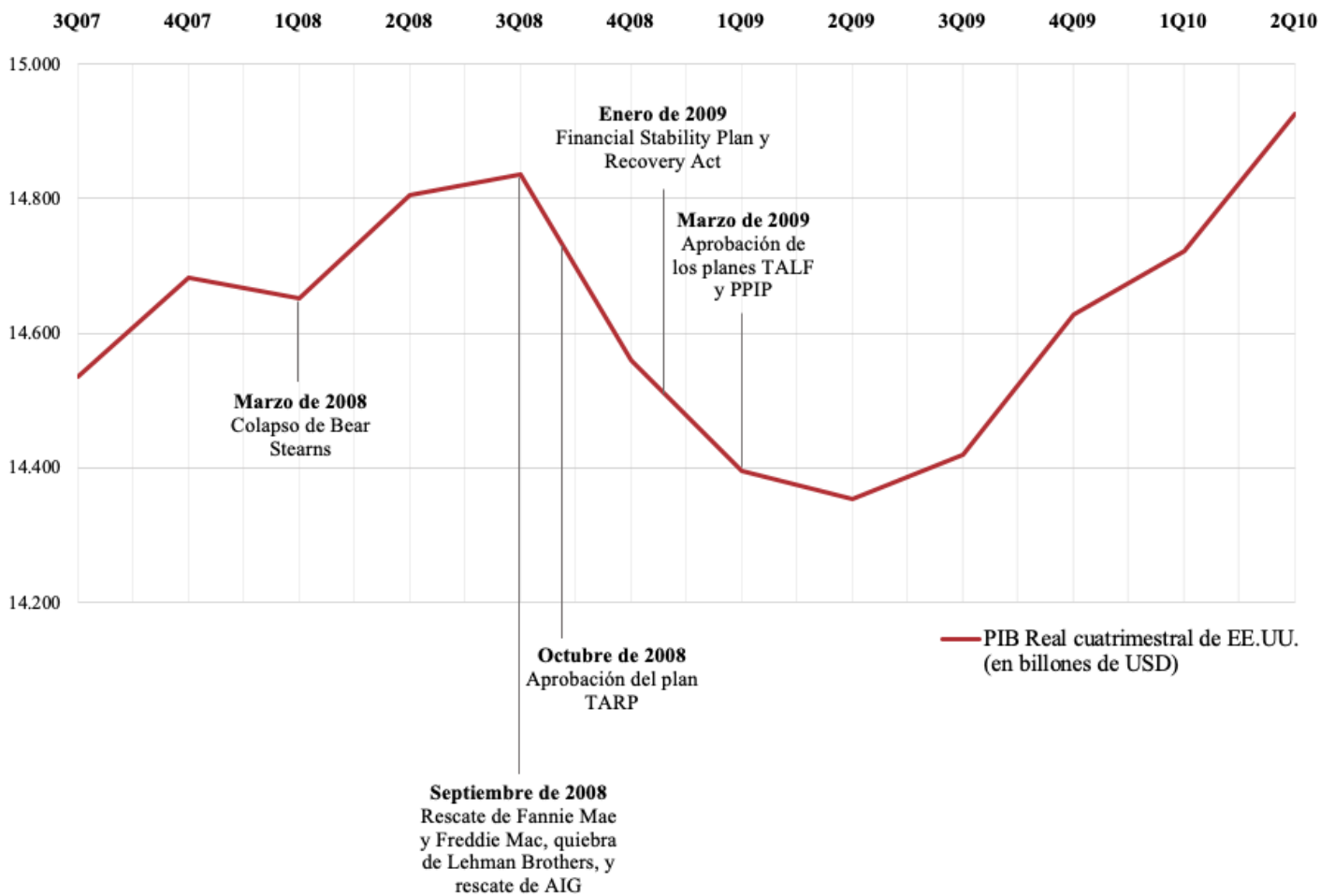
Gráfico 4: Política de tipos de la Fed durante el estallido de la Crisis Económica de 2007



Fuente: U.S. Department of the Treasury (2012). *The Financial Crisis Response*. Board of Governors of the Federal Reserve System. Elaboración propia.

Esta reducción agresiva de tipos tuvo lugar a pesar de que el PIB real estadounidense seguía mostrando signos de fortaleza a principios del año 2008 (Gráfico 5), pero la necesidad de paliar los grandes riesgos derivados de las hipotecas subprime llevó a la Fed a tomar semejante medida (Miskin y White, 2014).

Gráfico 5: Evolución del PIB de EE.UU. durante el estallido de la Crisis Económica del 2007



Fuente: U.S. Department of the Treasury (2012). *The Financial Crisis Response*. Bureau of Economic Analysis. Elaboración propia.

Para complementar la bajada de tipos y el consiguiente abaratamiento de las operaciones de mercado abierto, la Fed buscó inyectar liquidez a corto plazo al sistema financiero, creando la TAF. La cuantía total de las subastas de la TAF comenzó alrededor de unos 20 mil millones de USD e incrementó hasta 400 mil millones de USD. En marzo de 2008, la Fed lanzó unas líneas adicionales de crédito destinadas a los bancos de inversión, la Term Securities Lending Facility (TSLF) y la Primary Dealer Credit Facility (PDCF) (Miskin y White 2014).

En octubre de 2008, el Congreso de los EE.UU. aprobó el Troubled-Assets Relief Program (TARP), un programa de compra de activos tóxicos y de *equity* por valor de 475 mil millones de USD que asumiría el Tesoro con el fin de salvar el sistema financiero estadounidense y

fomentar el crecimiento económico. Aunque el TARP no fue ideado por la Fed, cabe mencionarlo por su gran relevancia en el transcurso y posterior recuperación de la crisis, y por la participación activa de la Fed en su elaboración. El TARP destinó 250 mil millones de USD a entidades de crédito, 80 mil millones de USD a la industria automovilística, 70 mil millones de USD al rescate de la aseguradora AIG y 46 mil millones de USD a familias bajo problemas económicos. Muchos expertos afirman que el TARP fue fundamental para rescatar y estabilizar el sistema financiero estadounidense, que presentaba grandes problemas estructurales como resultado de la especulación con la burbuja inmobiliaria (U.S. Department of the Treasury, 2016). Además, el U.S. Department of the Treasury (2012) afirma que el TARP salvó a la industria automovilística estadounidense y con ella un millón de empleos.

Para complementar el TARP, la Fed introdujo en noviembre de 2008 —y modificado en marzo de 2009— el Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF), un programa destinado a incrementar los créditos a consumidores inyectando dinero directamente a los bancos comerciales. Con el TALF, la Fed otorgaba créditos a aquellas entidades de crédito que hubiesen originado recientemente préstamos a particulares y pymes, requiriendo estos préstamos como colateral (Miskin y White, 2014). Por tanto, se puede observar que el objetivo final del TALF era reactivar el mercado de crédito a los consumidores premiando a aquellas entidades de crédito que se mostrasen activas firmando créditos, y con ello aumentar el consumo de los estadounidenses para reanimar la economía.

3.2 Recuperación y época de bonanza. Periodo 2010-2019.

Cuando su tipo de referencia alcanzó un 0,25%, la Fed consideró que se había quedado sin espacio de maniobra para seguir reduciéndolo por encontrarse éste demasiado cercano al *effective lower bound*. Como aún existía la necesidad de aplicar políticas expansivas en las operaciones de mercado abierto, la Fed decidió poner en marcha un programa de *quantitative easing* —por primera vez en su historia— que ayudase a reducir los tipos de interés a largo plazo sin aumentar el riesgo deflacionario. Entre 2008 y 2012, la Fed lanzó tres rondas de *quantitative easing*:

- QE1: tuvo lugar entre diciembre de 2008 y agosto de 2010. La Fed se centró en adquirir *mortgage-backed securities* garantizadas por Fannie Mae y Freddie Mac¹¹, con el objetivo de reducir los tipos de interés hipotecarios y aliviar a las familias del riesgo de impago (Miskin y White, 2014). Con el QE1, la Fed adquirió 1,2 billones de USD de *mortgage-based securities* (Gráfico 6).
- QE2: fue anunciada en noviembre de 2010 y se centró en la compra de bonos del tesoro estadounidense a largo plazo para reducir los intereses a largo plazo y un abaratamiento de la financiación a través de emisiones de deuda pública de los EE.UU. (Miskin y White, 2014). En total, la Fed desembolsó 600 mil millones de USD para la compra de bonos del tesoro.
- QE3: llevada a cabo entre septiembre y diciembre de 2012 con el fin de reducir la alta tasa de desempleo que había en el país (7,8% en septiembre de 2012). La Crisis Económica de 2008 había destruido millones de empleos en el país, y a pesar de las múltiples medidas adoptadas por las administraciones públicas, apenas había presentado una leve tendencia a la baja (Gráfico 8). Por eso, el presidente de la Fed de aquel entonces, Ben Bernanke, destinó 1,7 billones de USD —807 mil millones de USD dedicados a valores del tesoro estadounidense y 857 mil millones de USD a *mortgage-backed securities*.

Gráfico 6: Descomposición de las rondas de *quantitative easing* de la Fed (2008-2011)
(en miles de millones de USD)

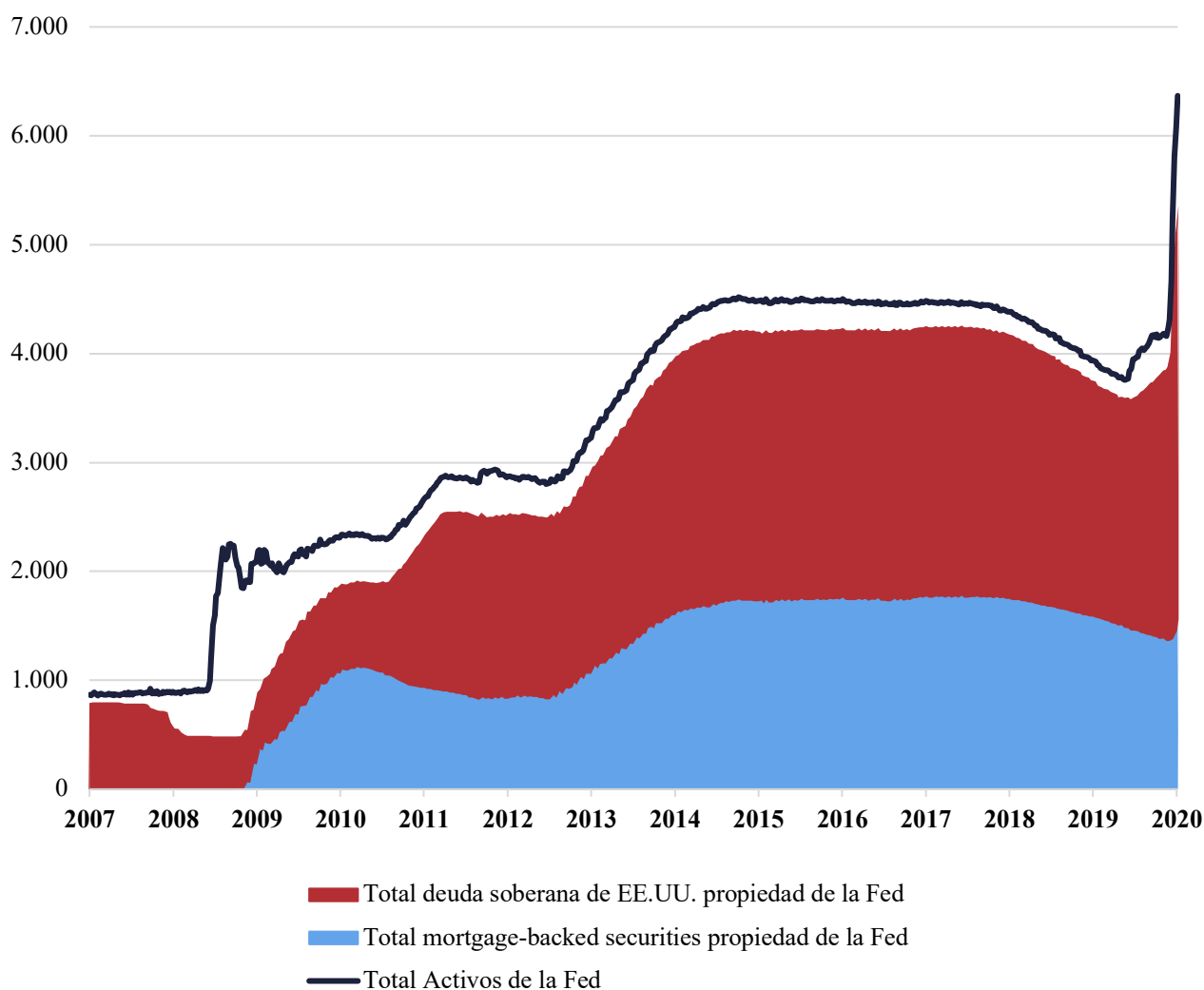
Rondas	Compras			Variación de las facilidades de préstamo de la Fed
	Valores del Tesoro	Mortgage-Backed Securities	Total	
QE1	301	1.228	1.529	-405
QE2	809	-209	600	-69
QE3	807	857	1.664	-1
Total	1.917	1.876	3.793	-475

Fuente: BCE (2015). *Economic Bulletin*, 3, 26-29. Elaboración propia.

¹¹ Fannie Mae y Freddie Mac son agencias gubernamentales de los EE.UU. cuya misión es respaldar hipotecas para proveer de liquidez y accesibilidad al mercado hipotecario. En Septiembre de 2008, estuvieron al borde de la bancarrota y debieron ser rescatadas por el Gobierno de los EE.UU.

Como resultado de su programa de *quantitative easing*, la Fed aumentó considerablemente el tamaño de su balance, duplicando sus activos en unos pocos meses en el año 2008, y triplicándolos en el plazo de dos años. Como se puede observar en el Gráfico 7, la compra a gran escala de valores del tesoro estadounidense y de *mortgage-backed securities* con las tres rondas de *quantitative easing* fueron las principales causas de semejante aumento.

Gráfico 7: Evolución activos de la Fed periodo 2007-2020
(en billones de USD)

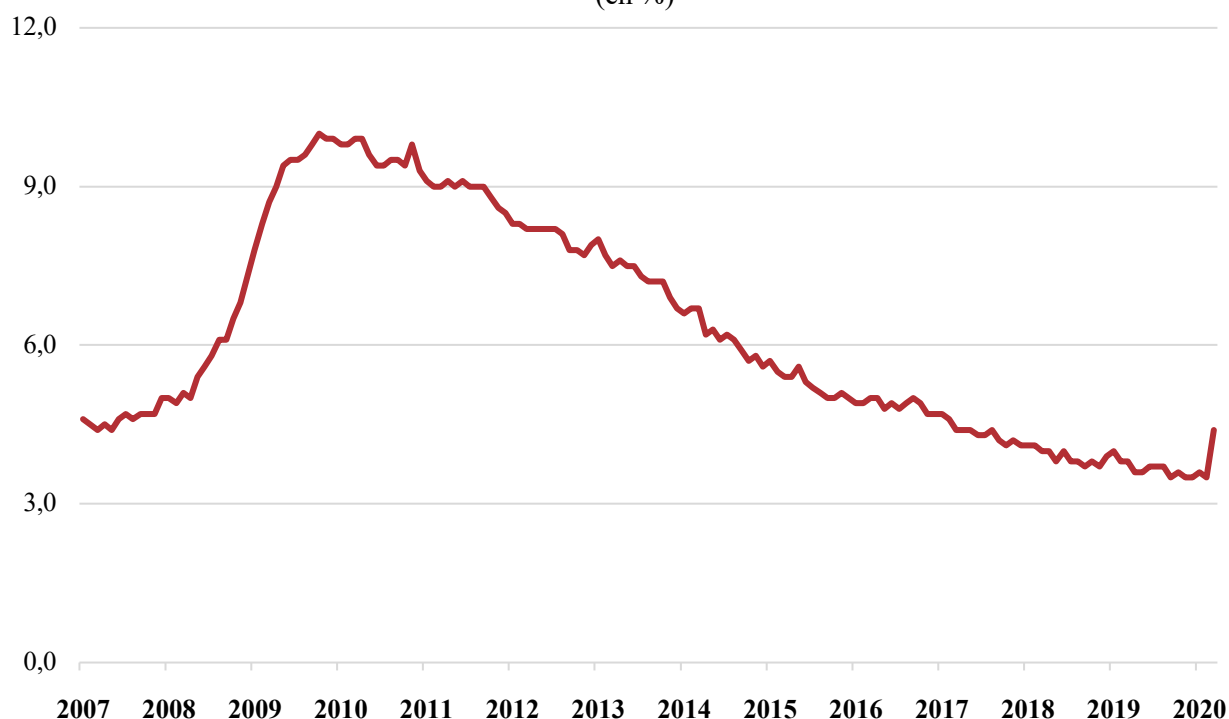


Fuente: Board of Governors of the Federal System. Elaboración propia.

Cabe remarcar los diferentes objetivos que presentaban cada una de las rondas de *quantitative easing*, que a su vez determinaron la estructura de cada uno. La QE1 buscaba reducir los tipos de interés hipotecarios y para ello se centró en la compra de *mortgage-backed securities* (Gráficos 6 y 7). Por otra parte, la QE2 pretendía asegurar una financiación pública menos

costosa y reducir los tipos de interés a largo plazo, y para ello destinó sus fondos a la adquisición de títulos del tesoro americanos. De esta manera, con la compra masiva de títulos, la Fed incrementaba la demanda sobre los valores del tesoro americano, y como consecuencia se producía una subida de precios y reducción de intereses. Por último, la QE3 aspiraba a reducir el desempleo en el país con una compra masiva conjunta de títulos de deuda de EE.UU. y *mortgage-backed securities* (Miskin y White, 2014) (Gráfico 6 y 7). Aunque es imposible determinar el impacto individual de la QE3 sobre el mercado de empleo estadounidense, se pueden sacar varias conclusiones observando el Gráfico 8.

Gráfico 8: Tasa de desempleo en EE.UU. en el periodo 2007-2020
(en %)



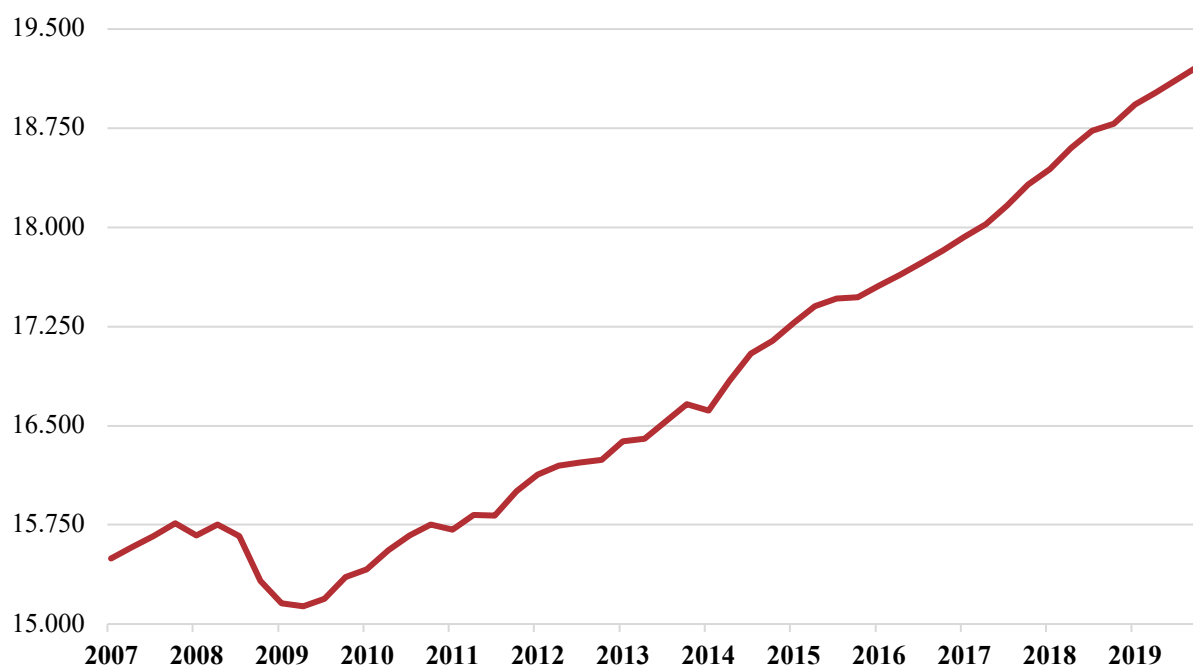
Fuente: Bureau of Labor Statistics. Elaboración propia.

Se puede apreciar en el gráfico cómo la tasa de desempleo había incrementado drásticamente con el estallido de la crisis y cómo se reduce con mayor intensidad en el periodo 2012-2019. En definitiva, podemos afirmar que el conjunto de medidas fiscales y monetarias llevadas a cabo en EE.UU. lograron su objetivo en términos de empleo; como referencia, la tasa de desempleo en EE.UU. a finales de 2019 era del 3,5% (Gráfico 7).

Asimismo, la Fed utilizó la *forward guidance* como herramienta monetaria para mejorar las expectativas de los inversores acerca de la situación financiera del país. Por ejemplo, en diciembre de 2012 y junto con el anuncio de la ronda QE3, la Fed aseguró que mantendría su tipo de interés de referencia en el 0,25% siempre que la tasa de desempleo del país estuviese por encima del 6,5%. Un año más tarde, en diciembre de 2013, la Fed volvió a actualizar su *forward guidance* estableciendo que mantendría su tipo en el 0,25% —aunque la tasa de desempleo bajase del 6,5%— si la inflación seguía siendo inferior a la tasa objetivo del 2%. A lo largo de la década, la Fed siguió haciendo uso de la *forward guidance* para cumplir con sus objetivos monetarios (Fed, s.f.).

En el periodo comprendido entre 2012 y 2019, la economía estadounidense vivió una década de bonanza económica prolongada, demostrando grandes signos de fortaleza con un crecimiento robusto y constante (Gráfico 9).

Gráfico 9: Evolución PIB real de EE.UU.
(en billones de USD)



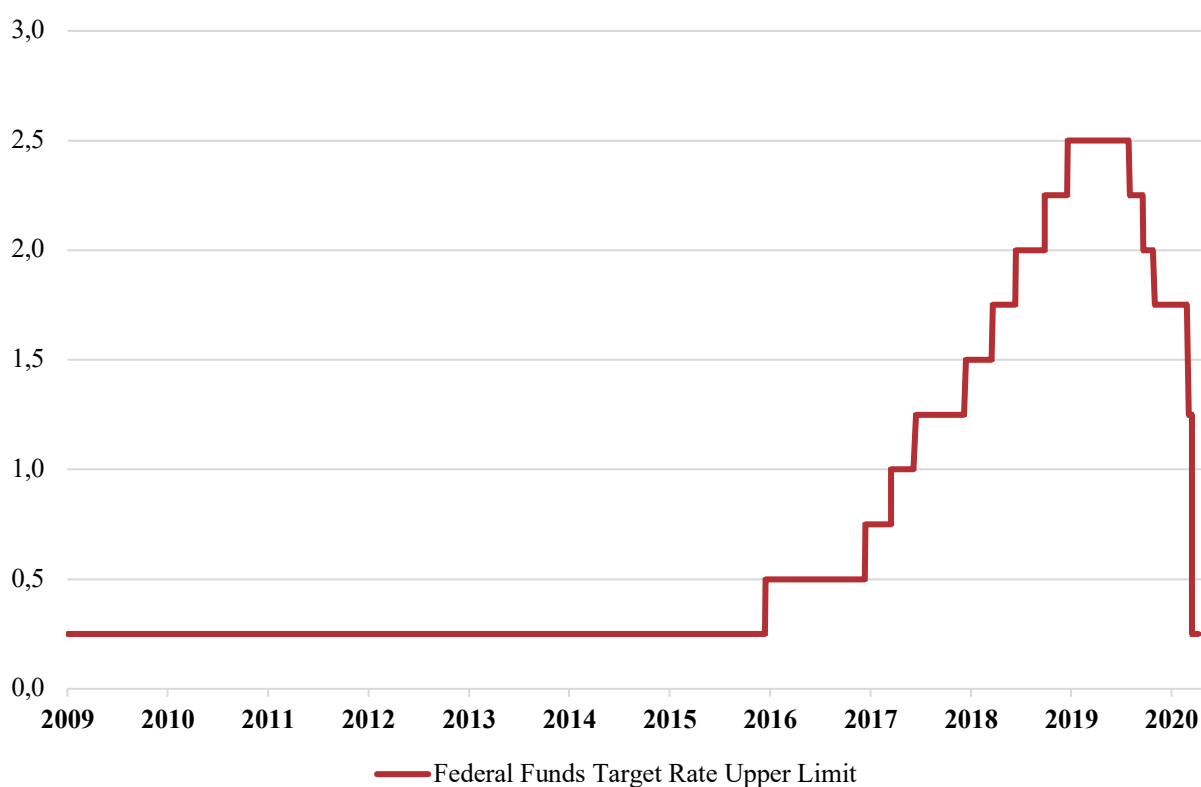
Fuente: Bureau of Economic Analysis. Elaboración propia.

La actividad de la Fed durante estos años fue menos intensa que en los periodos de Crisis y de recuperación, en los cuáles implemento agresivos programas de rebajas de tipos y desembolsó enormes cantidades de dinero, especialmente con sus tres rondas de *quantitative easing*. La

política de tipos de la Fed fue en línea con lo anunciado a través de la *forward guidance*. De hecho, la Fed mantuvo su tipo de referencia en el 0,25% hasta diciembre de 2015; a pesar de que la tasa de desempleo llevaba siendo inferior al 6,5% desde 2014, la Fed esperó a que la tasa de inflación se acercase al objetivo (Gráfico 11).

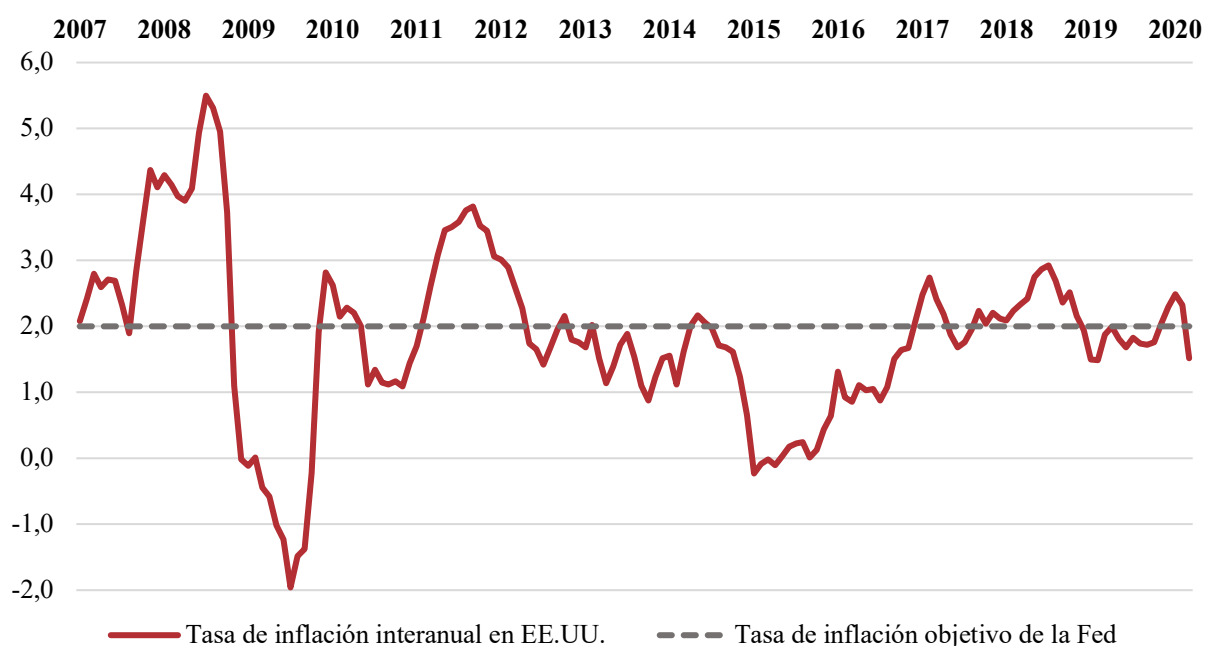
Desde mayo de 2013, la Fed empezó a dar indicios de querer reducir el tamaño de su balance, incrementado con sus tres rondas de *quantitative easing*, mediante la implementación del *tapering*. Meinush y Tillmann (2015) describen el *tapering* como la reducción de las compras de activos por parte del banco central y el final de los programas de *quantitative easing*. El *tapering* debe de ser implementado con mucho cuidado, pues hacerlo prematuramente podría desencadenar una recesión y retrasarlo mucho una subida descontrolada de la inflación. Además, los anuncios de *tapering* tienen un gran impacto inmediato en las expectativas de los inversores; cuando el Presidente de la Fed Ben Bernanke mencionó su deseo de comenzar con el *tapering* en mayo de 2013, se produjo el llamado *taper tantrum*, un episodio marcado por drásticas caídas en bolsa y el aumento de los yields del tesoro tras el anuncio de Bernanke (Reuters, 2019).

Gráfico 10: Tipo de interés de referencia de la Fed
(en %)



Fuente: Board of Governors of the Federal System. Elaboración propia

Gráfico 11: Tasa de inflación interanual en EE.UU.
(en %)



Fuente: Bureau of Labor Statistics. Elaboración propia.

La llegada de la Administración Trump a la Casa Blanca en noviembre de 2016 supuso un cambio de rumbo en la elaboración de la política del Gobierno de los EE.UU. En el periodo 2016-2019, la Administración Trump adoptó una política fiscal expansiva más agresiva que la de la Administración Obama (reforma fiscal de 2017), inició una Guerra Comercial con China, y tuvo injerencias en el trabajo apolítico de la Fed.

La reforma fiscal de 2017 (*Tax Cuts and Jobs Act*)¹² aprobada por el Congreso de los EE.UU. de mayoría republicana fue la reforma fiscal más significativa de las últimas décadas en el país, e implicaba la reducción de varios impuestos, como el de sociedades o el de la renta. La principal rebaja de impuestos se produjo en el ámbito del impuesto de sociedades, pasando de un 35% a un 21% (Casa Blanca, 2018).

En 2017 y 2018, los buenos datos macroeconómicos —crecimiento del PIB (Gráfico 9) y bajas tasas de desempleo (Gráfico 8)— unidos a una inflación superior al 2% provocaron la subida gradual de tipos de un 0,5% a un 2,5%. También, la Fed se centró en reducir el tamaño de su

¹² De acuerdo a lo promulgado por la Casa Blanca (2018), el TCJA tenía cuatro objetivos: potenciar el crecimiento económico, repatriar ingresos del extranjero, ejercer una menor presión fiscal para la clase media, y simplificar la burocracia.

balance, poniendo en marcha los anteriormente mencionados planes de *tapering*; nótese en el Gráfico 7 cómo disminuyen los activos totales de la Fed en el año 2018 y cómo supone la primera reducción desde la implementación del QE3.

Otro hecho que marcaría la actividad de la Fed en el final de la década fue el estallido de la Guerra Comercial con China, que alcanzó su mayor momento de intensidad en el último trimestre de 2019. A lo largo de las últimas décadas, numerosas multinacionales trasladaron sus centros de producción de economías desarrolladas a economías emergentes, principalmente a China, ya que los costes de producción eran menores (e.g. mano de obra más barata). Con la Guerra Comercial, Trump buscaba traer la producción de los bienes fabricados en China de vuelta a EE.UU., aplicando aranceles a las importaciones del gigante asiático para frenar el déficit comercial¹³ de EE.UU. con dicho país, que Palumbo (2018) estima en 375 mil millones de USD. Cabe mencionar que Trump no sólo se ha limitado a imponer aranceles a China, sino que también lo ha hecho con otros países, como la Unión Europea. La Guerra Comercial ha tenido una gran repercusión en la política de la Fed: a finales de 2019, para hacer frente a los temores de una crisis de oferta como resultado de la Guerra Comercial, la Fed bajo su tipo de interés de referencia gradualmente de un 2,5% a un 1,75% en 2019, su primera bajada de tipos desde la Crisis Económica del 2007 (Gráfico 10). Con dicha bajada, la Fed buscaba estimular la economía norteamericana en vistas de una posible contracción por culpa de la Guerra Comercial con China.

Otra peculiaridad de la Administración Trump han sido los continuos ataques —principalmente a través de la red social Twitter— a la Fed y a su Presidente, Jerome Powell, por las medidas adoptadas. En concreto, Trump presiona a la Fed a que baje tipos para estimular la economía y potenciar el crecimiento económico, argumentando que la inflación en el país es muy baja. Esto se trata de un hecho insólito en la historia de la Fed, pues se trata de una institución independiente que no acepta órdenes de ningún poder político. Las continuas presiones de Trump levantaron serias preocupaciones en el seno de la Fed ante una posible pérdida de esa independencia.

¹³ El déficit comercial se entiende como la diferencia entre el total de importaciones y de exportaciones en un país. En el caso expuesto se explicaría como la diferencia entre las importaciones de China a EE.UU. y las exportaciones de EE.UU. a China.

3.3 Medidas de contingencia contra el COVID-19

La política monetaria llevada a cabo por los principales bancos centrales de economías desarrolladas en el año 2020 ha estado definida por la respuesta para paliar los efectos del COVID-19¹⁴. Al no existir una vacuna o cura eficaz contra la enfermedad, la mayoría de los Gobiernos del mundo optaron por confinar a la población como medida de choque, con el fin de evitar el colapso del sistema sanitario y frenar la propagación del virus. Sin embargo, el confinamiento ha supuesto un frenazo para la economía, ya que se ha producido una inmediata reducción del consumo, cierre de la actividad de las industrias no esenciales, aumento del desempleo (Gráfico 8)... Para paliar los efectos económicos del virus, la Fed lanzó un paquete de medidas de contingencia, destacando las siguientes.

Comenzando el 3 de marzo de 2020, redujo su tipo de interés de referencia en 150 puntos básicos en el espacio de dos semanas, situando el tipo en un 0,25% (Gráfico 10). La Fed aprovechó los años de robusto crecimiento económico (periodo 2016-2018) para acometer una progresiva subida de tipos, hecho que le ha otorgado un margen para bajar tipos y estimular la economía en una situación de emergencia.

Días después de la rebaja de tipos, en marzo de 2020, la Fed (2020) anunció un paquete de medidas que consistía en lo siguiente: la *Commercial Paper Funding Facility* (CPFF) y la *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF), dirigidas a las entidades de crédito con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del mercado y fomentar el crédito a empresas y particulares; la *Money Market Mutual Fund Liquidity Facility* (MMLF), para afianzar el mercado monetario ante posibles turbulencias; y la creación de una *swap line* de divisas con otros bancos centrales para mitigar el riesgo de escasez de USD en mercados de deuda con vencimientos en USD.

Posteriormente, el 23 de marzo de 2020, la Fed relanzó dos medidas utilizadas antaño en tiempos de la Crisis del 2007: el TALF, otorgando créditos a los tenedores de títulos respaldados por activos con un rating de AAA, y el *quantitative easing*, iniciando la compra masiva de deuda soberana estadounidense y *mortgage-backed securities* (Fed, 2020). En el

¹⁴ Según la OMS (2020), el COVID-19 es una enfermedad altamente contagiosa causada por una nueva variante del coronavirus, y que catalogó como pandemia tras su rápida propagación por todo el mundo.

gráfico 7 se puede observar el drástico aumento del tamaño de la Fed entre marzo y abril de 2020; entre el 23 de marzo y el 15 de abril de 2020, la Fed había aumentado en 1,3 billones de USD el tamaño de su balance, motivado principalmente por la adquisición de deuda soberana estadounidense por valor de 1,1 billones de USD y de *mortgage-backed securities* por un montante de 201 mil millones de USD.

4. MEDIDAS ADOPTADAS POR EL BCE EN EL PERIODO 2007-2020

4.1 Inicio de la Crisis Económica en Europa. Periodo 2007-2010

Como bien narran Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou (2019) en un informe del BCE, la Crisis Económica del 2007 surgida en EE.UU. pronto arrastró a las grandes economías desarrolladas a la mayor depresión económica global desde la década de 1930. La economía de la Eurozona fue muy susceptible al estallido de la crisis por diversas causas.

En primer lugar, desde la implantación del Euro, se había producido un gran intercambio de flujos de capital entre países, principalmente desde las economías centrales (Alemania, Francia, y Holanda) a las economías periféricas (España, Irlanda, Grecia, y Portugal). La entrada de capital extranjero había ayudado a sostener un boom en el sector de la construcción en España e Irlanda, y había servido para lograr una financiación pública más barata en Portugal y Grecia. El estallido de la crisis supuso la paralización de esos flujos de capital, golpeando severamente a las economías periféricas de la Eurozona y favoreciendo el pinchazo del sector inmobiliario en éstos países (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019).

En segundo lugar, los grandes bancos comerciales de la Eurozona habían recurrido excesivamente a la financiación a corto plazo en el mercado interbancario¹⁵. Tal cual señalan en su informe Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou (2019), el volumen de deuda del mercado interbancario en la Eurozona alcanzó los 6,4 trillones de EUR, el cual equivalía al 71% del PIB de la Eurozona y doblaba el volumen del mercado interbancario europeo del año 2002. Por tanto, los bancos europeos eran muy dependientes de la financiación del mercado interbancario, y se habían vuelto muy vulnerables ante una eventual reducción de la oferta de préstamos en el mercado interbancario.

En tercer lugar, los grandes bancos de la Eurozona elaboraron productos de crédito estructurados para financiarse, los cuales tuvieron una gran demanda en el mercado. Entre estos

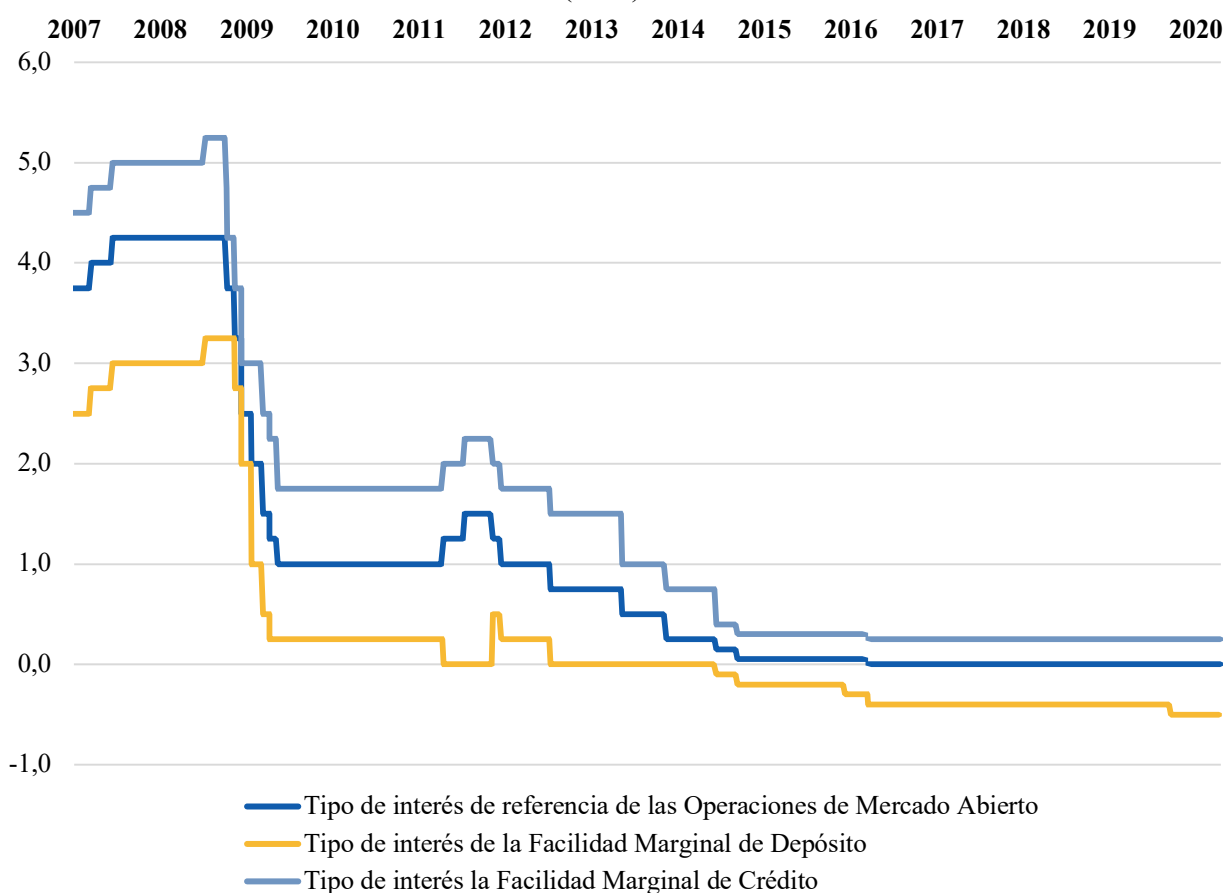
¹⁵ En el mercado interbancario, los bancos comerciales con exceso de liquidez financian mediante créditos a muy corto plazo a bancos con necesidad de liquidez. Los tipos de interés del mercado interbancario de dinero se utilizan como índice de referencia para productos de deuda como por ejemplo, las hipotecas de tipo variable. Los principales índices de referencia son el Euribor (tipo de interés del mercado interbancario de la Eurozona a corto plazo), el LIBOR (tipo de interés del mercado interbancario británico), y el EONIA (tipo de interés del mercado interbancario de la Eurozona a un día).

productos, cabe destacar los bonos colateralizados, unos títulos de deuda que estaban respaldados por un determinado activo en caso de impago, como por ejemplo, hipotecas subprime estadounidenses. Cuando estalló la Crisis y comenzó a languidecer la liquidez en el mercado, los bancos de la Eurozona se vieron obligados a rescatar esos vehículos de inversión asumiéndolos en su propio balance (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019). De esta manera, el sistema bancario europeo se desestabilizó y arrastró al resto de sectores.

Tras el estallido de la burbuja de las hipotecas subprime en EE.UU., el BCE optó por una directriz más conservadora que la de su homólogo estadounidense y decidió esperar antes de tomar ninguna medida, debido a la inflación presente en la Eurozona (superior al 3%), al alto precio del petróleo Brent (en un rango entre 126 y 130 USD) y al robusto crecimiento de las economías emergentes hasta el momento. De hecho, algunos economistas creían que se estaba produciendo un sobrecalentamiento de la economía global y que la elevada inflación de la Eurozona aún tardaría años en decrecer hasta su objetivo (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019). En julio de 2008, el BCE decidió subir el tipo de referencia de las operaciones de mercado abierto en 25 puntos básicos (Gráfico 12). Sin embargo, como detallan Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou (2019) en su informe, esta visión se probó errónea, pues el precio del petróleo cayó en el verano de 2008 y los bancos europeos se vieron en grandes problemas para conseguir financiación a corto plazo, pues el mercado interbancario redujo su actividad por los temores causados por la bancarrota de Lehman Brothers.

Para hacer frente a esta situación, el BCE comenzó la desescalada de su tipo de referencia en octubre de 2008, instauró un tipo fijo en las operaciones de mercado abierto (coincidiendo con el tipo de referencia) en vez de determinarlo por las subastas, y expandió el rango de colaterales (de activos con un rating de A- a BBB-) (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019). Además, como se puede apreciar en el Gráfico 12, el BCE prosiguió con sucesivas rebajas de su tipo de referencia, el tipo de la Facilidad Marginal de Depósito, y el tipo de la Facilidad Marginal de Crédito en el siguientes meses.

Gráfico 12: Tipos de interés oficiales del BCE en el periodo 2007-2020
(en %)



Fuente: Banco Central Europeo. Elaboración propia.

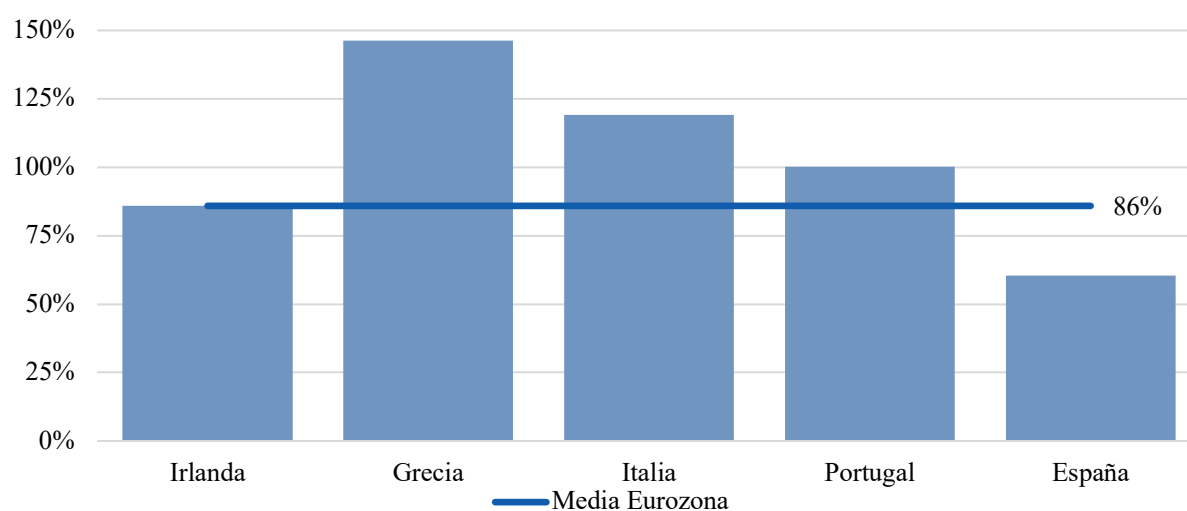
Además, el BCE expandió su línea de swap de divisas con la Fed para secundar a aquellos bancos europeos que tuviesen un vencimiento en USD y no se viesen afectados por una fluctuación en el valor de las divisas (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019).

Por último, el BCE implementó en mayo de 2010 el llamado *Securities Markets Programme* (SMP). El objetivo del SMP según el BCE (2010) era restablecer el mecanismo de transmisión monetario y garantizar la solvencia de aquellos mercados de deuda que se estaban comportando disfuncionalmente. El SMP consistía en la compra de títulos de deuda a entidades de crédito, que al vender dichos títulos, recibirían el dinero en forma de un incremento en su depósito en el BCE por un tiempo determinado. De esta manera, esos nuevos depósitos servían para financiar la Facilidad Marginal de Crédito y asegurar la liquidez a corto plazo de las entidades de crédito del Eurosistema, todo ello sin la necesidad de aumentar la masa monetaria (BCE, 2010).

4.2 Crisis de la deuda soberana europea. Periodo 2011-2014

A pesar del estallido de la crisis, durante los años 2008 y 2009, el mercado de deuda soberana de las economías periféricas se mantuvo relativamente estable, ya que algunos países como España o Irlanda presentaban un ratio de deuda pública relacionado con el PIB inferior a la media de la Eurozona (Gráfico 13). Lane (2012) identifica el año 2009 como el punto de inflexión en la Crisis Económica europea por la drástica caída de ingresos fiscales que tuvo lugar en España e Irlanda, como prueba de la vulnerabilidad de ambos países a la caída del sector inmobiliario. Sin embargo, el mayor detonante de la crisis de deuda soberana europea fue la situación de la deuda soberana griega. En el año 2010, Grecia presentaba el mayor nivel de endeudamiento de la Eurozona (Gráfico 13) y superaba ampliamente la media de la Eurozona (146% vs 86%). Los principales acreedores de la deuda soberana griega eran países miembros de la Eurozona, principalmente Alemania y Francia, y el BCE. Por ello, cuando en abril de 2010 Standard & Poors devaluó el rating de la deuda soberana griega a bono basura, surgió un gran temor entre los países de la Eurozona a que un posible impago arrastrase a los demás miembros (Papadimas y Graham, 2010).

Gráfico 13: Deuda soberana bruta de las economías periféricas de la Eurozona como % del PIB en 2010

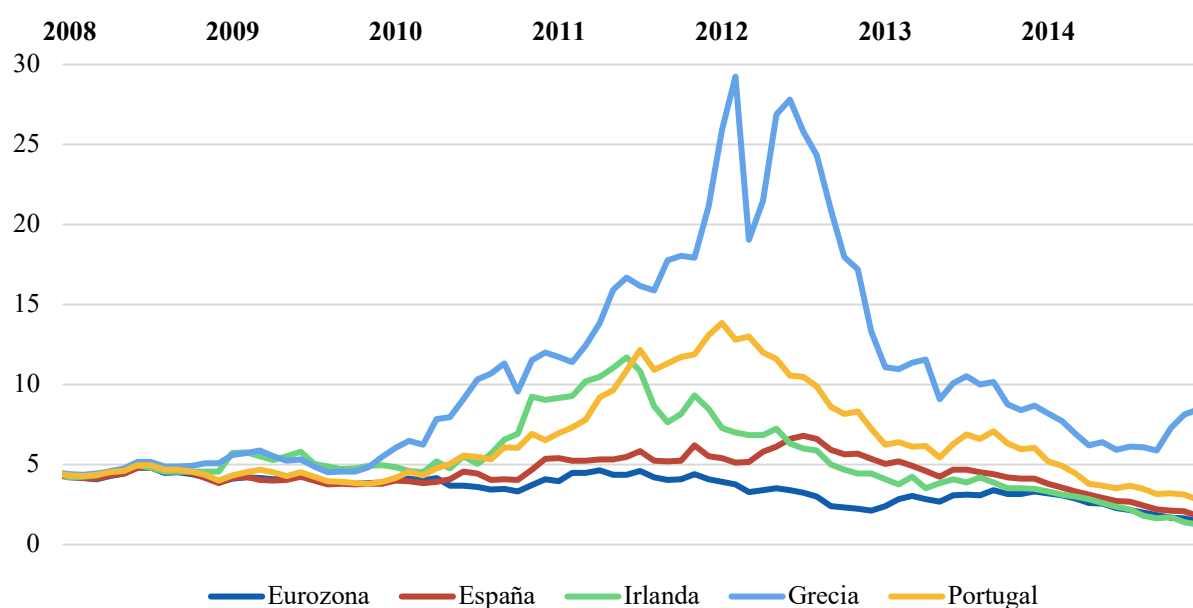


Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Pronto, la crisis de deuda griega arrastró a las demás economías periféricas, dando lugar a la crisis de deuda soberana de la Eurozona. Las economías periféricas dieron indicios de grandes problemas estructurales: la anteriormente mencionada caída de ingresos fiscales, los altos niveles de desempleo y el excesivo endeudamiento público (Lane, 2012). Los inversores

comenzaron a percibir un mayor riesgo en las economías periféricas, y demandaban mayores yields por asumir más riesgo. Como se puede apreciar en el Gráfico 14, el spread entre los países periféricos y la Eurozona aumento considerablemente, y la financiación de las economías periféricas con la emisión de deuda pública se hizo más costosa. Este hecho, unido al gran endeudamiento que presentaban los países periféricos provocó que éstos países pidiesen ayuda al resto de países miembros, al BCE, y al FMI para que acudiesen a su rescate, y de esa manera evitar un impago.

Gráfico 14: Yields de bonos soberanos a 10 años de las economías periféricas (en %)



Fuente: OCDE. Board of Governors of the Federal System. Elaboración propia.

Junto con la ayuda del FMI, los países del Eurogrupo lanzaron varios programas de rescate dirigidos a las economías periféricas, en forma de créditos a largo plazo con una tasa de interés baja. Grecia recibió tres rondas de ayudas: la primera contó con 52,9 mil millones de EUR de países del Eurogrupo y 80 mil millones de EUR del FMI, la segunda con 8,3 mil millones de EUR del FMI y 145 mil millones de EUR del EFSF¹⁶, y la tercera con 86 mil millones de EUR del ESM¹⁷. Irlanda recibió ayudas por valor de 85 mil millones de EUR de diversos organismos como el EFSF y el FMI, mientras que Portugal fue destinatario de 78 mil millones de EUR del

¹⁶ El European Financial Stability Facility (EFSF) fue un instrumento creado por los países del Eurogrupo para rescatar a Grecia, Irlanda y Portugal en el transcurso de la crisis de deuda soberana europea.

¹⁷ El European Stability Mechanism (ESM) es un organismo creado por el Consejo Europeo que vela por la estabilidad financiera en la Eurozona.

EFSF, del FMI, y de la Unión Europea. Por su parte, España utilizó 41,3 mil millones de EUR de ayudas del ESM para reflotar su sistema bancario (Gourinchas, Martin y Messer, 2017).

Para complementar las medidas de rescate implementadas por los Gobiernos del Eurogrupo y el FMI, el BCE adoptó una política expansiva muy agresiva, con la adopción de tipos de interés ultra bajos. Obsérvese en el Gráfico 12, como el BCE continuó con su rebaja de tipos oficiales durante la crisis de deuda soberana, fijando el tipo de interés de referencia de las operaciones de mercado abierto rondando el *zero lower bound* e implementando tipos negativos en la Facilidad Marginal de Depósito. El BCE no solo se limitó a adoptar políticas monetarias convencionales, sino que además lanzó una serie de instrumentos monetarios no convencionales para lograr la recuperación de la crisis, destacando los que se señalan a continuación.

En octubre de 2011, el BCE lanzó el LTRO (*Longer-Term Refinancing Operations*), un programa de financiación a largo plazo a un tipo de interés inferior al del mercado para amparar al sistema bancario europeo y fomentar la concesión de créditos a particulares y empresas. Estos préstamos tenían un vencimiento de 3 años —anteriormente el BCE había recurrido a otros programas de LTRO, pero en aquellas ocasiones éste tenía un vencimiento inferior a un año— y la posibilidad de un repago adelantado tras el paso de un año (BCE, 2016). El LTRO recibió muchas críticas pues no supeditaba la concesión de préstamos a los agentes económicos, es decir, las entidades de crédito que estaban recibiendo una financiación barata podían no estar trasladando el dinero desembolsado con el LTRO a la economía real a través de préstamos.

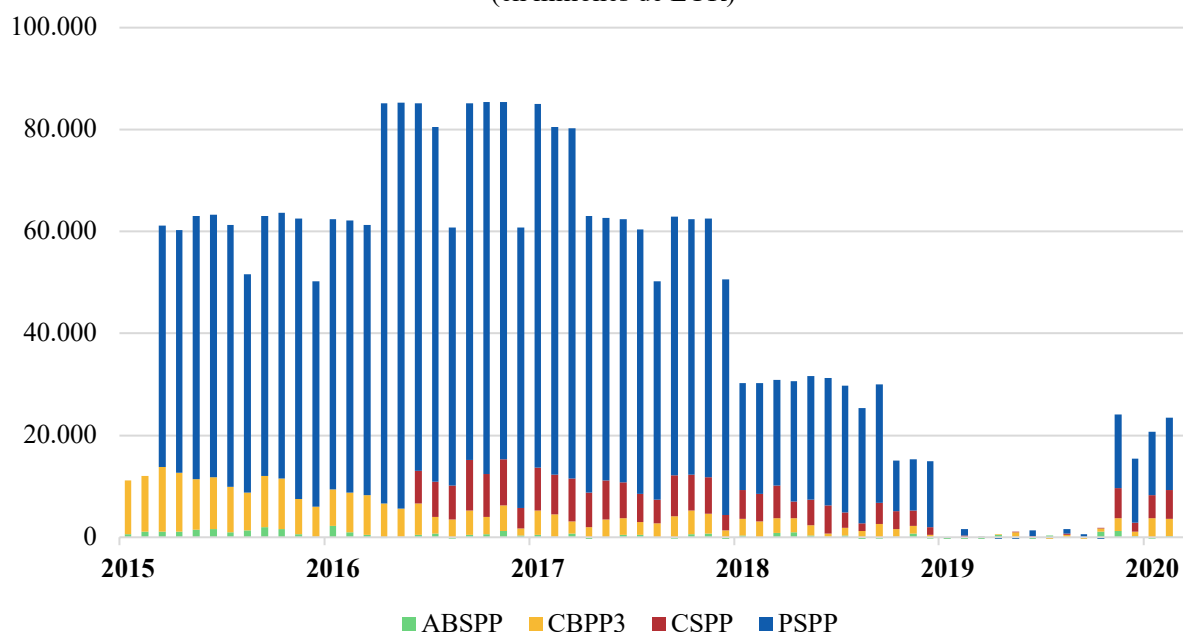
En julio de 2012, el presidente del BCE Mario Draghi afirmó en un discurso lo siguiente: “*Within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the euro. And believe me, it will be enough*” (Wilson, Wigglesworth y Groom, 2012). Es decir, Draghi aseguró que, bajo su mandato, el BCE haría lo que fuese necesario para lograr la estabilidad de precios. Este instrumento sirvió para calmar a los mercados y mejorar las expectativas de los agentes económicos sobre la Eurozona. Obsérvese en el Gráfico 14 como disminuye el *yield* de los bonos soberanos a 10 años de las economías periféricas en el verano de 2012 tras el discurso de Draghi.

En junio de 2014, el BCE lanzó el TLTRO-I (*Targeted Long-Term Refinancing Operations*), otro programa de financiación a largo plazo con un vencimiento de unos 4 años —con posibilidad de reembolso anticipado— que buscaba premiar a aquellos bancos comerciales que tuvieran una intensa actividad prestataria. La cantidad límite del TLTRO-I para cada banco iba en línea con el valor total de los préstamos que hubiesen originado con empresas y particulares (BCE, 2020).

4.3 Recuperación de la Crisis. Periodo 2015-2019

A mediados de 2014 y para complementar el TLTRO-I, el BCE anunció su programa de *quantitative easing*, denominado *Asset Purchases Programme* (APP). El APP estuvo a su vez compuesto de cuatro programas: el PSPP (*Public Sector Purchase Programme*), dirigido a la compra de títulos de deuda soberanos; el CSPP, a la compra de títulos de deuda corporativa; el ABSPP (*Asset-backed Securities Purchase Programme*), a la adquisición de títulos respaldados por un colateral; y el CBPP3 (*Third Covered Bond Purchase Programme*), a la compra de bonos garantizados (BCE, 2020). El BCE consideraba el APP como el instrumento que beneficiaría a mayor número de Estados miembros del Eurosistema, y lo veía como el complemento perfecto del TLTRO-I (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint Guilhem, y Yiangou, 2019).

Gráfico 15: Compras mensuales netas de activos bajo el APP
(en millones de EUR)

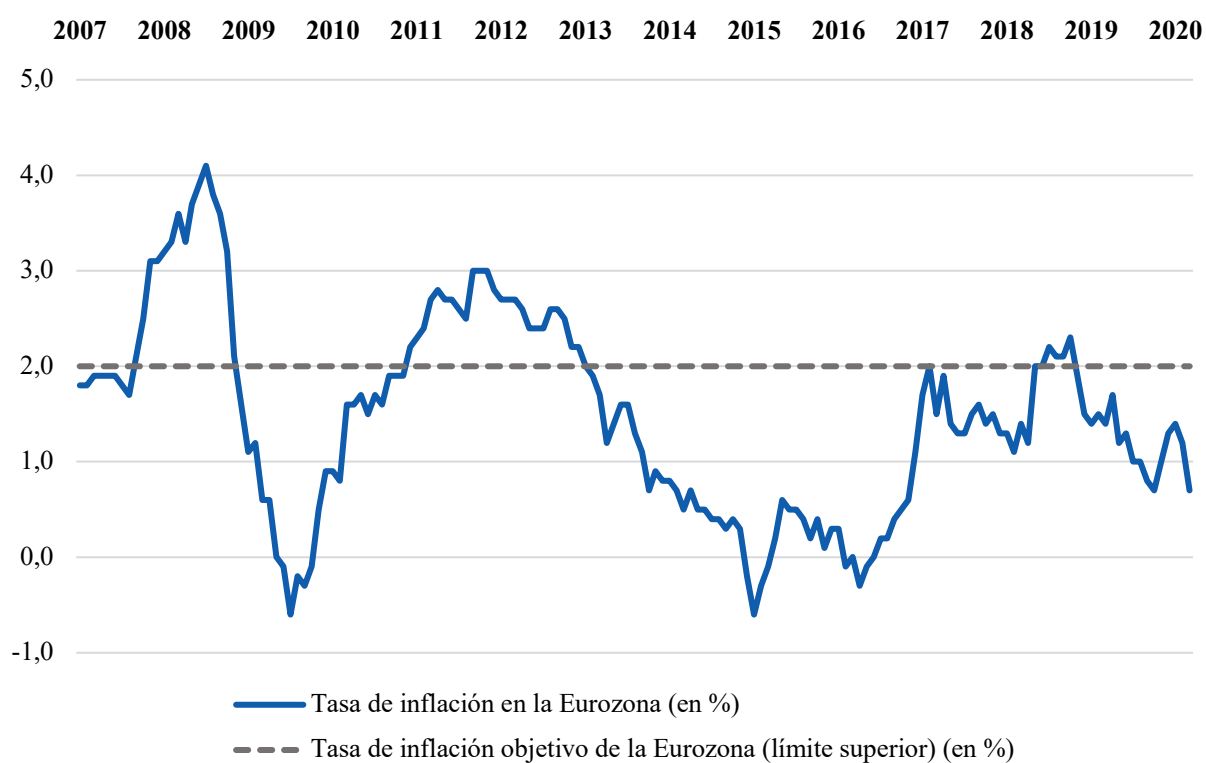


Fuente: Banco Central Europeo. Elaboración propia.

Según el BCE (2020), las adquisiciones mensuales de activos promediaron: 60 mil millones de EUR entre marzo de 2015 y marzo de 2016, 80 mil millones de EUR entre abril de 2016 y marzo de 2017, 60 mil millones de EUR entre abril de 2017 y diciembre de 2017, 30 mil millones de EUR entre enero de 2018 y septiembre de 2018, 15 mil millones de EUR entre octubre de 2018 y diciembre de 2018.

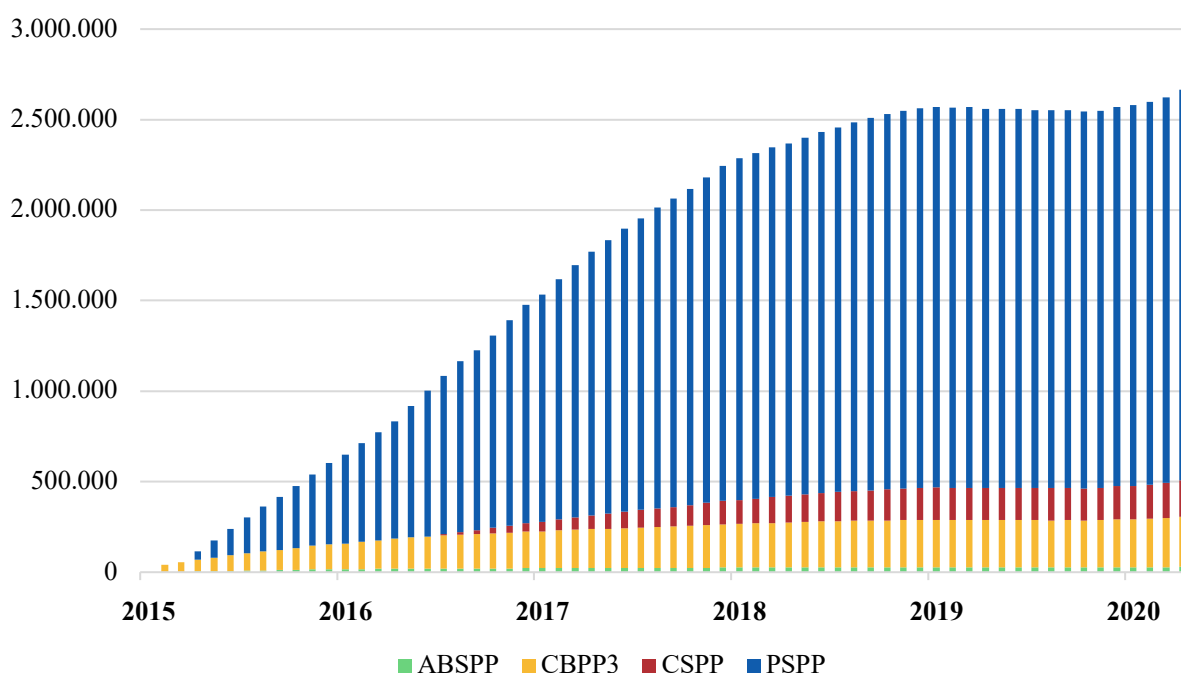
Entre enero y octubre de 2019, el BCE optó por reinvertir los cobros del principal de aquellos títulos de deuda mantenidos por el APP que habían vencido. Debido a los bajos niveles de inflación de la Eurozona (Gráfico 16) y a pesar de tener situado el tipo de interés de referencia en el 0%, el BCE (2020) anunció que volvería a activar el APP, desembolsando una media mensual de 20 mil millones de EUR para estimular la economía y lograr los objetivos de inflación. En el gráfico 15 se aprecia claramente el ritmo de compras masivas de activos que ha llevado el BCE a lo largo de los últimos años, y cómo, tras el parón del 2019, ha reanudado el APP.

Gráfico 16: Tasa de inflación interanual en la Eurozona



Fuente: Eurostat. Elaboración propia.

Gráfico 17: Balance mensual de los activos del APP
(en millones de EUR)



Fuente: Banco Central Europeo. Elaboración propia.

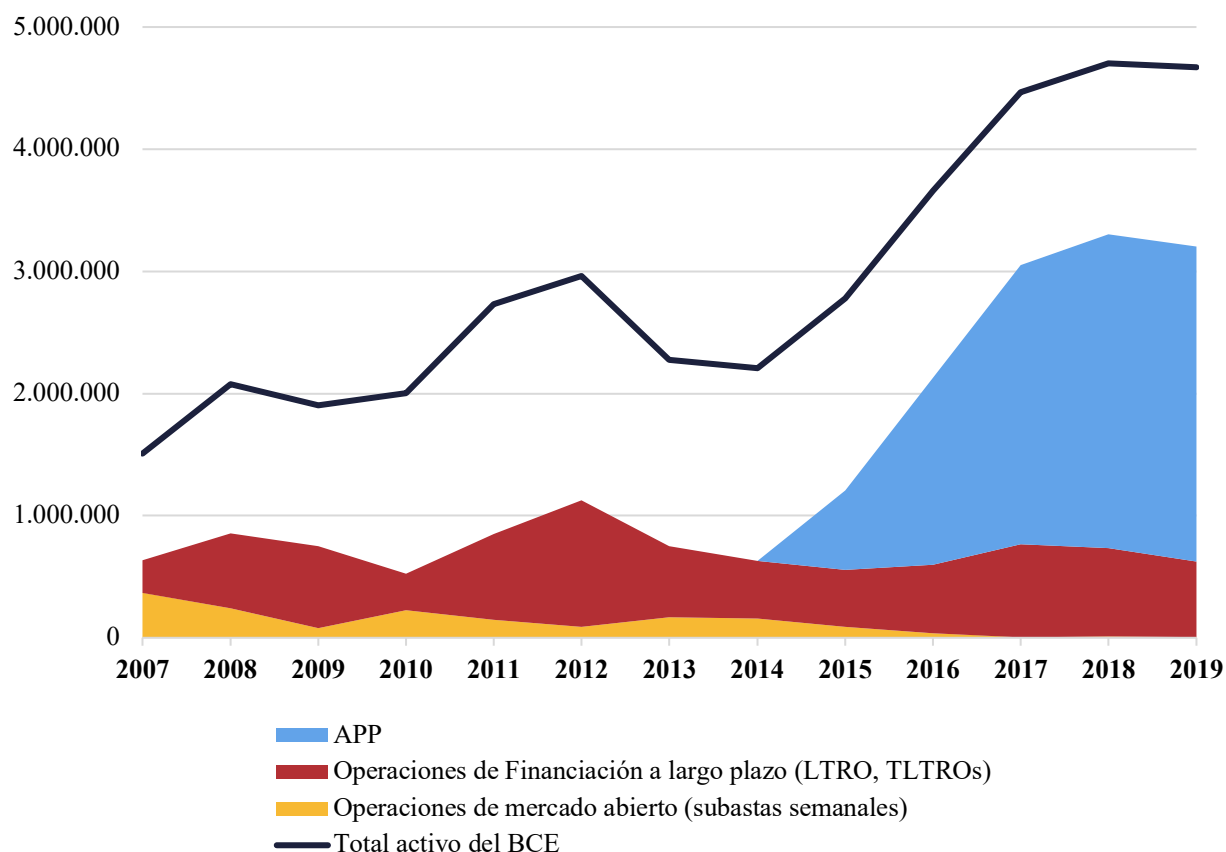
En marzo de 2016, el BCE lanzó el TLTRO-II, conformado por cuatro operaciones de financiación a largo plazo que tendrían una periodicidad trimestral. El tipo de interés del TLTRO-II sería tan bajo como el tipo de la Facilidad Marginal de Depósito y dependería de la actividad prestataria de cada banco participante. Además, cada banco participante podía tomar prestado hasta el 30% del montante total de préstamos a particulares y entidades no financieras que hubiese concedido dicho banco participante (BCE, 2020).

En junio de 2019, el BCE anunció la creación del TLTRO-III, que al igual que el TLTRO-I y el TLTRO-II premiaba a aquellas entidades de crédito con alta actividad crediticia frente a familias y empresas. En el TLTRO-III, las entidades de crédito podían solicitar un crédito por valor de hasta el 30% de sus respectivos créditos a familias y empresas a un tipo de interés inferior que el de referencia de las operaciones principales de financiación (BCE,2019).

Asimismo, como se puede observar en el Gráfico 12, el BCE mantuvo intacto su tipo de interés de referencia desde el año 2016, ya que al estar situado en el 0% el BCE no tenía margen de

maniobra para seguir reduciendo tipos. Por esa razón, la adopción de tipos de interés negativos por parte del BCE ha sido un tema debatido con frecuencia en la prensa económica europea.

Gráfico 18: Balance de situación del BCE a 31 de Diciembre
(en millones de EUR)



Fuente: Banco Central Europeo. Elaboración propia.

En definitiva, la política monetaria del BCE en el último lustro se ha caracterizado por ser ultra expansiva, destacando la adopción de políticas no convencionales y situando el tipo de interés de referencia en el 0% por un espacio prolongado de tiempo. Al igual que sucedió con la Fed, las políticas no convencionales del BCE, y en especial el APP, han provocado un aumento considerable del tamaño de su balance: a finales de 2017, el BCE había duplicado sus activos respecto al año 2008.

4.4 Medidas de contingencia contra el COVID-19

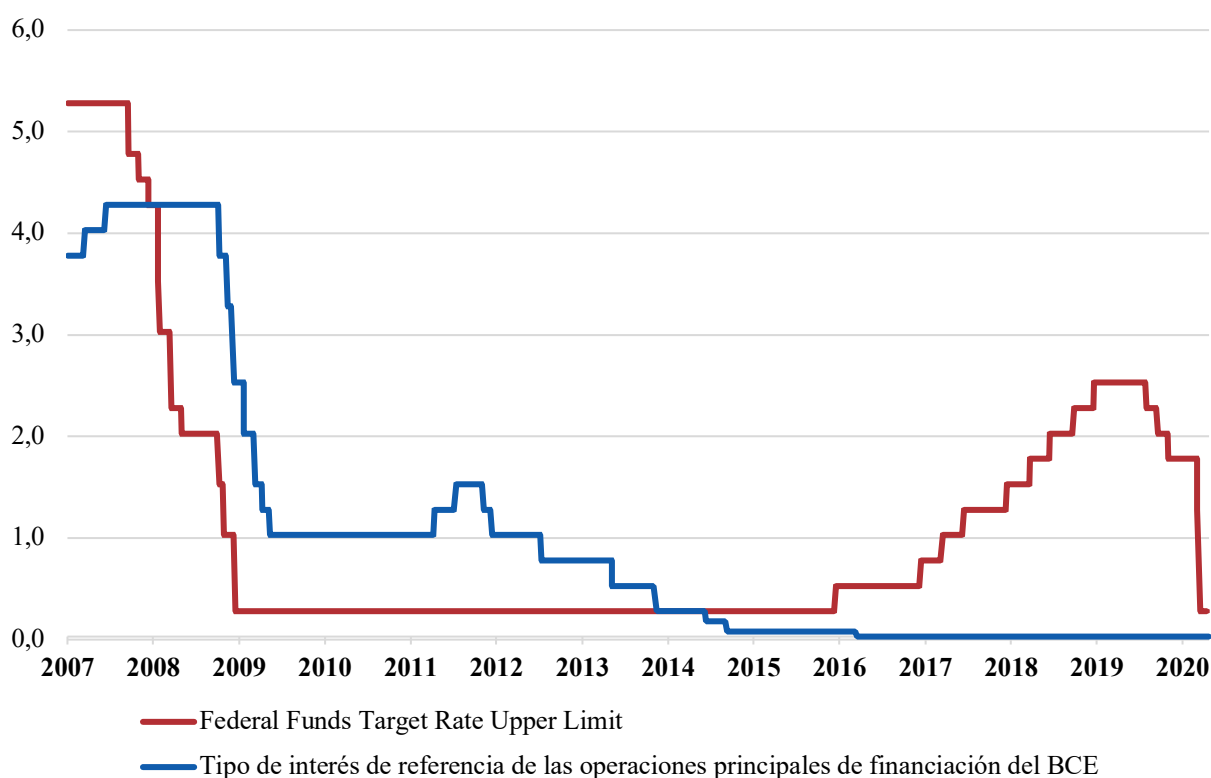
Al igual que la Fed, el BCE ha tomado medidas excepcionales de contingencia para mitigar los efectos económicos del COVID-19. En una entrevista, el vicepresidente del BCE, Luis de Guindos (2020) dividió las medidas adoptadas en tres grupos:

- Las medidas dirigidas a facilitar la liquidez y accesibilidad a fondos a las entidades de crédito, destacando la expansión del rango de colaterales aceptados en las operaciones de financiación. Con ellas, el BCE pretende dotar de mayor liquidez a los bancos europeos en condiciones favorables para ellos (De Guindos, 2020)
- Aquellas orientadas a evitar la contracción del crédito, incluyendo la flexibilización de los requisitos del BCE sobre el capital de los bancos europeos, haciendo referencia a las normas de contabilidad y a los préstamos dudosos (De Guindos, 2020).
- El lanzamiento del *Pandemic Emergency Purchase Programme* (PEPP), un programa de compra masiva de activos dirigido a mantener la estabilidad en los mercados de deuda nacionales y la efectividad de los mecanismos de transmisión monetarios. El PEPP consiste en el desembolso de 750 miles de millones de EUR, y se estima que el BCE adquiriera un total de activos por valor de 1,1 billones de EUR en 2020 (De Guindos, 2020).

5. COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS POR LA FED Y EL BCE EN EL PERIODO 2007-2020

A continuación se expondrá la asimetría observada entre las políticas monetarias de la Fed y del BCE para determinar cuál de los dos bancos centrales ha adoptado medidas más acertadas para regular la economía.

Gráfico 19: Comparación de las políticas de tipos de la Fed y el BCE
(en %)



Fuente: Banco Central Europeo. Board of Governors of the Federal System. Elaboración propia.

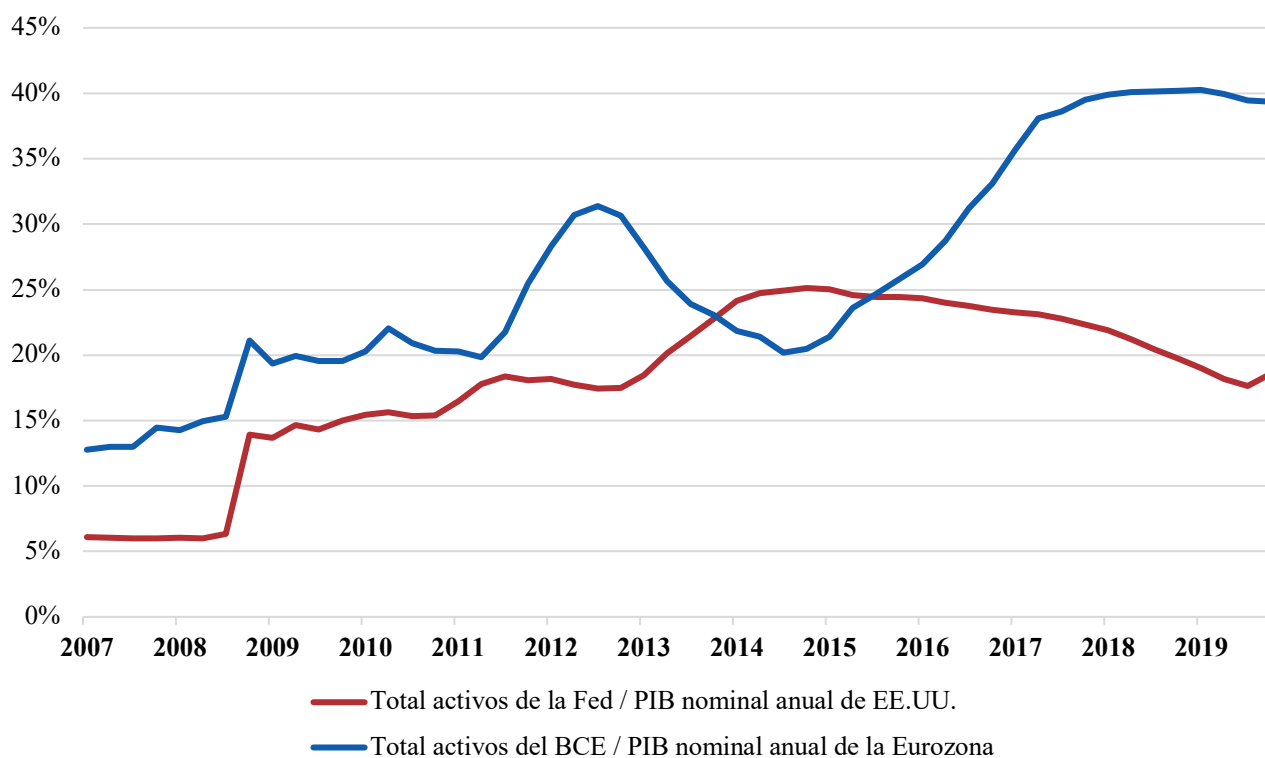
En primer lugar, como se puede apreciar en el Gráfico 19, resalta la asimetría entre las políticas de tipos de la Fed y el BCE. Cuando se produjo el pinchazo de la burbuja de las hipotecas subprime, la Fed rebajo tipos apresuradamente mientras que el BCE optó por esperar a la sucesión de acontecimientos (tardó más de un año en rebajar su tipo de interés de referencia). La rebaja de tipos de la Fed durante la Crisis del 2007 fue más pronunciada y tuvo lugar en menor espacio de tiempo que la del BCE; el BCE situó su tipo mínimo en el periodo 2007-2020 en el año 2016. Además, cabe recordar que el BCE subió tipos en 2011 ante el temor de un sobrecalentamiento de la economía (Rostagno, Altavilla, Carboni, Lemke, Motto, Saint

Guilhem, y Yiangou, 2019). En el año 2016, la Fed inició una subida de tipos aprovechando la buena marcha de la economía estadounidense y los datos de inflación. Por ello, cuando el COVID-19 se propagó por todo el planeta ocasionando un frenazo económico, provocado artificialmente por las medidas de confinamiento adoptadas por la mayoría de Gobiernos mundiales para hacer frente al virus, la Fed dispuso de un colchón para rebajar tipos y estimular la economía, como así hizo. El BCE sin embargo, no disponía de ningún margen para rebajar tipos ya que su tipo de referencia se encontraba en el *zero lower bound* desde 2016 y reducirlo significaría adoptar tipos de interés negativos.

Asimismo, las políticas de *quantitative easing* de la Fed y el BCE han sido distintas. Por un lado, la Fed adquirió masivamente títulos de deuda soberana de EE.UU. y *mortgage-backed securities* (Gráfico 6); la adquisición de *mortgage-backed securities* ayudó a sanear las cuentas de los bancos estadounidenses y agencias gubernamentales, y a reducir los tipos de interés hipotecario beneficiando a aquellos propietarios hipotecados (Miskin y White, 2014). Por otra parte, el BCE se centró en la adquisición de títulos de deuda soberanos de Estados miembros del Eurosistema, tal y como se puede percibir en los Gráficos 15 y 17, centrándose en mayor proporción en el PSPP respecto a otros programas de compras. Schnabl y Stratmann (2019) añaden que los programas de *quantitative easing* llevaron a los bancos comerciales a depositar mayores cantidades de dinero en sus respectivos bancos centrales, y que mientras la Fed aumentaba su tasa de depósito al 2,4% en 2019, el BCE la situaba en el 0,4%; la Fed ha desembolsado 95 mil millones de USD a los bancos comerciales estadounidenses en concepto de depósitos, a la par que el BCE cobraba 20 mil millones de EUR durante el mismo periodo a los bancos alemanes por depósitos (Schnabl y Stratmann, 2019).

Otro hecho que merece la pena analizar es el aumento del tamaño del balance de ambos bancos centrales tras sus programas de *quantitative easing*. Para compararlos adecuadamente en términos relativos, se ha calculado el tamaño del balance en relación a la dimensión de la economía de su competencia, medida por el PIB nominal.

Gráfico 20: Total de activos de la Fed y el BCE en relación con el PIB



Fuente: Board of Governors of the Federal System. Banco Central Europeo. Eurostat.
Elaboración propia.

El Gráfico 20 muestra el tamaño proporcional del balance de la Fed y el BCE respecto a sus respectivas economías, y otorga una medida relativa para compararlos. A lo largo del periodo 2007-2019, salvo una breve etapa en el 2014 resultado de la QE3 (Gráficos 6 y 7) en la que la Fed aumentó su balance, el BCE presenta un total de activos superior al de la Fed respecto a la dimensión de su economía.

En un informe para el Bank of International Settlements, Logan y Bindseil (2019) señalan que mantener un tamaño de balance grande a lo largo del tiempo puede tener los siguientes riesgos: provocar la escasez de activos en el mercado (especialmente cuando los bancos centrales ejecutan programas de compras diarias muy superiores al volumen medio de transacciones diario), instigar cambios en el ecosistema del mercado (volumen bajo de transacciones y alta volatilidad de precios), suscitar una menor actividad prestataria en el mercado interbancario y crear un excedente en mercados internacionales de deuda. No obstante, el informe afirma que los beneficios de los programas de compras masivas (y su consecuencia de mantener grandes balances) compensan los riesgos de los mismos.

Existen autores muy críticos con dichos programas acomodaticios de los bancos centrales, como Lacalle (2020) que argumenta que los bancos centrales han aplicado medidas ultraexpansivas cuando no correspondía, en periodos de bonanza. También reprueba las medidas adoptadas a raíz del COVID-19, razonando que es una equivocación pensar que los problemas económicos están causados por una carencia de demanda y un excedente de ahorro. En otro artículo, Lacalle (2020) afirma que la Reserva Federal dispone de un mayor arsenal monetario que sus homólogos por una razón: el USD. El mercado de deuda en USD en economías emergentes ha alcanzado un gran volumen en las últimas décadas, pues los inversores han preferido eliminar el riesgo de una devaluación de la moneda local optando por vencimientos en USD. Y para afrontar dichos vencimientos, los emisores de deuda necesitan USD. La escasez de USD¹⁸ se estima en 13 billones de USD en marzo de 2020, y en 20 billones de USD en diciembre de 2020. Por esa razón, la Fed tiene un mayor margen de expansión de su balance que sus contrapartes internacionales, incluido el BCE (Lacalle, 2020).

Gráfico 21: Comparación de las medidas adoptadas por la Fed y el BCE frente al COVID-19

	Fed	BCE
Rebaja de tipos de interés	150 pbs.	0 pbs.
<i>Quantitative easing</i>	1,1 billones de USD	750 mil millones de EUR
como % del PIB*	5,1%	6,3%
como % del total de activos*	27,2%	16,0%

*Datos del PIB y del total de activos a 30 de septiembre de 2019.

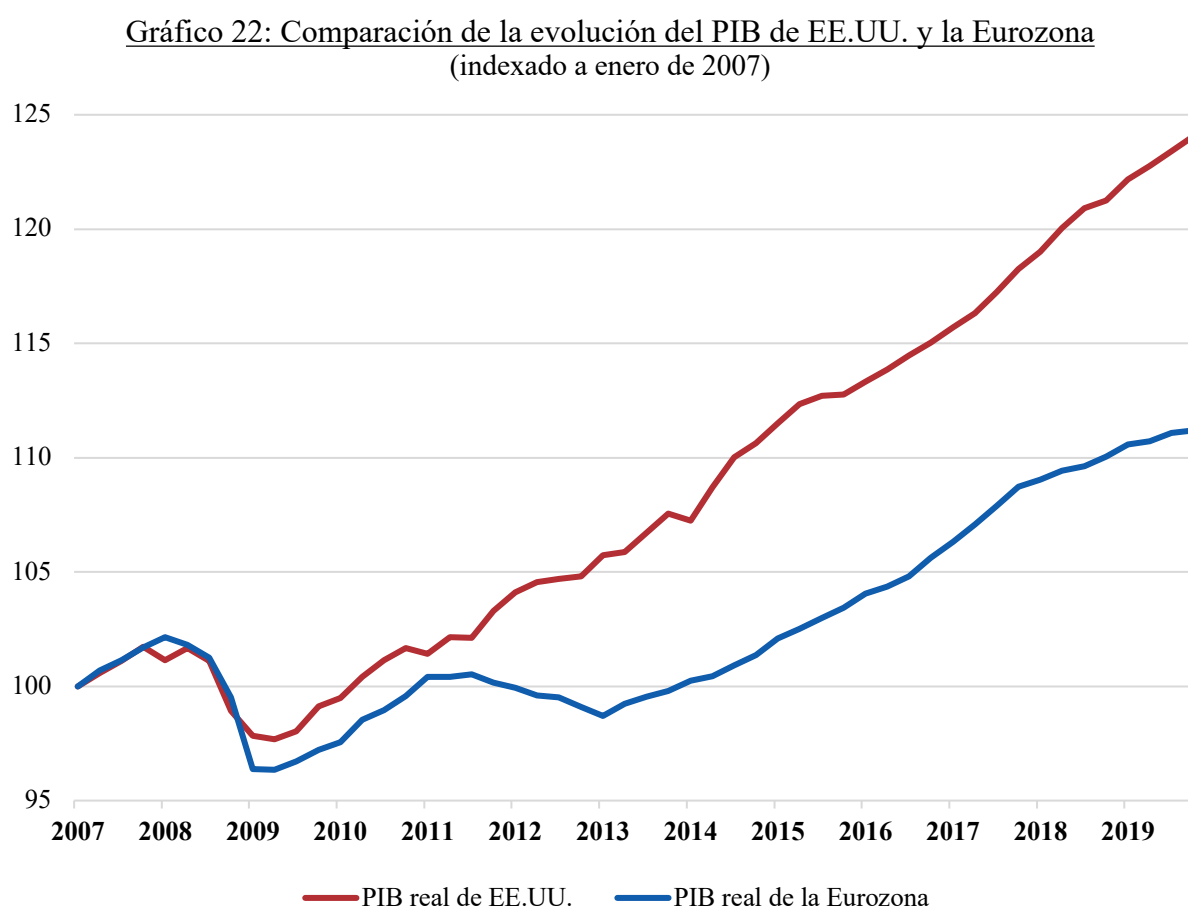
Fuente: Board of Governors of the Federal System. Banco Central Europeo. Elaboración propia.

Analizando las recientes medidas adoptadas por la Fed y el BCE como contingencia ante el COVID-19 y su repercusión en la economía, podemos observar cómo la Fed ha impulsado medidas más completas que el BCE, complementando su programa de *quantitative easing* con una rebaja importante de tipos. El BCE no disponía de margen para rebajar tipos y se ha visto obligado a impulsar un programa de *quantitative easing* cuya cuantía es mayor que el de la Fed en términos relativos respecto al tamaño de sus respectivas economías. Con ello, ambos bancos centrales, y en especial el BCE, elevan su tamaño de activos en cantidades importantes y

¹⁸ Lacalle (2020) calcula la escasez de USD como el montante de deuda emitida en USD a pagar en el año 2020 menos las reservas en USD de cada país.

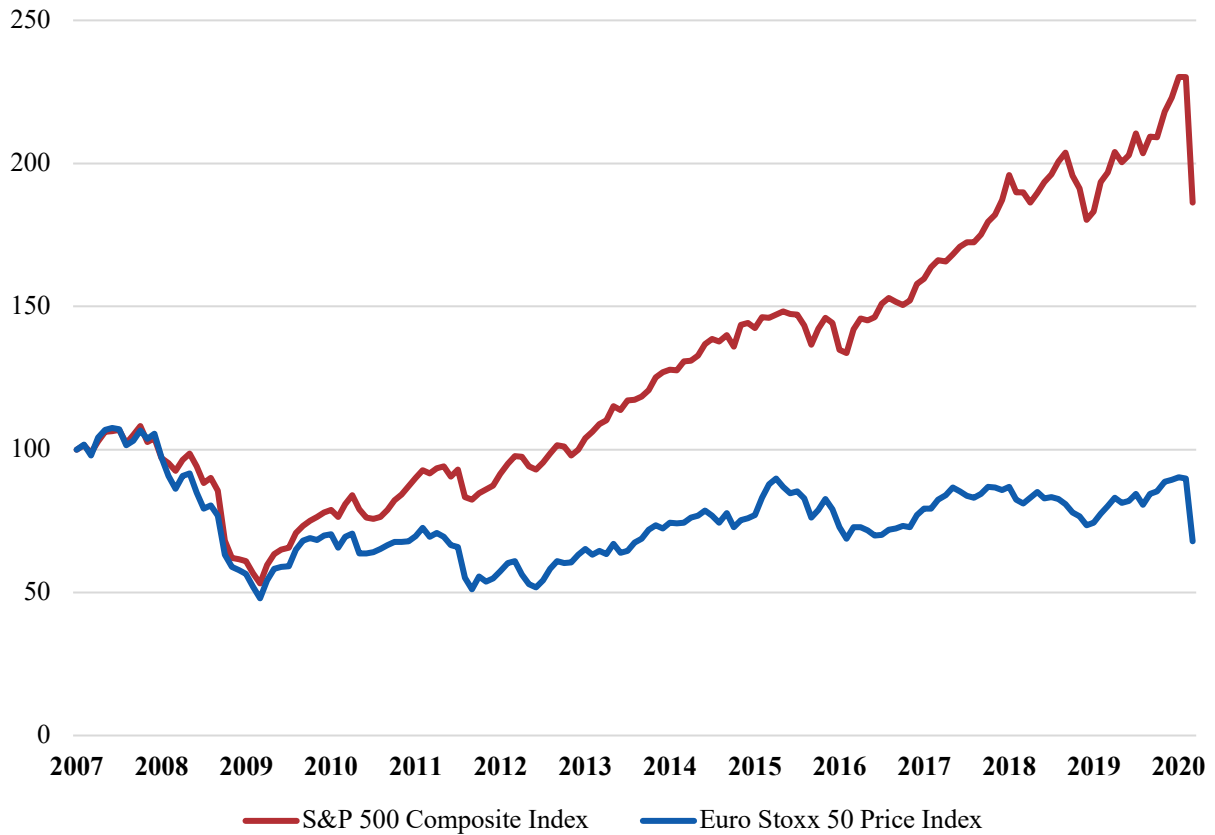
expanden sus balances a niveles insospechados antes de la Crisis del 2007, y con ello, aumentan los riesgos descritos previamente por Logan y Bindseil (2019).

En siguiente lugar, conviene comparar el diferente desempeño económico y bursátil de los EE.UU. y la Eurozona: Gráficos 22 y 23. Para comparar el desempeño económico, se ha indexado el PIB real de los EE.UU. y de la Eurozona a enero de 2007. Resulta obvio que EE.UU. ha experimentado un crecimiento económico superior y más robusto que el de la Eurozona, con una recuperación más temprana de la crisis. Cabe recordar que la Fed reaccionó de manera más rápida y agresiva al estallido de la Crisis del 2007, y posteriormente, puso en marcha una subida de tipos de interés y el *tapering* de sus programas de *quantitative easing*.



Fuente: Bureau of Economic Analysis. Eurostat. Elaboración propia.

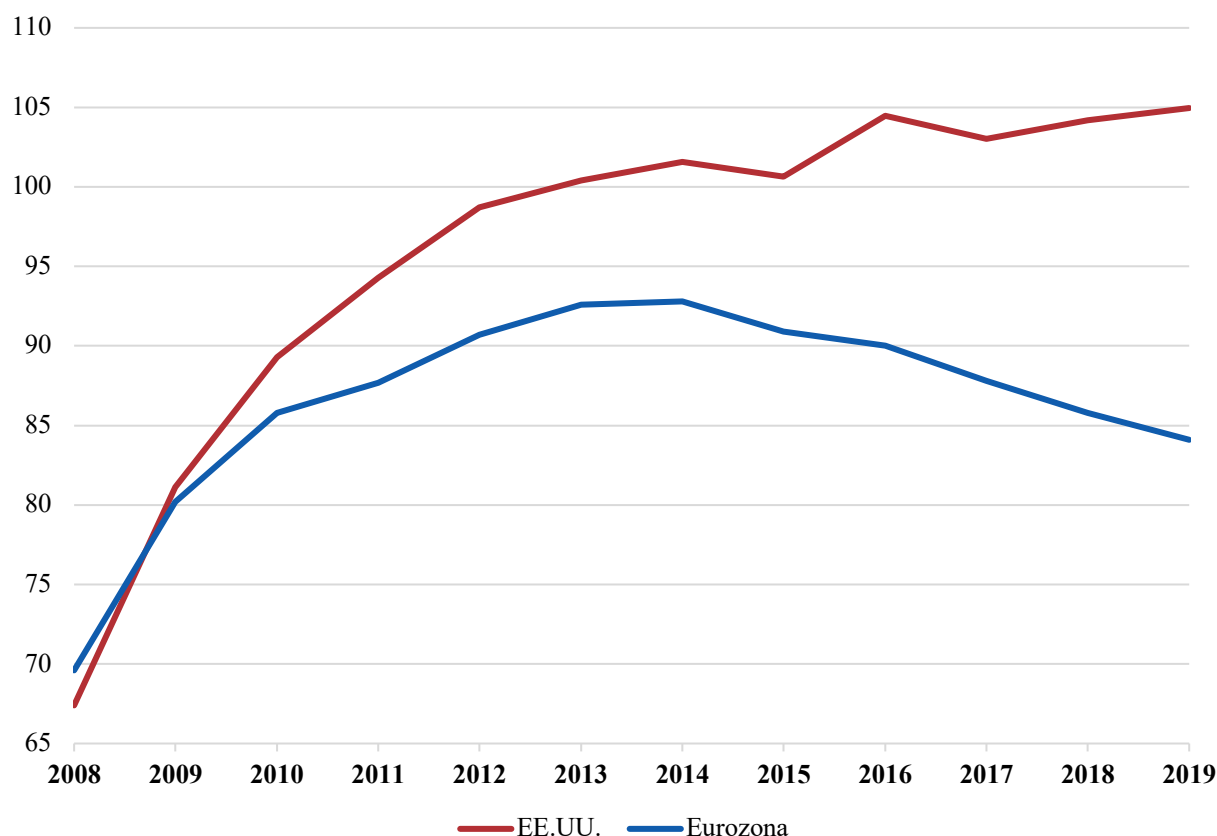
Gráfico 23: Comparación S&P 500 vs Euro Stoxx 50
(indexado a enero de 2007)



Fuente: Banco Central Europeo. Elaboración propia.

A fin de realizar una comparación de la evolución bursátil, se ha seleccionado el índice más representativo de EE.UU. (S&P 500) y de la Eurozona (Euro Stoxx 50), presentes como *benchmarks* en la literatura revisada. La bolsa europea se ha mostrado incapaz de recuperar las cotas previas a la Crisis, mientras que la bolsa estadounidense ha brillado hasta la eclosión del COVID-19. Los Gráficos 21 y 22 exhiben tendencias muy similares en cuanto a crecimiento y decrecimiento, y prueban como EE.UU. salió mejor parado de la Crisis del 2007 que la Eurozona.

Gráfico 24: Deuda pública como % del PIB



Fuente: Federal Reserve Bank of St.Louis. Eurostat. Elaboración propia.

Asimismo, conviene señalar el distinto nivel de endeudamiento público que presentan los EE.UU. y la Eurozona. Por un lado, los agresivos planes de rescate llevados a cabo por el Gobierno de los EE.UU. en el estallido de la crisis, conllevaron un drástico aumento de los niveles de endeudamiento para poder acometer dichos planes con el erario del país. Por otro lado, durante el periodo 2008-2019, la Eurozona se ha mostrado más conservadora que su contraparte estadounidense, aumentando en menor medida sus niveles de endeudamiento durante la Crisis, así como reduciéndolos ligeramente desde el 2014.

Por tanto, se puede afirmar que a lo largo del periodo 2007-2020, la Fed ha actuado de una manera más agresiva y temprana que el BCE para lograr sus objetivos. A su vez, la economía estadounidense ha tenido un mejor desempeño que la de la unión monetaria europea, hechos reflejados por los gráficos previamente expuestos. Aunque existen muchas variables que condicionan el desempeño de una economía (política fiscal, estabilidad política y social,

infraestructuras, seguridad de las inversiones...), podemos afirmar que la política monetaria de la Fed ha logrado mejores resultados que la del BCE.

De hecho, autores como Schnabl y Stratmann (2019) advirtieron en su día, antes de la eclosión del COVID-19, de la mayor vulnerabilidad de los bancos europeos ante una eventual depresión económica como resultado de las políticas monetarias del BCE y de la crisis de deuda soberana europea. Los tipos ultra bajos prolongados en el tiempo del BCE y la austeridad fiscal impuesta por los Gobiernos de la Eurozona han fomentado un enorme flujo de capital de la Eurozona a EE.UU. en búsqueda de oportunidades más atractivas, atraídos por los superiores tipos de interés implementados por la Fed, lo cual ha desestabilizado a los bancos europeos e instigado su fragilidad (Schnabl y Stratmann, 2019).

6. CONCLUSIONES

Tras la profunda revisión de la literatura escrita y el análisis de la información existente sobre el tema objeto de estudio, se puede afirmar que a Fed ha estado más acertada con la elaboración de su política monetaria que el BCE, hecho reflejado por el mayor crecimiento económico experimentado por la economía norteamericana. A lo largo del periodo, la Fed ha tenido una actuación más rápida reaccionando antes a los sucesivos eventos, y ha escogido instrumentos que permitiesen solventar un problema específico, como por ejemplo la compra masiva de *mortgage-backed securities* para normalizar el mercado hipotecario. No obstante, cabe mencionar la existencia de otras variables que han podido influenciar en esas diferencias en términos de crecimiento: las políticas fiscales de austeridad de la Eurozona, el impacto de la crisis de deuda soberana europea, la inexistencia de una unión fiscal y política europea, el éxito del TARP, el potente tejido empresarial estadounidense, el mayor nivel de endeudamiento público estadounidense... Todas esas variables están correlacionadas entre sí y es muy difícil aislar el impacto individual de la política monetaria en sí misma.

Respecto a las últimas medidas adoptadas, tanto la Fed como el BCE deben de ser cautelosos con los nuevos programas de *quantitative easing* elaborados para mitigar los efectos negativos en la economía del COVID-19. Ambos bancos centrales deben dirigir esos programas de compras a solucionar problemas específicos —como hizo en la Crisis del 2007 la Fed con el mercado hipotecario— en vez de a comprar deuda soberana masiva para mantener *yields* muy bajos.

Por ejemplo, parece un contrasentido que, a fecha de 24 de abril de 2020, los bonos soberanos españoles a 10 años coticen a un 0,94% y los estadounidenses a un 0,61%, dadas las diferentes situaciones y estructuras de ambas economías. La Eurozona está comprendida por países muy diversos cuyas economías muestran distintas características: tejido empresarial, datos macroeconómicos, endeudamiento público... Los países que conforman la Eurozona son muy diversos y sus economías presentan distintas fortalezas y debilidades, y es por ello que el BCE no debe pretender que los bonos soberanos de todos los países de la Eurozona coticen con *yields* cercanos al 0%, como si tuviesen la fortaleza y solidez de Alemania. Los inversores en deuda soberana española deberían recibir una prima de riesgo mayor de la actual sobre los

bonos estadounidenses por asumir una serie de riesgos condicionados a la debilidad económica española y el buen momento, previo al COVID-19, de la economía norteamericana.

Por último, cabe pensar que las medidas adoptadas por la Fed contra el COVID-19 van a ser más efectivas que las adoptadas por el BCE, al reunir, como se puede observar en el Gráfico 21, una bajada rápida de tipos y un programa de *quantitative easing* al mismo tiempo. Asimismo, es comprensible y acertado que ambos bancos centrales impulsen planes para combatir el COVID-19 y estimular la economía, pero estas medidas deben de estar dirigidas a paliar un shock a corto plazo y no alargarse en el tiempo, como ha ocurrido con las anteriores rondas de *quantitative easing*. De hecho, deberían pensar —que no comunicar— en una progresiva reducción del tamaño de sus balances a medio plazo, ya que están incurriendo en los riesgos, previamente explicados, asociados a mantener un balance excesivamente grande a lo largo del tiempo.

En definitiva, se puede afirmar que la política monetaria tiene un gran impacto en la evolución de la economía, aunque éste viene determinado a su vez con la correlación de muchas variables. Como se ha observado a lo largo del trabajo, una política monetaria eficaz y con impacto es aquella que actúa con celeridad ante los acontecimientos, que se complementa con las políticas fiscales de su país, que elige instrumentos para solucionar un problema específico, y que dispone de un adecuado funcionamiento de los mecanismos de transmisión.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, J. y Hernando, I (1996). ¿Cómo afecta la inflación al crecimiento económico? Evidencia para los países de la OCDE. *Banco de España*, 2, 5-67. ISSN 0213-2710
- Banco Central Europeo (2020). *Asset Purchases Programmes*. Recuperado el 19 de abril de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html#pspp>
- Banco Central Europeo (2010). *Boletín Mensual*, 6, 24-26. Recuperado el 17 de abril de 2020 de: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletínMensualBCE/10/Fich/bm1006.pdf>
- Banco Central Europeo (2015). *Economic Bulletin*, 3, 26-29. Recuperado el 14 de abril de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb201503.en.pdf>
- Banco Central Europeo (6 de junio de 2019). *Nota de Prensa: El BCE anuncia los detalles de las nuevas operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO III)*. Recuperado el 22 de abril de 2020: https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/NotasInformativasBCE/presbce2019_78.pdf
- Banco Central Europeo (24 de junio de 2016). *¿Qué son las TLTRO-II?* Recuperado el 15 de abril de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/tltro.es.html>
- Banco Central Europeo (2020). *Targeted Longer-Term Refinancing Operations (TLTROs)*. Recuperado el 17 de abril de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/tltro/html/index.en.html>
- Banco de España (s.f.). *¿Cómo Actúa la Política Monetaria?*. Recuperado el 21 de marzo de 2020 de: https://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/politica/Como_actua_la_po/Como_actua_la_1e660642abac821.html
- Banco de España, (s.f.). *Los Beneficios de la Estabilidad de Precios*. Recuperado el 14 de marzo de 2020 de: https://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/politica/Los_beneficios_d/Los_beneficios_33560642abac821.html
- Banco de España, (s.f.). *Los Instrumentos del Eurosistema*. Recuperado el 15 de marzo de 2020 de: https://www.bde.es/bde/es/areas/polimone/instrumentos/Los_instrumento_12a60642abac821.html
- Banrepultural, (2017). *Ciclos Económicos*. Banco de la República en Colombia. Recuperado el 15 de marzo de 2020 de: https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php?title=Ciclos_econ%C3%B3micos
- BBVA (17 de febrero de 2015). *¿Qué Consecuencias Tiene una Bajada de Tipos de Interés?*

- Recuperado el 21 de marzo de 2020 de: <https://www.bbva.com/es/consecuencias-una-bajada-tipos-interes/>
- BBVA (7 de noviembre de 2015). *¿Qué Es Quantitative Easing?* Recuperado el 29 de marzo de 2020 de: <https://www.bbva.com/es/economia-todos-quantitative-easing/>
- BBVA (31 de julio de 2015). *Los Instrumentos de la Política Monetaria*. Recuperado el 15 de marzo de 2020 de: <https://www.bbva.com/es/economia-para-todos-la-politica-monetaria-y-sus-instrumentos/>
- Casa Blanca (2018). *The Tax Cuts and Jobs Act*. Recuperado del 19 de abril de 2020 de: https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/02/WH_CuttingTaxesForAmericanWorkers_Feb2018.pdf
- Chen, A., Engstrom, E. y Grishchenko, O., (4 de abril de 2016). *Has the Inflation Risk Premium Fallen? Is It Now Negative?* Federal Reserve. Recuperado el 3 de abril de 2020 de: <https://www.federalreserve.gov/econresdata/notes/feds-notes/2016/has-the-inflation-risk-premium-fallen-is-it-now-negative-20160404.html>
- De Fiore, F. y Tristani, O., (2019). (Un)conventional policy and the effective lower bound. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 106, 1-34.
DOI: 10.1016/j.jedc.2019.05.003
- De Guindos, L. (15 de abril de 2020). *Interview with Expresso: João Silvestre*. Banco Central Europeo. Recuperado el 22 de abril de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2020/html/ecb.in200418~928531cc96.en.html>
- Federal Reserve, (30 de enero de 2020). *Board of Governors of the Federal Reserve System*. Recuperado el 26 de febrero de 2020 de: <https://www.federalreserve.gov/aboutthefed.htm>
- Federal Reserve (s.f.) *Review of Monetary Policy Strategy, Tools, and Communications*. Recuperado el 18 de abril de 2020 de: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/timeline-forward-guidance-about-the-federal-funds-rate.htm>
- Federal Reserve (2020). *Timeline of Events Related to the COVID-19 Pandemic*. Recuperado el 22 de abril de 2020 de: <https://fraser.stlouisfed.org/timeline/covid-19-pandemic#63>
- Federal Reserve (23 de febrero de 2017). *The Federal Reserve's Response to the Financial Crisis and Actions to Foster Maximum Employment and Price Stability*. Recuperado el 14 de abril de 2020 de: https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_crisisresponse.htm
- Financial Crisis Inquiry Commission (2011). *The Financial Crisis Inquiry Report*. Recuperado el 11 de abril de 2020 de: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GPO-FCIC/pdf/GPO-FCIC.pdf>

- Fondo Monetario Internacional, (8 de marzo de 2018). *Política Monetaria y Actividad de los Bancos Centrales*. Recuperado el 26 de febrero de 2020 de: <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/20/Monetary-Policy-and-Central-Banking>
- Gourinchas, P., Martin, P. y Messer, T. (14 de noviembre de 2017). *The Economics of Sovereign Debt, Bailouts and the Eurozone Crisis*. Banco Central Europeo. Recuperado el 17 de abril de 2020 de: https://www.ecb.europa.eu/pub/conferences/shared/pdf/20171120_fiscal_conference/8a_paper_Martin.pdf
- Lacalle, D. (25 de marzo de 2020). *El Plan Ilimitado de la Reserva Federal Anima el Rebote*. El Español. Recuperado el 23 de abril de 2020 de: https://www.elespanol.com/invertia/opinion/20200325/plan-ilimitado-reserva-federal-anima-rebote/477332267_13.html
- Lacalle, D. (8 de marzo de 2020) *La Reserva Federal y la Respuesta Equivocada*. Recuperado el 23 de abril de 2020 de: <https://www.dlacalle.com/la-reserva-federal-y-la-respuesta-equivocada/>
- Lane, P. (2012). The European Sovereign Debt Crisis. *The Journal of Economic Perspectives*, 26(3), 49-67. Recuperado el 17 de abril de 2020 de: www.jstor.org/stable/41581131
- Logan, L. y Bindseil, U. (2019). *Large Central Bank Balance Sheets and Market Functioning*. Bank for International Settlements. Recuperado el 23 de abril de 2020 de: <https://www.bis.org/publ/mkctc11.pdf>
- Malo, J.L. (2001). Efectos macroeconómicos de la inflación. *Banco de España*, 3, 55-60. ISSN 2010-3737.
- Meinush, A. y Tillmann, P. (2015) *Quantitative Easing and Tapering Uncertainty Evidence from Twitter*. International Journal of Central Banking. Recuperado el 19 de abril de 2020 de: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb17q4a7.pdf>
- Mishkin, F. y White, E. (2014). *Unprecedented Actions: The Federal Reserve's Response to the Global Financial Crisis in Historical Perspective*. Federal Reserve Bank of Dallas. Recuperado el 11 de abril de 2020 de: <https://www.dallasfed.org/-/media/documents/institute/wpapers/2014/0209.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic*. Recuperado el 21 de abril de 2020 de: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Palumbo, D. (7 de julio de 2018). *China vs Estados Unidos: 6 Gráficos que Explican la Dimensión de la Mayor Guerra Comercial en la Historia*. BBC. Recuperado el 19 de abril de 2020 de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-44747895>
- Papadimas, L. y Graham, D. (27 de abril de 2010). *S&P Cuts Greek Debt to Junk*,

- Downgrades Portugal*. Reuters. Recuperado el 17 de abril de 2020 de: <https://www.reuters.com/article/us-greece/sp-cuts-greek-debt-to-junk-downgrades-portugal-idUSLDE63P0LU20100427>
- Potter, S. y Smets F., (2019). *Unconventional Monetary Policy Tools: a Cross Country Analysis*. Bank for International Settlements. Recuperado el 21 de marzo de 2020 de: <https://www.bis.org/publ/cgfs63.pdf>
- Randow, J. y Takeo, Y., (1 de noviembre de 2019). *Negative Interest Rates*. Bloomberg Quicktake. Recuperado el 25 de marzo de 2020 de: <https://www.bloomberg.com/quicktake/negative-interest-rates>
- Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores. *Boletín Oficial del Estado*. 100-102. Recuperado el 30 de marzo de 2020 de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11435-consolidado.pdf>
- Reserve Bank of Australia (20 de enero de 2020). *Unconventional Monetary Policy Around the World*. Recuperado el 22 de marzo de 2020 de: <https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/unconventional-monetary-policy.html>
- Reuters (11 de enero de 2019). *Key Events for the Fed in 2013: the Year of the Taper Tantrum*. Recuperado el 19 de abril de 2020 de: <https://www.reuters.com/article/us-usa-fed-2013-timeline/key-events-for-the-fed-in-2013-the-year-of-the-taper-tantrum-idUSKCN1P52A8>
- Rostagno, M., Altavilla, C., Carboni, G., Lemke, W., Motto, R., Saint Guilhem, A. y Yiangou, J. (2019). *A Tale of Two Decades: the ECB's Monetary Policy at 20*. European Central Bank. Recuperado el 30 de marzo de 2020 de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2346~dd78042370.en.pdf>
- Sánchez, J. (2020). *Política Monetaria Expansiva*. Economipedia. Recuperado el 22 de marzo de 2020 de: <https://economipedia.com/definiciones/politica-monetaria-expansiva.html>
- Schnabl, G. y Stratmann, T. (3 de junio de 2019). *Fed Policy vs. ECB Policy: A Comparison*. Mises Institute. Recuperado el 23 de abril de 2020 de: <https://mises.org/wire/fed-policy-vs-ecb-policy-comparison>
- Sevilla, A. (s.f.). *Política Monetaria*. Economipedia. Recuperado el 8 de marzo de 2020 de: <https://economipedia.com/definiciones/politica-monetaria.html>
- U.S. Department of the Treasury, (2016). *TARP Programs*. Recuperado el 12 de abril de 2020 de: <https://www.treasury.gov/initiatives/financial-stability/TARP-Programs/Pages/default.aspx#>
- U.S. Department of the Treasury, (2012). *The Financial Crisis Response*. Recuperado el 7 de abril de 2020 de: https://www.slideshare.net/USTreasuryDept/20120413-financial-crisisresponse/3-Response_Cost_Reform_Challenges1_This

Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, de 30 de marzo de 2010. *Boletín Oficial del Estado*. 50-60. Recuperado el 6 de abril de 2020 de: <https://www.boe.es/doue/2010/083/Z00047-00199.pdf>

Unión Europea, (19 de febrero de 2020). *Banco Central Europeo*. Recuperado el 25 de febrero de 2020 de: https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/european-central-bank_es

Wienberg, C., Rigillo, N. y Schwartzkopff, F. (20 de septiembre de 2019). *Negative Rates Just Got Real for a Record Group of Bank Clients*. Bloomberg. Recuperado el 25 de marzo de 2020 de: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-09-20/jyske-bank-imposes-negative-rates-on-much-larger-client-group>

Wilson, J., Wigglesworth, R. y Groom, B. (26 de julio de 2012). *ECB Ready To Do Whatever It Takes*. Financial Times. Recuperado el 29 de marzo de 2020 de: <https://www.ft.com/content/6ce6b2c2-d713-11e1-8e7d-00144feabdc0>