



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

EVITANDO LA HISTÉRESIS MEDIANTE EL *QUANTITATIVE EASING*: LA CRISIS DE 2008

***Análisis de ventajas y riesgos de la
política macroeconómica
ultraexpansiva***

Clave: 201600953

Madrid, abril de 2021

RESUMEN

Ante la paralización de la economía mundial a causa del SARS-CoV-2, la acción inminente del BCE mediante la compra ilimitada de activos (QE) con el objetivo de evitar la histéresis ha sido crucial para salvar la economía de la zona euro. Esta misma tesitura económica se muestra durante la crisis de 2008, primera evidencia empírica de la aplicación de medidas no convencionales en un contexto con tipos de interés a mínimos históricos y baja tasa de inflación. El objetivo de este trabajo será ofrecer al lector una comprensión en profundidad sobre los fundamentos teóricos de la política monetaria y un análisis pormenorizado de las medidas no convencionales aplicadas en la recesión de 2008, y su efecto sobre la economía real.

Palabras Clave

Crisis de 2008, política monetaria, tipos de interés, tasa de inflación, compras de activos, QE, medidas no convencionales.

ABSTRACT

Faced with the paralysis of the world economy due to SARS-CoV-2, the ECB's imminent action through unlimited asset purchases (QE) with the aim of avoiding hysteresis has been crucial to save the economy of the euro zone. This same economic situation was shown during the 2008 crisis, the first empirical evidence of the application of unconventional measures in a context of historically low interest rates and low inflation. The aim of this paper is to provide the reader with an in-depth understanding of the theoretical foundations of monetary policy and a detailed analysis of the unconventional measures applied in the 2008 recession and their effect on the real economy.

Keywords

2008 crisis, monetary policy, interest rates, inflation rate, asset purchases, QE, unconventional measures.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. OBJETIVOS	8
1.2. METODOLOGÍA	8
1.3. ESTRUCTURA DEL TRABAJO	10
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. POLÍTICA MONETARIA CONVENCIONAL	11
a) <i>Marco institucional y objetivos</i>	11
b) <i>Canales de transmisión e instrumentos de la política monetaria convencional</i>	13
2.2. POLÍTICA MONETARIA NO CONVENCIONAL	16
a) <i>Definición</i>	16
b) <i>Canales de transmisión y herramientas</i>	18
2.3. TRAMPA DE LA LIQUIDEZ	25
3. ANÁLISIS	29
3.1. INTRODUCCIÓN. CONTEXTO PREVIO A LA CRISIS EN LA EUROZONA: BOJ Y FDE	29
3.2. EL CASO DE LA EUROZONA	31
3.2.1. <i>Fase 1: inicio de la crisis financiera y colapso de Lehman Brothers en 2008</i>	33
3.2.2. <i>Fase 2: de la crisis financiera a la crisis de deuda en 2010</i>	35
3.2.3. <i>Fase 3: medidas de ajuste extraordinarias y segunda recesión (2011-2014)</i>	36
3.2.4. <i>Fase 4: recuperación económica (2014-2018)</i>	37
3.3. ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE POLÍTICA MONETARIA CONVENCIONALES	38
3.4. ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE POLÍTICA MONETARIA NO CONVENCIONALES	42
3.4.1. <i>Medidas de apoyo reforzado al crédito (Enhanced Credit Support)</i>	43
3.4.2. <i>Efectos del programa de expansión cuantitativa bajo el programa APP</i>	50
3.4.3. <i>Forward guidance</i>	57
3. RESULTADOS	59
4. CONCLUSIONES	62
4.3. LIMITACIONES AL ESTUDIO	65
4.4. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	65
5. BIBLIOGRAFÍA	67
6. ANEXOS	71

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA I. MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA CONVENCIONAL	15
FIGURA II. IMPACTO DE LA COMPRA DE ACTIVOS EN LA ECONOMÍA REAL	20
FIGURA III. FUNCIONAMIENTO DEL CANAL DE SEÑALIZACIÓN.....	23
FIGURA IV. PROCESO DE CREACIÓN DE LA BASE MONETARIA	24
FIGURA V. EURIBOR – OIS SPREADS ZONA EURO EN PUNTOS BÁSICOS (2006-2013)	32
FIGURA VI. TIPOS DE INTERÉS Y EONIA BCE (2007-2019).....	39
FIGURA VII. HICP Y TIPOS DE INTERÉS OFICIALES (2007-2018)	40
FIGURA VIII. EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN EN LA UEM (2014-2018).....	41
FIGURA IX. ÍNDICE DE CONDICIONES FINANCIERAS (2008-2018).....	42
FIGURA X. TIPOS DE INTERÉS DE PRÉSTAMOS A CORTO PLAZO (2008-2018).....	44
FIGURA XI. EURIBOR Y VOLUMEN DE LAS OPERACIONES DE FINANCIACIÓN DEL BCE.....	45
FIGURA XII. VOLUMEN DE DEPÓSITOS DEL BCE EN MM € (2008-2019).....	46
FIGURA XIII. MECANISMO DE TRANSMISIÓN TLTRO	47
FIGURA XIV. CONDICIONES DE FINANCIACIÓN SNF (2008-2018).....	48
FIGURA XV. RENDIMIENTOS DE BONOS A DIEZ AÑOS EN LA ZONA EURO (2007-2018)	49
FIGURA XVI. BALANCE DEL EUROSISTEMA EN MM DE € (2008-2018).....	51
FIGURA XVII. VARIACIÓN DEL VOLUMEN DE COMPRAS APP EN MM DE € (2014-2018)	52
FIGURA XVIII. TASA DE INFLACIÓN UEM (2007-2020)	53
FIGURA XIX. IMPACTO DEL APP EN LA ECONOMÍA REAL: PIB E INFLACIÓN (2010-2016)	56

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ABS	Valores respaldados por activos (<i>Asset Backed Securities</i>)
ABSPP	Programa de compras de valores respaldados por activos (<i>Asset Backed Securities Purchase Programme</i>)
APP	Programa de compra de activos (<i>Asset Purchase Program</i>)
BCE	Banco Central Europeo
BoE	Banco de Inglaterra (<i>Bank of England</i>)
BoJ	Banco de Japón (<i>Bank of Japan</i>)
CBPP	Programa de compra de bonos garantizados (<i>Covered Bonds Purchase Programme</i>)
CSPP	Programa de compras de bonos corporativos (<i>Corporate Sector Purchase Programme</i>)
DA	Demanda Agregada
EONIA	Índice Medio del Tipo del Euro a un día (<i>Euro OverNight Index Average</i>)
Fed	Reserva Federal (<i>Federal Reserve</i>)
FOMC	Comité Federal de Mercado Abierto (<i>Federal Open Market Committee</i>)
LSAP	Programas de compras de activos a gran escala (<i>Large-scale Asset Purchase Program</i>)
LTRO	Operaciones de refinanciación a largo plazo (<i>Long Term Refinancing Operations</i>)
MBS	Valores respaldados por hipotecas (<i>Mortgage Backed Securities</i>)
MRO	Principales operaciones de refinanciación (<i>Main Refinancing Operations</i>)
OM	Oferta monetaria
OMC	Operaciones monetarias de compraventa
pb	Puntos básicos
PMV	Programa para los Mercados de Valores
PSPP	Programas de compras para el sector público (<i>Public Sector Purchase Programme</i>)
QE	Expansión cuantitativa (<i>Quantitative Easing</i>)
SDW	Portal de estadísticas del BCE (<i>Statistical Data warehouse</i>)
SEBC	Sistema Europeo de Bancos Centrales
SNF	Sociedades no financieras
TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
TLTRO	Operaciones de refinanciación a largo plazo con objetivo específico (<i>Targetted Long Term Refinancing Operations</i>)
ZE	Zona Euro
ZLB	Límite inferior efectivo (<i>Zero Lower Bound</i>)

1. Introducción

Las principales economías del mundo, y en concreto la eurozona, han sufrido grandes crisis a lo largo de la historia, empezando por el siglo XIX con el crack de 29 donde el hundimiento de la bolsa de Nueva York provocaría lo que se ha conocido históricamente como la Gran Depresión. Posteriormente, con la guerra árabe-israelí de Yom Kippur en el año 1973, la subida de los precios del petróleo desencadenaría otra grave crisis económica mundial. En la última década, el mundo no ha estado exento de grandes recesiones, entre ellas la crisis del 2008 y, en la actualidad, la pandemia del SARS-CoV-2. Todas ellas han supuesto casi diez años de grandes crisis enlazadas con serios efectos sobre la economía mundial.

La crisis de 2008 puso en riesgo el proyecto de Unión Económica y Monetaria de la zona euro. La transmisión de la crisis financiera se vio agravada por el estrecho vínculo que existe entre el sistema bancario y el soberano en el Eurosistema (Hernandez de Cos, 2018), por no mencionar que la existencia de fuertes asimetrías en cuanto a fragilidades del sistema bancario y riesgos presupuestarios, más acentuados en países del sur de la periferia que en el resto de la zona euro, agravó aún más la crisis inicial, poniendo en duda la estabilidad de la moneda única y conduciendo a la segunda recesión en 2011.

De esta forma, la política monetaria ha ido adaptándose y reinventándose a medida que se iba quedando obsoleta y su aplicación se mostró ineficaz. Fue tras la crisis financiera de 2008 (y posteriormente la crisis de deuda en el caso de Europa) cuando se evidenció la necesidad de una nueva política monetaria lo suficientemente efectiva como para trasladar sus efectos a la economía real.

En un contexto macroeconómico donde los tipos de interés habían alcanzado un límite inferior cercano o incluso cero (ZLB), y donde existía una ruptura clara entre los tipos oficiales y los de mercado, se constataba la ineficacia de la política convencional. Por estos dos motivos, la política monetaria pasó a ser mucho más que la fijación de un precio -el tipo de interés oficial- y la atención se centró en el tamaño de los balances de los bancos centrales. De esta forma, con el objetivo de subsanar la ruptura en el canal de transmisión se instauró una nueva vía de implementación de la que sería la nueva política monetaria o política monetaria no convencional, con el objetivo principal de aumentar la base monetaria por parte del BCE: el *quantitative easing* (QE).

Este tipo de política monetaria no convencional ha sido de gran importancia tanto en la literatura económica como en su aplicación práctica en las distintas economías del mundo, hecho que se evidencia con la actual crisis pandémica y la vuelta a este tipo de medidas aplicadas por los distintos bancos centrales.

Dado que la crisis pandémica sigue presente actualmente y se considera demasiado reciente como para evaluar los efectos de las medidas del BCE, el presente trabajo pretende analizar en profundidad los resultados de las medidas aplicadas durante la crisis financiera y la crisis de deuda en el período comprendido entre 2007 y 2018.

1.1.Objetivos

Como propósito general la finalidad de este trabajo será analizar la política monetaria ultraexpansiva en profundidad con el fin de responder a los objetivos expuestos a continuación:

1. Presentar la evolución de la política monetaria desde su establecimiento hasta la actualidad, exponiendo las principales herramientas y mecanismos para comprender la política monetaria no convencional.
2. Examinar en profundidad la aplicación de la política monetaria en la crisis de 2008.
3. Analizar los efectos que han tenido la aplicación de la política monetaria no convencional en la eurozona.
4. Detectar oportunidades y riesgos de una política monetaria ultraexpansiva a raíz de los efectos observados en la economía real en la eurozona.

1.2. Metodología

Una vez establecidos los objetivos claves para este trabajo, se procede a explicar la metodología del mismo. El enfoque aplicado a lo largo de toda la investigación ha sido deductivo, partiendo desde los conceptos generales de política monetaria hasta los más específicos, como es el caso de la política monetaria no convencional en una situación de trampa de liquidez. En cuanto a la metodología ha sido tanto cualitativa como cuantitativa, es decir se ha empleado una metodología mixta.

En primer lugar, el diseño de la investigación se ha realizado a través de una revisión de la literatura para comprender el grueso del análisis del trabajo. Para ello se ha procedido a la identificación de autores clave sobre el tema a tratar, así como la terminología y conceptos necesarios para comprender el foco de análisis, en este caso la política monetaria no convencional. Mediante esta revisión de literatura se identifican implicaciones, factores y limitaciones a analizar en la siguiente sección pues se exponen distintas ideas complementarias y contradictorias entre distintos autores sobre una misma cuestión.

En segundo lugar, el siguiente apartado se centrará, en un análisis descriptivo sobre la evolución de la política monetaria en el caso concreto de la eurozona, desde el comienzo de la crisis de 2007 hasta 2018. Posteriormente, una vez se ha profundizado en las medidas adoptadas por el Banco Central Europeo en este período, se ofrece un análisis puramente práctico de las ventajas e inconvenientes que ha demostrado tener la política monetaria ultraexpansiva apoyándose en la evidencia teórica y empírica ya existente. A raíz de este caso de estudio, se han ido extrapolando las principales medidas adoptadas por el banco central y se ha procedido al análisis de las mismas, extrayendo las conclusiones correspondientes tras el análisis de la evolución de los principales indicadores macroeconómicos de la zona euro en cuanto a actividad, mercado de deuda y sistema financiero. En base a este análisis se determinarán las implicaciones que tiene para la economía real. Este último apartado del trabajo ha requerido una metodología cuantitativa, sin limitarse a la mera observación como en el resto de secciones.

Con respecto a las fuentes consultadas, se han analizado dependiendo de la sección del trabajo. En el caso de la revisión de la literatura, al ser un apartado eminentemente teórico se han consultado mayoritariamente documentos de las principales webs de los bancos centrales a la vez que artículos académicos sobre teorías económicas en Dialnet, JSTOR, revistas económicas, o principales economistas especializados.

En cuanto al análisis, se han recogido numerosos datos empíricos de las principales bases de datos disponibles: Eurostat, Banco de España, Banco Central Europeo, *Statistical Warehouse Database* (SDW) o Bloomberg.

1.3. Estructura del trabajo

El Trabajo Fin de Grado constará de cinco grandes apartados, que se exponen a continuación: *Introducción, Marco Teórico, Análisis, Resultados, Conclusiones, Bibliografía y Anexos.*

Introducción o estado de la cuestión: En esta sección se introduce el tema a tratar, así como su importancia y relevancia actual. A su vez, se explicitarán los principales análisis y hechos hasta entonces sobre la temática en cuestión, con el objetivo de que cualquier lector pueda entender el trabajo. Además de esta contextualización inicial se aportarán tanto objetivos como metodología utilizada para la consecución de los mismos.

Marco Teórico: En este apartado se procederá a introducir los principales conceptos necesarios para comprender el análisis (sección 3) así como sus principales autores.

Análisis: Se procederá a introducir las principales evidencias empíricas hasta la fecha de la política monetaria no convencional: caso Japón, Estados Unidos y énfasis en Europa. A raíz de esta base, se continuará con un análisis exhaustivo de principales medidas adoptadas a través de sus efectos en los indicadores macroeconómicos clave, así como de sus implicaciones y efectos en la economía real, con el objetivo de evaluar la eficacia de estas políticas en el caso concreto de la eurozona.

Resultados: Esta quinta sección del trabajo se centrará en valorar los efectos de la aplicación de la política monetaria en la eurozona, en el período comprendido entre 2007 y 2018. Dichas valoraciones se apoyarán en evidencia empírica, a raíz de la observación de la evolución de los principales indicadores macroeconómicos expuestos en el análisis.

Conclusiones: Se procederá a un cierre del trabajo destacando las principales conclusiones y resultados observados, haciendo una recapitulación de los aspectos más significativos del trabajo. Asimismo, se expondrán limitaciones encontradas y futuras líneas de investigación en línea con la temática establecida.

Bibliografía: Por último, se presentará una lista con la bibliografía empleada en la realización del trabajo, expuesta en orden alfabético.

Anexos: Se aportará a su vez una sección con gráficos y tablas que complementan el análisis en forma de anexos.

2. Marco teórico

En la presente sección se expondrán los fundamentos teóricos del análisis y desarrollo de la crisis del 2008 en la eurozona. En este caso, se realizará una revisión de la literatura económica sobre la política monetaria. Se comenzará con los aspectos generales de política monetaria, así como sus canales de transmisión, para continuar profundizando en los casos específicos de esta, que serán clave para el análisis, la política monetaria no convencional y la situación de la trampa de la liquidez.

2.1. Política monetaria convencional

a) Marco institucional y objetivos

En el año 1999, con la entrada en vigor del euro, el Banco Central Europeo (BCE) se configuraba como única institución supranacional responsable de la política monetaria de la zona euro (ZE), una responsabilidad que conlleva como objetivo prioritario la estabilidad de precios que lleva asumiendo hasta la actualidad. Con la firma y ratificación del Tratado de Lisboa de 2008, que entró en vigor en 2009, se reforzó dicha responsabilidad.

La política monetaria se puede definir como la rama de la política económica que se encarga de la inyección o drenaje de liquidez en la economía nacional, es decir, controlar la cantidad de dinero en la economía (oferta monetaria) y del coste del mismo (tipos de interés). En concreto, la política monetaria del BCE se enmarca en el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), siendo el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC)¹ quien tiene la responsabilidad de cumplir el objetivo principal de la política monetaria europea: la estabilidad de precios. Esta responsabilidad se encuentra recogida en el artículo 127 del TFUE:

El objetivo principal del Sistema Europeo de Bancos Centrales, denominado en lo sucesivo «SEBC», será mantener la estabilidad de precios. Sin perjuicio de este objetivo, el SEBC apoyará las políticas económicas generales de la Unión con el fin

¹ SEBC: conjunto de bancos centrales de todos los miembros de la Unión Europea y el Banco Central Europeo con personalidad jurídica propia (art. 282 TFUE, apartado 1).

de contribuir a la realización de los objetivos de la Unión establecidos en el artículo 3 del Tratado de la Unión Europea. ²

Otro rasgo distintivo, que establece el carácter del BCE heredado del Bundesbank, es el de la independencia del banco central³ para favorecer el objetivo primordial de la estabilidad de precios según recoge el artículo 130 TFUE, apartado 1:

(...) ni el Banco Central Europeo, ni los bancos centrales nacionales, ni ninguno de los miembros de sus órganos rectores podrán solicitar o aceptar instrucciones de las instituciones, órganos u organismos de la Unión, ni de los Gobiernos de los Estados miembros, ni de ningún otro órgano.

A raíz de la crisis de 2007, la mayoría de los grandes bancos centrales revisaron su estrategia de política monetaria⁴ ante las posibles presiones deflacionistas que pudiesen surgir. De la misma manera, a partir de la crisis pandémica, algunos bancos centrales, como la Fed, han vuelto a revisar su estrategia priorizando el máximo empleo frente al objetivo clásico de inflación, según anunció Jerome Powell en agosto de 2020 (Haro, 2020), no obstante, el BCE mantiene el objetivo clásico de inflación.

Ya hemos constatado que el objetivo principal que persigue la política monetaria europea es la estabilidad de precios. Concretamente en 2003 el BCE estableció una clarificación del mandato e interpretación de este en el que el objetivo pasaba a mantener la inflación “*por debajo pero cercano al 2%*”⁵. El objetivo principal de estabilidad de precios se expresa, por tanto, en el control de la inflación y por consiguiente actúa sobre el potencial

² Es necesario recalcar que es el SEBC, y no el Eurosistema, el encargado de mantener dicho objetivo de estabilidad de precios (art. 127 TFUE y art. 282 TFUE, apartado 2). La razón se basa en que la redacción del TFUE fue en las etapas iniciales de la constitución de la Unión Europea (UE) y donde se creía que todos los miembros de la UE adoptarían el euro. Pero la responsabilidad de la política monetaria recae sobre el Eurosistema (art. 282 TFUE, apartado 1).

³ El artículo 282 del TFUE, apartado 3, también hace referencia a este principio de independencia.

⁴ El BCE lleva retrasando su revisión de la estrategia monetaria desde la llegada de Christine Lagarde en 2019 y tras la crisis del SARS-Cov-2. Se prevé que se retrase aún más hasta mediados de 2021.

⁵ Actualmente existen diversos debates sobre la posible flexibilización de esta formulación, puesto que tiene casi 20 años de antigüedad. Una revisión del objetivo y el planteamiento de un objetivo del 2% facilitaría luchar no sólo contra presiones alcistas de inflación, sino también contra presiones deflacionistas, puesto que tal y como establece Hernández de Cos (2021) dicho objetivo tendría una “naturaleza más simétrica”. Además, ahora mismo nos encontramos en un contexto de baja inflación y tipos de interés cero. Elevar este objetivo al 2% (actualmente es inferior a esta cifra) permitiría un mayor margen de actuación a la política de tipos de interés.

crecimiento económico mediante los canales de transmisión de la política monetaria convencional (política monetaria tradicional del BCE) que se exponen en el siguiente apartado.

b) Canales de transmisión e instrumentos de la política monetaria convencional

En este apartado se pretende ofrecer una perspectiva de cómo se materializan las decisiones de la política monetaria en la economía real, y cómo se trasladan estos efectos a través de la incidencia en las dos variables: la oferta monetaria y los tipos de interés.

Debido a que el banco central actúa como “monopolista de la oferta de la base monetaria” (Banco Central Europeo, 2011b, pág. 59) es capaz de influir sobre dos variables. Por un lado, sobre la oferta monetaria (OM), donde el banco central tiene capacidad para influir, pero no la determina ya que depende de otros factores, como las dinámicas del mercado. En segundo lugar, influye sobre los tipos de interés: el banco central, como prestamista en última instancia, determina la capacidad del resto de bancos nacionales de prestar dinero a menor coste en función del tipo de interés al que él preste primero. Las principales operaciones de refinanciación (MRO, por sus siglas en inglés) son el instrumento básico de la política monetaria puesto que el tipo de interés aplicado a las mismas determina el tipo de interés oficial. Se ejecutan mediante subastas estándar y el tipo de interés de referencia es la puja mínima de las operaciones de financiación ordinarias (Banco Central Europeo, 2011b). En esta línea, distinguiremos entre dos tipos de operaciones para la instrumentalización de la política monetaria:

En primer lugar, las operaciones de mercado abierto y, en segundo lugar, las facilidades permanentes. Dentro de las primeras, nos encontramos principalmente las MRO, de periodicidad semanal y las LTRO, operaciones de financiación a largo plazo, normalmente con carácter extraordinario. Adicionalmente encontramos operaciones estructurales y operaciones de ajuste. La financiación de estas operaciones de mercado abierto se realiza mediante operaciones temporales con activos de garantía como respaldo⁶, y son cruciales para el control de los tipos de interés, la orientación de la política monetaria y la inyección de liquidez en el sistema (Banco Central Europeo,

⁶ Los activos de garantía, tanto públicos como privados, son usados por los agentes de contrapartida en las operaciones de financiación del Eurosistema para evitar riesgos financieros (Banco Central Europeo, 2011b).

2011b). Además, con el objetivo de ofrecer un mayor control de los tipos de interés del mercado monetario, el Eurosistema utiliza dos instrumentos que establecen el rango en el que puede fluctuar el tipo a un día del mercado⁷: la facilidad marginal de crédito o de disponibilidad, que determina las condiciones en las que el banco central presta dinero a los bancos comerciales y la facilidad de depósito, que determina la remuneración que reciben los bancos por depositar dinero en el BCE. Así, la facilidad marginal de crédito y la facilidad marginal de depósito constituyen, respectivamente, el límite superior e inferior de dicho rango (Cárdenas, 2014), es lo que se conoce como el “pasillo de tipos” (Banco Central Europeo, 2010, pág. 120). Por último, el BCE dispone de otro instrumento convencional adicional para influir en la política monetaria: las reservas mínimas u obligatorias que los bancos nacionales deben depositar en el BCE que se controla con el establecimiento del coeficiente de caja.

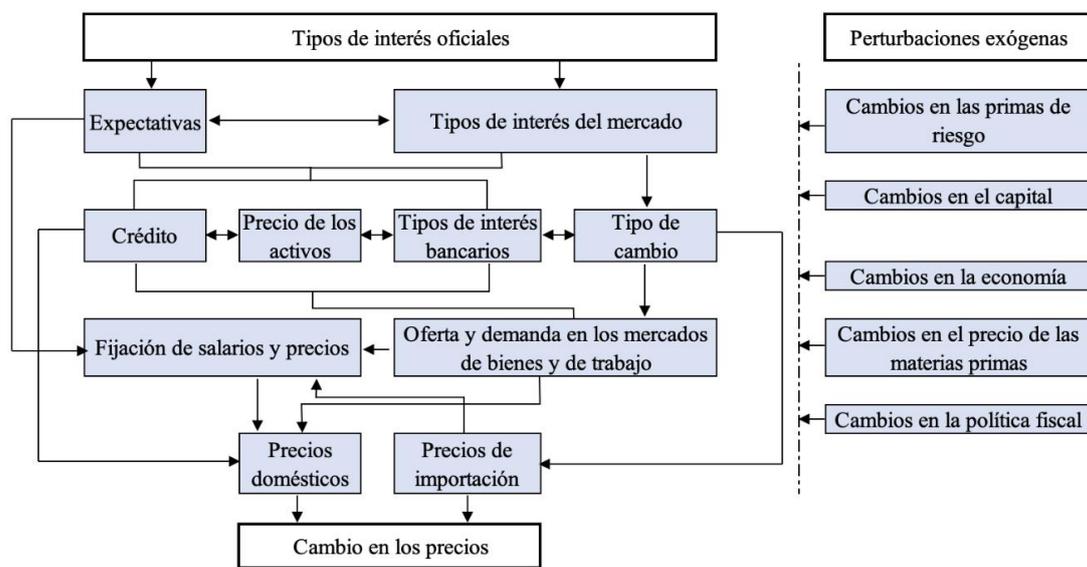
Este conjunto de instrumentos sirve para que el BCE pueda ejecutar su política monetaria. Para ello, tal y como recoge el BCE, la secuencia de actuación de la política monetaria (véase figura I) comienza por una variación en los tipos de interés oficiales fijados en las MRO del propio banco central, monopolista de la oferta de dinero en última instancia, que garantiza la liquidez en el mercado a través de subastas. Mediante el canal de tipos de interés, el BCE es capaz de influir en los tipos de interés del mercado monetario a través del coste de financiación del sistema crediticio, es decir, afectando a los tipos de interés de los préstamos y depósitos, que fijan los bancos nacionales a sus clientes. Este mecanismo sólo es posible mientras exista confianza entre los agentes crediticios para intercambiar liquidez en el sistema interbancario (Banco Central Europeo, 2010). Por otra parte, mediante el coeficiente de reservas – instrumento convencional de la política monetaria – se garantiza que el exceso de liquidez de los bancos nacionales en el banco central sea el volumen prestado para satisfacer las necesidades de financiación de otras entidades, lo cual se convertirá en un instrumento clave para garantizar liquidez en el sistema interbancario.

A su vez, el banco central también influye sobre las expectativas de los tipos de interés oficiales, afectando a los mismos en el medio y largo plazo (Banco Central Europeo,

⁷ El tipo de interés del mercado monetario a un día es medido por el EONIA, que indica la rentabilidad a un día de los préstamos interbancarios.

2011b). Naturalmente, la variación de los tipos de interés repercute en el precio de los activos, debido a un cambio en las condiciones de financiación, y del mismo modo al ahorro e inversión provocando un cambio en la demanda agregada⁸. Con el riesgo de devolución de préstamos ante modificaciones en los tipos de interés, la oferta de crédito también se ve influenciada al igual que el tipo de cambio, cuyas variaciones inciden en la inflación.

Figura 1. Mecanismo de transmisión de la política monetaria convencional



Fuente: Elaboración propia a partir de informe anual del BCE 2011.

El problema reside en que este mecanismo puede no funcionar si la economía se encuentra en una situación en la que existe una crisis de liquidez como resultado del estallido de una burbuja inmobiliaria como la de Estados Unidos en 2007, o si el sistema financiero falla como en Europa con la crisis de deuda o si existe un problema de solvencia (Alarcón, 2015). Tradicionalmente, los distintos bancos centrales actuaban en estos casos ajustando el tipo de interés a corto plazo para alcanzar sus objetivos. No obstante, con el inicio de la crisis, el sector bancario de la zona euro se vio gravemente afectado. La fragmentación financiera, en los distintos países de la zona euro, provocó que el sector bancario sufriese cambios en el capital; en el coste de financiación y en los tipos de interés de los depósitos y préstamos. En este contexto, se evidenció que los canales de transmisión de la política

⁸ La demanda agregada (DA) se expresa en función de las siguientes variables: consumo (C), inversión (I), gasto público (G), importaciones (M) y exportaciones (X): $DA = C + I + G + (X - M)$

monetaria estaban estrechamente vinculados a las consideraciones de estabilidad financiera. Es entonces, cuando entra en juego la política monetaria no convencional, para evitar, por un lado, las consecuencias adversas de un posible colapso del mercado en un segmento de importancia sistémica, y por otro, conseguir la restauración del mecanismo de transmisión de la política monetaria no convencional. Ambos aspectos se expondrán en profundidad en el siguiente apartado.

2.2. Política monetaria no convencional

a) Definición

En la sección anterior se han expuesto las bases de la política monetaria convencional, así como su funcionamiento en condiciones normales de mercado. Pero ¿qué sucede cuando el mercado se vuelve disfuncional? En síntesis, el mecanismo de transmisión se rompe y la política monetaria resulta ineficaz para influir en la economía real.

Esta situación es precisamente lo que ocurrió en la crisis del 2008 donde la intensificación de la crisis financiera llevó a los bancos centrales a tomar medidas sin precedentes como consecuencia de que los instrumentos convencionales resultaban ineficaces para restaurar tanto el mecanismo de transmisión como la efectividad de la política monetaria. Dicho mecanismo se rompió en un primer lugar por un recorte de los tipos de interés hasta su límite inferior efectivo (ZLB), lo que no permitió a los bancos actuar sobre su principal herramienta, ya que no se podían reducir los tipos de interés por debajo de cero. Es lo que se conoce como la trampa de la liquidez y se analizará en el siguiente apartado. En segundo lugar, otro de los problemas surgió cuando se produjo una escasez de liquidez en el sistema interbancario ante un exceso de demanda de las reservas causado por una extrema desconfianza en el sistema.

Ante estas distorsiones, los bancos centrales buscaron alternativas para sustituir o complementar la política monetaria convencional sin solamente recurrir a las modificaciones en el tipo de interés oficial, de forma que se salvaguardasen los canales de transmisión y se suavizase la orientación de la política monetaria.

De este modo, si bien el principal instrumento que utilizaban las políticas monetarias convencionales era el tipo de interés a corto plazo, la característica principal que

diferencia a las no convencionales es que, en una situación donde el tipo de interés nominal a corto plazo no puede ser empujado por debajo de cero, es el balance del banco central la herramienta utilizada para influir directamente en las expectativas de inflación y condiciones del mercado más allá del tipo de interés a corto plazo. De esta manera, la política monetaria no convencional es definida habitualmente como "política de balance", y se diferencia, por tanto, de la "política de tipos de interés". Se pueden distinguir tres tipos de estrategias o instrumentos dentro de la política no convencional en la actualidad: (i) creación de expectativas sobre la inflación, con el objetivo de generar una previsión estable de la misma (*forward guidance*); (ii) incremento del tamaño del balance del banco central más allá del nivel necesario (*quantitative easing*) y (iii) modificación de la composición del balance (*qualitative easing*) (Bernanke, Reinhart, & Sack, 2004).

Dentro de las políticas no convencionales, la flexibilización cuantitativa o QE es una de las principales y constituye el foco del presente análisis. El término *quantitative easing* fue utilizado por primera para describir las operaciones llevadas a cabo por el Banco de Japón (BoJ) en el período comprendido entre 2001 y 2006. Aunque no existe un consenso sobre la definición del término, alguna de sus definiciones más utilizadas son las siguientes:

Bernanke (2004) describía la flexibilización cuantitativa como una operación en la que los bancos centrales reducen su tasa de interés oficial mediante la compra en el mercado abierto de bonos u otros valores, lo que tiene como consecuencia el aumento de la oferta de reservas bancarias. Una inyección suficiente de reservas hará que la tasa de interés se acerque arbitrariamente a cero, de modo que se descarte una mayor reducción de la misma. Sin embargo, nada impide que el banco central añada liquidez al sistema más allá de lo que se necesita para alcanzar una tasa política de cero, una política que se conoce como flexibilización cuantitativa.

Por otro lado, Joyce *et al.* (2012) describen el QE como una compra de activos mediante la cual el banco central puede incrementar su balance. De esta forma, dicha compra podía componerse o bien de bonos gubernamentales o bien de activos o deuda emitidos por el sector privado.

Actualmente, el término se utiliza para referirse también a las operaciones llevadas a cabo por la Fed y el BCE en la crisis del 2008 o más recientemente, durante la crisis pandémica.

Sin embargo, debido a que las razones por las cuales se aplicaron este tipo de políticas difieren en cada región, históricamente se han hecho distinciones, y el *quantitative easing* en sentido estricto es considerado por algunos autores como Woodford (2010) como estrictamente relacionado con la experiencia de Japón. Las políticas de actuación llevadas a cabo por la Fed en 2008 se centraron en mitigar las tensiones en los mercados interbancarios, así como aliviar las condiciones de crédito del sector no bancario por esta razón algunos autores se refieren a ellas como *credit easing* (Bernanke, 2009). En el caso del BCE, debido a que la crisis financiera se siguió de la crisis de deuda, se priorizó proveer al sistema bancario de liquidez y de esta forma estas políticas se conocen con el nombre de *enhanced credit support* para el caso de la eurozona (Borio & Disyatat, 2009). No obstante, para una simplificación del análisis se considerarán todas ellas dentro de la flexibilización cuantitativa o QE.

b) Canales de transmisión y herramientas

En cuanto al mecanismo de transmisión de la política monetaria no convencional, no existe consenso en cuanto los principales canales por los que esta opera. En este apartado se hablará de tres canales, pero en la literatura se habla desde dos hasta siete canales distintos.⁹ Esto es debido a la escasez de evidencia empírica para evaluar y analizar el funcionamiento de la política monetaria no convencional, pues existen numerosas discrepancias en la identificación del funcionamiento del mecanismo de transmisión de la misma. Estudiar cómo cambia el mecanismo de transmisión de la política monetaria en esta situación es necesario para el posterior análisis.

La ecuación de Euler, o la curva IS, es la base teórica del mecanismo de transmisión de la política monetaria. Es necesario desde una nueva perspectiva keynesiana analizar dicho canal. La curva IS parte de dos hipótesis (Schnabel, 2020):

Por un lado, la primera hipótesis plantea la creencia de que la demanda agregada reacciona linealmente a cambios en los tipos de interés reales. Sin embargo, tal y como recalcó Isabel Schnabel – miembro del Comité Ejecutivo del BCE – esta hipótesis puede no mantenerse en la situación donde los tipos de interés han llegado a niveles cercanos a cero. Entre otras razones se destaca que la pendiente de la curva IS es distinta bajo estas

⁹ Véase Bernanke & Reinhart (2004) y Krishnamurty & Vissing-Jorgensen (2011) para una mayor profundización.

circunstancias o que los agentes económicos, especialmente los hogares, no suelen distinguir entre cambios en los tipos reales y nominales y, por ende, las reacciones en el mercado no concuerdan con las predicciones de los distintos modelos económicos. Por otro lado, la segunda hipótesis asume que el tipo de interés esperado importa y que cambios en las expectativas de inflación tienen efectos reales en la economía. Esta hipótesis será la clave de una de las herramientas más efectivas de la política monetaria no convencional: el *forward guidance* o el canal de señalización.

Este análisis se centrará en tres canales específicos mediante los cuales se trasladan los efectos de la política no convencional a la economía real. Dichos canales están directamente relacionados con los principales instrumentos de la política monetaria no convencional y es por ello por lo que se aprovechará para explicarlos conjuntamente. Son el canal de balance de cartera y la flexibilización cualitativa o *qualitative easing*; el canal de señalización o *forward guidance* y por último el canal de liquidez y la flexibilización cuantitativa o *quantitative easing* (QE).

i) Canal de balance de cartera

El canal de reequilibrio de cartera o balance de cartera se entiende como aquel en el que los cambios en la composición y estructura en el balance del banco central –*qualitative easing*– tienen efectos sobre las decisiones que toman los agentes económicos. Este canal, se sustenta con la teoría del hábitat preferido, desarrollada por Tobin (1969), que demostró que los rendimientos y los factores de riesgo de determinados activos venían determinados por la oferta de mercado de los mismos (Janus, 2016).

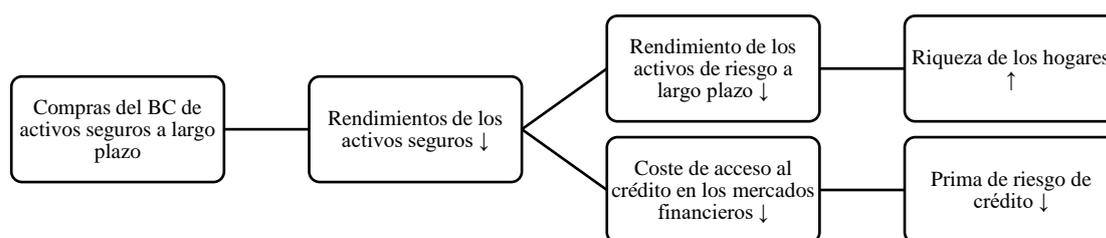
Como se ha dicho anteriormente, la política monetaria convencional opera en la economía real mediante las operaciones de mercado abierto. En este caso, la no convencional se apoya en el mismo tipo de operaciones para el funcionamiento de este canal y parte de dos premisas que afectan a la forma en la que las compras de activos de un banco central influyen en las carteras de los agentes económicos del mercado (Woodford, 2012): sustitución imperfecta de activos y segmentación del mercado.

El reequilibrio de carteras, de acuerdo con este teorema, funcionaría de la siguiente manera; el banco central comienza sus operaciones de compras de activos específicos, disminuyendo la oferta de éstos en el mercado. Como consecuencia, el precio de los

activos que ha comprado el banco central, y cuya oferta ha disminuido, aumentará, produciéndose una disminución en los rendimientos de los mismos provocando que los agentes económicos compren otro tipo de activos con mayores retornos (sustitución imperfecta de activos). El objetivo es, reequilibrar sus carteras y mantenerse en el segmento específico de mercado (el hábitat preferido). Se produciría de esta manera, un reequilibrio donde los vendedores de activos financieros comprarían activos con características similares a los vendidos al banco central (Altavilla, Canova, & Ciccarelli, 2016). La compra de bonos por parte del banco central durante un periodo prolongado (canal de señalización) aumentaría la demanda de los mismos en los mercados financieros, reduciendo la prima de riesgo soberana (véase la figura II).

Al aumentar el precio de los bonos soberanos, las políticas monetarias harán que los préstamos sean más atractivos en relación con otras posibilidades de inversión, apoyando así una expansión de los préstamos bancarios. Sin embargo, sigue sin haber consenso sobre la efectividad de este canal ya que “la evidencia empírica sugiere que, dado que muchos de estos títulos son considerados por los agentes económicos sustitutivos, el cambio en la composición del balance del banco central no tiene un impacto significativo.” (Alarcón, 2015, pág. 68).

Figura II. Impacto de la compra de activos en la economía real



Fuente: Elaboración propia a raíz de (Joyce, Miles, Scott, & Vayanos, 2012)¹⁰

En conclusión, mediante la compra de activos, un banco central puede reducir la oferta de un determinado activo en el mercado financiero y, al mismo tiempo, aumentar la

¹⁰ La explicación original del funcionamiento del mecanismo de balance de cartera es explicada por Joyce *et al.* (2012) a raíz de las compras del BoE de los *gilt-edged security bonds*: deuda pública soberana emitida exclusivamente por el BoE y que constituye un valor de máxima solvencia, equiparable al oro. En este caso se ha extrapolado el concepto a compras de activos seguros a largo plazo por parte del banco central (sea cual fuere) para ejemplificar el funcionamiento.

cantidad de dinero en circulación, lo que podrá provocar un aumento de los precios y un descenso de los rendimientos de los activos adquiridos, aunque la experiencia reciente muestra que esto no siempre se logra (Fiedler, Hanisch, Jannsen, & Wolters, 2016).

En la práctica, este mecanismo será una de las bases del programa de compra de activos aplicado por el banco central y que se analizará en la sección 3 de este trabajo, al igual que el canal de liquidez, que será desarrollado a continuación. No obstante, Wallace (1981) junto con otros economistas argumentarán que el canal de balance de cartera no tiene por sí solo ningún efecto en la economía real, tan sólo lo tendría si estuviese complementado del canal de señalización, que se analizará en el siguiente apartado.

ii) Canal de señalización

El canal de señalización o *forward guidance* se define comúnmente como el anticipo de decisiones por parte del banco central. Se trata de las declaraciones explícitas que un banco central hace sobre las perspectivas a futuro sobre la política monetaria, además de los comunicados sobre las acciones y políticas inmediatas que está implementando (Woodford, 2012). Es decir, funciona a través de los comunicados sobre sus operaciones futuras, que influyen sobre las expectativas de los distintos agentes económicos respecto a los factores clave de valoración de distintos activos en el mercado. Dichos factores son (Borio & Disayat, 2009) las expectativas sobre el curso futuro de la política, la relativa escasez de los distintos activos o sus perfiles de riesgo y liquidez.

Para comprender el funcionamiento del canal de señalización es necesario comprender la base teórica que lo sustenta. La teoría de la neutralidad de Wallace (1981) es la primera aproximación teórica a este concepto. Dicha teoría, que se ha relacionado a lo largo de la historia con la neutralidad ricardiana, establece que, bajo determinadas circunstancias y entornos, los cambios en composición y tamaño en el balance de los bancos centrales no tienen, por sí solos, ningún efecto sobre la economía real. Sería la creación de expectativas mediante los comunicados de futuras intenciones del banco central los que realmente crearían efectos reales en la economía (Hamilton & Wu, 2012).

La lógica detrás de esta teoría de neutralidad o irrelevancia de Wallace se explica mediante el entendimiento del riesgo de la política monetaria. Si se aplican medidas de política monetaria no convencional, como puede ser el *qualitative easing*, los efectos se

manifestarían en forma de una transferencia de riesgo y de activos: del balance del sector privado al balance del sector público (el del banco central). De esta forma la disponibilidad de bienes se mantiene invariable, ya que no supondría eliminación de riesgo, sólo ha cambiado de manos, y, por lo tanto, también se mantendrían inalterados precios y nivel de consumo futuros. En conclusión, en una situación donde el mecanismo de transmisión de la política monetaria se ha debilitado, la expansión cuantitativa y flujo de activos no serían efectivos si no se acompañan de una creación de expectativas¹¹ (Janus, 2016).

Bajo estas premisas el banco central no puede influir directamente sobre el tipo de interés oficial para conseguir su objetivo principal de estabilidad de precios. Es por ello, que influye sobre esta variable clave, modificando las expectativas inflacionistas de los agentes económicos, que indirectamente afectan al tipo de interés oficial. No obstante, cuando el tipo de interés a corto plazo no se puede modificar, los cambios posibles se reducen a cambios en los tipos de interés a largo plazo, puesto que éstos están estrechamente relacionados con la trayectoria futura de los tipos de interés a corto. De esta forma cobra importancia la estimulación de las perspectivas inflacionistas a través de la transmisión de compromisos creíbles por parte del banco central. En otras palabras, en función de la credibilidad de los comunicados del banco central, los agentes económicos ajustarán sus expectativas y su comportamiento en consecuencia.

El *forward guidance* se configura de esta manera como una actuación complementaria a los cambios de estructura o tamaño del balance del banco central, reforzando los efectos de estas operaciones mediante el establecimiento de un compromiso creíble que genere expectativas de inflación y de expansión monetaria un tiempo prolongado, lo que causa la caída de las primas de riesgo y una reducción de los rendimientos de los bonos. Todos estos factores tendrían influencia en el tipo de interés y por lo tanto en la economía real en última instancia (véase la figura III).

¹¹ Ergetsson y Woodford (2003), llegaron a la misma conclusión, ya que la disminución de los riesgos del balance del sector privado se compensa con el correspondiente aumento del riesgo del balance del sector público debido a la incertidumbre derivada de los impuestos y los gastos futuros.

Figura III. Funcionamiento del canal de señalización



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, el banco central al trasladar sus decisiones sobre la política monetaria (canal de señalización), elimina la incertidumbre de los mercados e influye en las expectativas de inflación. Este canal será muy importante como complemento no sólo del balance de cartera, sino también del canal de la liquidez, que será analizado a continuación.

iii) Canal de liquidez

La primera teoría económica que permite explicar el funcionamiento de este canal es el monetarismo, este se fundamenta en que la demanda depende positivamente del volumen de transacciones en la economía, y negativamente del coste de oportunidad de tener dinero, es decir de mantener el efectivo. De esta forma, un aumento de la oferta monetaria nominal puede conducir a una disminución de los rendimientos de los valores en manos de las instituciones financieras (Janus, 2016).

El canal de la liquidez o canal de crédito es, por tanto, el principal mecanismo de transmisión del *quantitative easing* (QE) y se basa en la teoría de que independientemente del nivel al que se encuentren los tipos de interés a corto plazo, el banco central puede incrementar la base monetaria mediante el incremento del nivel de reservas por encima del requerido, y así estimular la demanda agregada. Milton Friedman además añadió que un incremento en la base monetaria necesariamente implicaría un aumento del gasto, y en consecuencia el fin de la deflación (Woodford, 2012).

De una forma más analítica, la OM constituye la suma de variaciones de efectivo y depósitos en la economía. El aumento de la base monetaria como resultado de una expansión cuantitativa (QE) provocaría un aumento de reservas que se transformaría en una creación de crédito en el sistema bancario, ya que los bancos nacionales prestarían el exceso de liquidez, generando mayor consumo e inversión en los hogares y sociedades

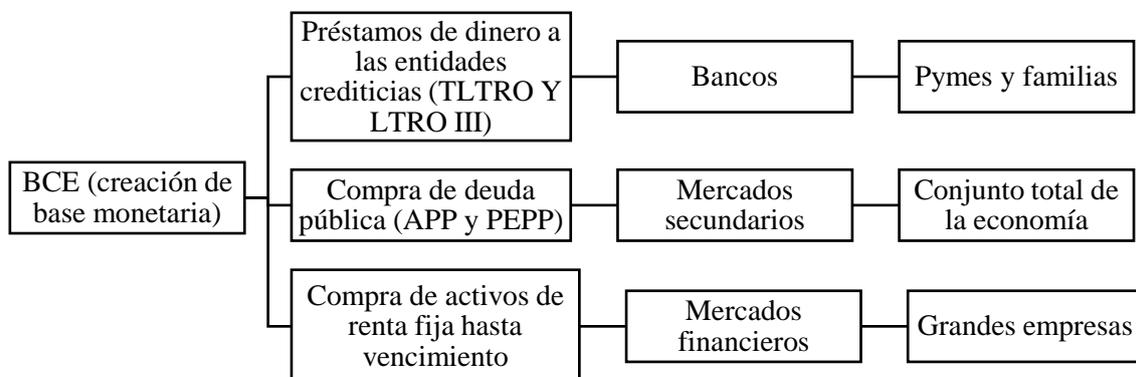
no financieras (SNF). No obstante, una vez más, la experiencia reciente muestra que este mecanismo no es tan automático.

En situaciones de crisis financiera, el sector financiero reduce el flujo de préstamos al sector no financiero, es decir a la economía real, provocado por una incertidumbre en cuanto a la capacidad de devolución de dicho crédito, y por tanto una disminución de depósitos. El resultado es que a pesar de que el banco central induzca cambios sobre la base monetaria, el flujo de liquidez del sector interbancario se ve interrumpido afectando al mecanismo de transmisión de la política monetaria (véase figura I) y reduciendo la oferta de dinero.

El canal de liquidez intenta solventar esta problemática; El banco central mediante la compra de bonos en el sector corporativo provoca una disminución de los rendimientos de los mismos, incentivando la demanda de depósitos en los bancos nacionales, aumentando sus pasivos y el nivel de reservas. La relajación contribuye así, no sólo a un aumento de la base monetaria, sino también a un aumento de la oferta de dinero. De esta manera, se facilitaría el exceso de liquidez en el sistema – las reservas disponibles– al sistema bancario. Este “colchón de liquidez” proporcionado por el banco central para ajustes tras turbulencias financieras se traduce en una ampliación del balance (Janus, 2016).

La aplicación práctica de este canal se observará con las LTRO, TLTRO y con medidas de apoyo a segmentos concretos del mercado, como, por ejemplo, los programas de compra de deuda pública (véase figura IV).

Figura IV. Proceso de creación de la base monetaria



Fuente: Elaboración propia a raíz de IEE (2020)

Un caso concreto que dificulta la transmisión de la política monetaria convencional es cuando el banco central no puede actuar sobre el primer nexo del mecanismo de transmisión, el tipo de interés oficial. Esta situación se da cuando el tipo de interés llega a su límite inferior efectivo, en otras palabras, cuando llega a cero. Es lo que se conoce como la trampa de la liquidez que se desarrollará en el siguiente apartado, es un caso muy específico de la política monetaria no convencional.

2.3. Trampa de la liquidez

John Maynard Keynes (1936) fue el primero que habló sobre este fenómeno que se define como la situación en la cual “la política monetaria expansiva convencional pierde su capacidad para estimular la demanda agregada y/o para incidir sobre el nivel de precios” (Ugarte, Leon, & Parra, 2017, pág. 167).

La trampa de la liquidez se asoció inicialmente con tasas de interés nominales cero o cercanas a ese valor. Posteriormente, Hicks (1939) asoció también este concepto con inflaciones situadas en el límite inferior, también cercanas a cero o incluso negativas. Sin embargo, fue Paul R. Krugman (1998) quien desarrolló en profundidad este concepto refiriéndose a una situación bajo la cual “la inyección de la base monetaria en la economía no tiene ningún efecto” (Krugman, 1998, pág. 141), ya que la política monetaria pierde su capacidad para estimular la demanda agregada.

La lógica detrás de esta teoría se puede explicar a través de la siguiente fórmula¹² que incide sobre la demanda agregada, y que podemos entender como una simplificación de la ecuación original de Taylor que establece que las variaciones en la brecha de producción e inflación inciden sobre las variaciones en los tipos de interés:

$$r = i - \pi$$

Donde (r) simboliza la tasa de interés real; (i) la tasa nominal y (π) la tasa de inflación.

¹² Se trata de una simplificación de la ecuación original de Taylor: $r = r^* + [0.5 \cdot (PIB_e - PIB_t) + 0.5 \cdot (\pi_e - \pi_t)]$. Donde la diferencia entre la inflación real y la inflación esperada no se ha considerado importante para el análisis.

En las grandes recesiones, la evidencia empírica muestra que los bancos centrales necesitan llevar el tipo de interés real a tasas cercanas a cero. El problema subyacente es el espacio de actuación que queda una vez el tipo nominal (i) ha alcanzado el límite inferior de cero. La política convencional se encuentra sin margen de maniobra.

Milton Friedman (1968) advirtió ya en su momento del peligro de fijar el tipo de interés nominal ya que invita a una inestabilidad dinámica, una vez que la economía se encuentra atrapada en la trampa de liquidez donde $i = 0$, la tasa nominal es fija y, por ende, en situaciones de baja inflación, la tasa real de interés (r) crecerá provocando la receta perfecta para un riesgo deflacionario (Blinder, 2010).

Siguiendo con esta misma lógica, Svensson (2003) explicó la razón por la cual la tasa de interés nominal no podía caer por debajo de cero, ya que provocaría que los prestamistas retuviesen el dinero en efectivo puesto que prestar a tipos de interés negativo les costaría dinero. Esta situación se conoce con el nombre de ZLB.

En conclusión, la regla de Taylor prueba a ser ineficaz en una situación de trampa de liquidez, por dos razones principales: por un lado, la tasa nominal no puede bajar a valores negativos y, por otro, en situaciones de deficiencia del sistema financiero, como es el caso tras la crisis de 2008, se rompe la relación entre la tasa de interés nominal y real.

Muchos autores, sin embargo, entre los que destacamos los monetaristas, argumentaron que la teoría de la trampa de la liquidez partía de una concepción demasiado limitada y restringida ya que, de acuerdo con ellos, existen muchas otras variables en los activos – sin ser solamente el tipo de interés nominal a corto plazo – sobre los que la política monetaria puede actuar de manera que se incentive el gasto incluso en una situación de ZLB.

Serán autores como Krugman quienes más adelante proporcionen como solución a este problema de estancamiento medidas no convencionales como el *forward guidance* estableciendo que incluso en una situación de ZLB la expansión monetaria debería funcionar. Es decir, una expansión monetaria que el mercado espera que se mantenga funcionará, independientemente de los problemas estructurales que pueda tener la economía; si la expansión monetaria no funciona, si hay una trampa de liquidez, debe ser porque el público no espera que se mantenga (canal de señalización).

De esta manera, se han proporcionado posibles formas para escapar de la trampa de la liquidez con la que coinciden diversos autores y que Svensson (2003) ha bautizado con el nombre de *the foolproof way*:

- Por un lado, la capacidad del banco central para generar expectativas de inflación en el sector privado - tal y como anticipó Krugman (1998) – de forma que baje el tipo de interés real y se salga de la recesión y del riesgo de deflación.¹³
- Anunciar un objetivo de inflación positivo o una trayectoria de objetivos de nivel de precios (Bernanke, 2003 y Krugman, 1998).
- Realizar una expansión de la base monetaria (Uribe, 2012; Bernanke, 2003; Clouse *et al.*, 2003 y Meltzer, 2001).¹⁴
- Reducción de los tipos de interés a largo plazo.
- Depreciación de la moneda¹⁵, como argumenta Meltzer (2001) para el caso de Japón.

Todas estas alternativas representan, al menos, uno de los instrumentos o canales de política monetaria no convencional que se han explicado en esta sección, y de los que el banco central hará uso en situaciones como la crisis financiera de 2008 que se analiza a continuación.

En conclusión, con esta revisión de la literatura se han ido recogiendo los conceptos clave para el análisis de la siguiente sección. En primer lugar, los fundamentos de la política monetaria convencional, o más concretamente su mecanismo de transmisión, que ha probado ser ineficaz ante perturbaciones exógenas derivadas, entre otras razones, por la fragmentación financiera en la eurozona. En segundo lugar, forzado por la secuencia lineal de la crisis, la política monetaria ha evolucionado adoptando nuevos instrumentos o herramientas, con el objetivo de restaurar el mecanismo de transmisión. Es lo que se conoce como política monetaria no convencional y cuyas herramientas serán foco del análisis, al igual que los canales de transmisión, los cuales han trasladado los efectos de dichas políticas a la economía real. Por último, se ha ofrecido un ejemplo concreto donde

¹³ Ver también Eggertsson & Woodford (2003)

¹⁴ Krugman (1998) también propondrá esta solución, pero argumenta que sólo será efectiva si la expansión es vista como permanente (canal de señalización)

¹⁵ Roosevelt aplicó esta técnica en 1933 para salir de la deflación.

la política monetaria convencional resulta ineficaz para incidir en la economía real, la trampa de la liquidez. Bajo esta situación, la política monetaria pierde su capacidad de influir en la economía y es entonces, cuando es necesario hacer uso de las herramientas no convencionales, la expansión cuantitativa, el *forward guidance* o el reequilibrio de carteras. Esta situación es la que se dio en Europa durante el período comprendido entre 2007-2018, y que aún sigue presente en la actualidad.

3. Análisis

Una vez comprendidos los conceptos teóricos sobre los que se sostendrá este análisis, se expondrá en primer lugar, la evolución de la crisis de 2008 (o en el caso de Japón la de 1998), con la finalidad de evidenciar los efectos que esta política monetaria ultraexpansiva ha tenido sobre otras economías distintas de la zona euro y las opiniones diversas que su aplicación ha suscitado. En segundo lugar, se procederá al análisis en profundidad del caso de la eurozona para finalmente, en el último apartado, extraer las conclusiones principales de dicho análisis.

3.1. Introducción. Contexto previo a la crisis en la eurozona: BoJ y Fde

El caso de Japón se configura como la primera evidencia de la necesidad de una política monetaria con limitaciones en un contexto de trampa de liquidez (Krugman, 1998). Ante la dificultad para combatir estas presiones deflacionistas, el Banco de Japón (BoJ) redujo el tipo de interés hasta el 0.25% en septiembre de 1998, con la promesa de mantenerlo cercano a cero hasta que el peligro de la deflación se disipase (Baba, *et al.* 2005). Apareció por primera vez la limitación de la política monetaria convencional, y se anunció la introducción del QE en 2001, consistente en la compra masiva de activos y la provisión de liquidez al sistema mediante la compra de bonos del sector bancario. El objetivo era crear un exceso de reservas que impulsase el precio de los activos y así eliminar la deflación (Joyce *et al.*, 2012). Una evidencia clara es que durante los años en los que se aplicó el QE, entre 2001 y 2003, no se consiguió ningún tipo de depreciación en el yen, lo que demuestra la incapacidad que tuvo la política monetaria, entre otras cosas, para generar perspectivas de inflación. Desde entonces hemos asistido a una recuperación poco significativa del país en términos cuantitativos y el temor a una “japonización”¹⁶ se ha trasladado a las principales economías del mundo, entre ellas la zona euro.

Más recientemente, con la caída de Lehman Brothers en 2008 como consecuencia de la crisis de las hipotecas *subprime*¹⁷ y el estallido de la burbuja inmobiliaria, los efectos en

¹⁶ La japonización o enfermedad japonesa, es una combinación de tipos de interés bajos cercanos a cero de modo crónico, baja inflación, o incluso riesgos deflación, una debilidad del crecimiento, envejecimiento de la población y estancamiento de la producción.

¹⁷ *Subprime*: créditos hipotecarios estadounidenses de alto riesgo

los principales mercados fueron casi inmediatos. Casi igual de inmediata fue la respuesta de la Fed, que en noviembre de ese mismo año anunció, consciente de las consecuencias que tendría no rescatar a uno de los principales bancos de inversión de Estados Unidos en ese momento, sería la primera medida de política no convencional que iba a ser aplicada en un contexto lejos de la economía asiática. El Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés) autorizó en noviembre de 2008 el primero de tres programas de expansión cuantitativa (LSAP): LASP1, que comenzaría en marzo de 2010 y consistiría en la compra a gran escala de títulos inmobiliarios, *Mortgage Backed Securities* (MBS), y títulos del Tesoro de los Estados Unidos por un valor total de 1,725 billones de dólares. Esta estrategia tenía como objetivo rescatar al mercado inmobiliario tras la crisis de las hipotecas *subprime*. Otros dos programas se mantendrían y aplicarían en los sucesivos años: LASP2 en noviembre de 2010 con una compra adicional de títulos a renta fija además del llamado *Maturity extension program* u *Operation Twist*¹⁸ en 2011, donde no se aumentaba el balance de la Fed, sino que se cambiaba la composición del portfolio mediante el intercambio de venta de bonos a corto plazo por la compra otros de mayor vencimiento. Finalmente, en 2012 se empieza el último de los programas: LASP3, donde la Fed se comprometía a continuar con la compra de activos, tanto de MBS como de bonos del tesoro americano, hasta que el panorama económico y de trabajo mejorase sustancialmente (Rosengren, 2015).

Bernanke (2012), en su discurso en Jackson Hole, destacaba que, en ausencia de este tipo de políticas no convencionales, la recesión de 2007-2009 hubiese sido más profunda y la recuperación más lenta. Sin embargo, también argumentó que a pesar de que la política ultraexpansiva había demostrado su efectividad, existían dudas en cuanto a la magnitud y persistencia de dichos efectos. De esta forma hablaba de los riesgos como que este tipo de operaciones podría perjudicar el funcionamiento de los mercados de valores pues el comercio entre agentes privados podría deteriorarse dañando la liquidez e impidiendo la transmisión de la política monetaria. A su vez, las compras ilimitadas de activos por parte del banco central podrían incidir negativamente sobre la confianza del público en la Fed, aumentando el riesgo de un costoso desarraigo de las expectativas de inflación, lo que su

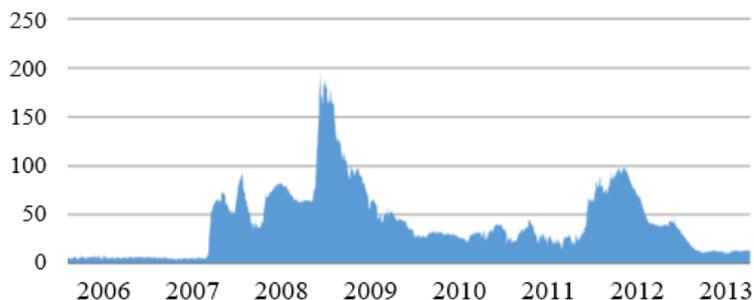
¹⁸ El término *Operation Twist* fue usado por primera vez en 1961, por la administración Kennedy, para referirse a la política mediante la cual se pretendía aumentar los tipos de interés a corto plazo y al mismo tiempo reducir o mantener los tipos de interés a largo plazo para promover las afluencias de capital y apoyar al dólar. Es considerada una política fallida por muchos autores.

vez daría lugar a inestabilidad financiera y económica. Cabe señalar, sin embargo, que, hasta la fecha, esta preocupación sobre las expectativas de inflación no se ha materializado. Todos estos riesgos se trasladaron a Europa y es por ello por lo que el presente análisis se centrará en el caso europeo.

3.2. El caso de la eurozona

Un caso muy distinto de actuación contra la crisis de 2008 lo encontramos en la eurozona. La lentitud del BCE en actuar con decisión y rotundidad, como había hecho el BoE o la Fed mediante la relajación cuantitativa, habría podido ser una de las posibles causas por la que la crisis económica y financiera se siguiese de la crisis de deuda soberana en el año 2010. A pesar de que la economía de la zona euro venía experimentando un crecimiento por cuarto año consecutivo a un ritmo del 4,9% del PIB anual (Banco de España, 2018), a finales de 2008, se empezó a detectar el contagio de la crisis financiera al continente europeo registrándose posteriormente en ese mismo año una contracción del crecimiento en torno al 2%. Si analizamos los *spreads*-principal indicador del riesgo de crédito- en los mercados de la zona euro y Estados Unidos para este período observaremos un pico en 2008, y lo mismo podemos observar con el EONIA (véase figura V y VI). Esta situación constituía el inicio de las turbulencias financieras que amenazarían tanto a la liquidez como al mercado monetario y descartarían cualquier perspectiva de crecimiento en el futuro próximo.

Figura V. EURIBOR – OIS Spreads zona euro en puntos básicos (2006-2013)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Bloomberg

Si recordamos el mecanismo de transmisión de la política monetaria convencional de la sección 2.1 (véase figura I), el primer nexo correspondía al mercado interbancario y las entidades de crédito. Este dato es significativo si se tiene en cuenta que la financiación externa del 70% de las empresas en la zona euro en 2009 provenía del sistema bancario mientras que en Estados Unidos solamente un 30% de esa financiación vendría de los bancos nacionales (Trichet, 2009). En un contexto donde no existe ni liquidez ni confianza suficiente como para garantizar intercambios monetarios fluidos entre las entidades financieras, este primer eslabón desaparece rompiéndose el canal de tipos de interés, ya que no se produce una correcta transmisión de la política monetaria. Las modificaciones en los tipos oficiales no se trasladan al mercado interbancario y, consecuentemente, tampoco lo hacen a la economía real (Banco Central Europeo, 2010). En esta situación, “la desconfianza queda instalada en el mercado monetario y el vínculo entre los tipos oficiales y los del mercado monetario desaparecen” (Esteve & Prats, 2011, pág. 13). La política monetaria queda en estas circunstancias limitada para poder actuar sobre la economía real. Por ello, las medidas adoptadas por el BCE se centraron en las entidades bancarias, la principal vía de financiación de la economía.

El BCE bajo el mandato de Mario Draghi se vio obligado a adoptar medidas extraordinarias o no convencionales en tema de política monetaria, forzado por la secuencia lineal que había seguido la crisis. Ante el hundimiento del crédito interbancario, la escasez de liquidez en el sistema bancario y la dificultad de los estados para emitir deuda pública, la eurozona adoptó una serie de medidas que diferenciaremos en tres grandes grupos: medidas de apoyo al crédito, compras de activos y *forward guidance* (Banco de España, 2020).

En un discurso de Peter Praet – miembro del Comité Ejecutivo del BCE – se constató que, aunque la eurozona había logrado evitar el colapso del sistema financiero, no había logrado subsanar el sistema bancario al completo (Praet, 2017). El presente análisis pretende analizar si efectivamente las políticas monetarias aplicadas durante y tras la crisis de 2008 han sido eficientes o no. Se comenzará con una secuencia cronológica de la crisis que agitó a Europa para continuar en la siguiente sección con un análisis de las principales medidas adoptadas.

3.2.1. Fase 1: inicio de la crisis financiera y colapso de Lehman Brothers en 2008

En el año 2008, debido a un incremento a la aversión al riesgo propiciado por la incertidumbre knightniana que la situación planteaba, la eurozona comenzó a ver el efecto dominó que la caída de Lehman Brothers iba a desencadenar. Se produjo un bloqueo de la disponibilidad de financiación en el mercado monetario para muchas instituciones financieras y una fiebre generalizada hacia la búsqueda de efectivo inundó el sistema monetario de la eurozona. Los bancos centrales, incluido el BCE, ante la incertidumbre del grado de exposición de los mismos, se enfrentaron a una gran contracción del crédito causada por la venta masiva de activos de alto riesgo – los productos *subprime*. Los bancos nacionales acumularon grandes reservas de liquidez, al tiempo que eliminaban los riesgos de sus balances y endurecían las condiciones de los préstamos, de esta manera, se puso en marcha en 2008 un programa de medidas destinadas a subsanar la falta de liquidez en el sistema interbancario.

En primer lugar, previo a la quiebra de Lehman Brothers y ante el riesgo de alta inflación, más que de poco crecimiento, el BCE decidió subir los tipos de interés un 0,25% alcanzando el 4,25%. No obstante, posteriormente con la recesión económica global, se inició un recorte en los tipos de interés entre finales de 2008 y mediados de 2009 hasta un mínimo histórico del 1% (véase figura VI), con el objetivo de favorecer el movimiento económico y proveer de liquidez al sistema bancario.

En un contexto de contracción mundial del crecimiento¹⁹, se iniciaron una serie de políticas no convencionales, ya que el mecanismo de transmisión de la política

¹⁹ Véase anexos III y IV para datos de principales indicadores de crecimiento.

convencional se había roto (véase figura I) como consecuencia de una falta de confianza de las entidades financieras que ya habría provocado una escasez de la oferta de crédito. El objetivo, era seguir preservando la estabilidad de los precios, contribuyendo a estabilizar la situación financiera y limitando las repercusiones en la economía real.

El conjunto de las actuaciones se conoció con el nombre de medidas de apoyo reforzado al crédito, *enhanced credit support* en inglés orientadas principalmente a apoyar la financiación y liquidez de las instituciones financieras. Comprendían cinco elementos clave (Cour-Thimann & Winkler, 2013):

- 1) Adjudicación plena a tipo fijo para todas las operaciones de refinanciación: de esta forma los bancos de la zona euro tendrían acceso ilimitado a la liquidez del BCE siempre y cuando contasen con las garantías adecuadas.
- 2) Ampliación del vencimiento de la provisión de liquidez en las operaciones de financiación a largo plazo (LTRO, por sus siglas en inglés): el objetivo era promover el flujo de crédito de los bancos a la economía relajando los costes de liquidez.
- 3) Ampliación de los activos de garantía admitidos en las operaciones de financiación: el objetivo era promover escasez de liquidez causada por una interrupción repentina de los préstamos interbancarios.
- 4) Operaciones de ajuste: acuerdos de intercambio de divisas (líneas *swap*) principalmente con la Fed, evitando así un déficit masivo de financiación en dólares estadounidenses.
- 5) Programa de compra de bonos garantizados (CBPP por sus siglas en inglés) entre 2009 y 2010 por un total de sesenta mil millones de euros.

Todas estas medidas se introdujeron con fecha de caducidad, eran de carácter temporal. El objetivo sería que a medida que las perspectivas económicas experimentasen tendencias de crecimiento y, una vez el funcionamiento de los mercados financieros se normalizase, recuperando su funcionalidad, las medidas se irían retirando gradualmente. No obstante, la crisis fiscal en Grecia supondría un obstáculo para la retirada de estas medidas.

3.2.2. Fase 2: de la crisis financiera a la crisis de deuda en 2010

La crisis de Estados Unidos y Europa siguió el mismo camino hasta principios de 2010. Mientras que en Estados Unidos se mantienen los estímulos fiscales hasta la salida de la crisis, en Europa se siguen de la crisis de deuda. Existe un tercer pilar que no va a aparecer en el país norteamericano, el de financiación de los Estados. Desde los primeros meses de 2010 se empezaba a observar que los mercados secundarios de deuda pública comenzaban a deteriorarse, alcanzándose rendimientos en los bonos insostenibles para cualquier gobierno soberano (véase figura XV), perjudicando de esta forma la transmisión de las decisiones sobre los tipos de interés oficiales a la economía real (Cour-Thimann & Winkler, 2013).

Este deterioro, fue resultado de la vulnerabilidad fiscal de algunos países de la zona euro, que puso de manifiesto la necesidad de una mayor supervisión no sólo fiscal sino también financiera.²⁰ La deuda soberana de estos países, entre los que destacaban los denominados PIIGS²¹, fue inicialmente el foco de inestabilidad que pronto se contagió al mercado bursátil y financiero volviendo a evidenciar problemas de liquidez en las entidades (Banco de España, 2011).

Se introdujo el Programa para los Mercados de Valores (PMV) en mayo de 2010, adquiriendo bonos soberanos en el mercado secundario, con el fin de garantizar la profundidad y la liquidez en aquellos segmentos del mercado que presentaban disfunciones y así solventar el mecanismo de transmisión de la política monetaria, sobre todo en los países de la periferia (Fratzscher, Lo Duca, & Straub, 2014).²² El programa se dirigiría a los títulos de deuda pública de países que sufrían tensiones financieras, inicialmente en 2010 de Grecia, Portugal e Irlanda y posteriormente en 2011 de España e Italia. Durante su periodo de vigencia (2010-2012) se adquirieron unos 220.000 millones de euros de bonos soberanos en el mercado secundario en valor nominal (Eser & Schwaab, 2013).

²⁰ A raíz de estos acontecimientos con el fin de evitar nuevas crisis se estableció la creación del Mecanismo Europeo de Estabilidad que entrará en vigor en el año 2013.

²¹ PIIGS: Portugal, Italia, Irlanda, Grecia y España, denominación surgida en la prensa anglosajona.

²² La liquidez generada por el programa PMV era esterilizada semanalmente mediante operaciones de absorción de liquidez del BCE, por lo que la base monetaria no se veía afectada. Véase Fratzscher, Lo Duca, & Straub (2014) para una mayor profundización.

3.2.3. Fase 3: medidas de ajuste extraordinarias y segunda recesión (2011-2014)

En el verano de 2011, estos países sufrieron las consecuencias de la crisis de deuda soberana ante la amenaza de que sus mercados de deuda pública se volvieran disfuncionales como se ha comentado en el apartado anterior del presente análisis. Por este motivo, se reactivó el programa PMV y se continuó con un nuevo programa de compra de bonos CBPP2, ante la caída de los precios de los bonos soberanos que había provocado el debilitamiento de los balances de los bancos nacionales. Lo que se había querido evitar desde un primer momento se convirtió en realidad. La inestabilidad se contagió al sistema financiero provocando una caída significativa en el índice bursátil europeo a la vez que una gran volatilidad en los mercados.

Durante 2011, la financiación bancaria se vio gravemente limitada y su liquidez quedó en entredicho. Los precios de las acciones de los bancos cayeron un 70% y el mercado se volvió disfuncional (Cour-Thimann & Winkler, 2013). Pese a haber actuado sobre los tipos de interés reduciéndolos a mínimos históricos y pese a que la medida había resultado acertada, dos años más tarde en 2011 se volvieron a subir hasta el 1,25 por ciento y posteriormente hasta el 1,5 por ciento. Dichas subidas estaban propiciadas por presiones inflacionistas y la subida de los precios de las materias primas (Ubide, 2019), aunque posteriormente se constatase que la tendencia era la contraria. Estos errores ajenos al mandato de Mario Draghi se subsanaron parcialmente²³ con su llegada a la presidencia del BCE en 2011. Se respondió con cuatro medidas clave para apoyar el crédito, anunciadas por Mario Draghi y Vítor Constâncio – presidente y vicepresidente respectivamente del BCE – el 8 de diciembre de 2011 (Banco Central Europeo, 2011a).

- a) Anuncio de dos LTRO, operaciones de financiación a largo plazo, con vencimiento a tres años.
- b) Reducción del coeficiente de caja del 2% al 1%.
- c) Aumento de la disponibilidad de garantías aumentando los valores respaldados por activos (ABS).
- d) Reducción de 25 puntos básicos de la facilidad marginal de crédito, facilidad de depósito y tipos de interés situándose en 1,75%, 0,25% y 1% respectivamente.²⁴

²³ Ambas subidas del tipo de interés ya habían causado un deterioro de las perspectivas de inflación.

²⁴ Ver Anexo II para variaciones en tipos de interés de las principales operaciones de refinanciación.

No obstante, la fragmentación de la transmisión de la política monetaria obligó al BCE a adoptar nuevas medidas. El 26 de julio de 2012 Mario Draghi pronunció un discurso que daría pie al inicio, no oficial, del *forward guidance* en Europa que salvaría el euro: “El BCE hará todo lo que sea necesario para salvar el euro, y créanme, será suficiente” (Banco Central Europeo, 2012). Al mismo tiempo, anunció el reemplazo del PMV por el programa OMC que, aunque nunca se llegó a aplicar²⁵, tuvo efectos notablemente positivos en los mercados financieros como se verá en la siguiente sección. Se trataba de un mecanismo de intervención del BCE en el mercado secundario en la emisión de bonos.

3.2.4. Fase 4: recuperación económica (2014-2018)

Como resultado de la prolongación de la crisis en la zona euro causada por la doble recesión, una inflación excesivamente baja muy lejos de los niveles establecidos por el BCE, y pocas perspectivas de recuperación en el medio plazo, las economías del Eurosistema se enfrentaban a una recuperación económica muy débil a pesar de las medidas adoptadas. Se inicia entonces, un nuevo período de política monetaria expansiva dirigido a restaurar el mecanismo de transmisión y que se manifestaría en cuatro dimensiones (Hernandez de Cos, 2018):

- a) Reducción de los tipos de interés (hasta niveles cercanos a cero) y tipos de depósito en terreno negativo.
- b) Nueva línea de financiación a largo plazo con objetivo específico (TLTRO I y TLTRO II, por sus siglas en inglés)
- c) Nuevos programas de compra de activos (APP) desde 2015 y de forma paulatina: compra masiva de activos y de deuda tanto privada, ABSPP y CBPP²⁶, como pública, PSPP. Desde 2016 nuevo programa, CSPP.
- d) Inicio oficial del *forward guidance* en 2013 con el compromiso del BCE de mantener los tipos de interés oficiales en niveles mínimos el tiempo que fuera necesario.

²⁵ El artículo 123 del TFUE prohíbe al BCE comprar bonos en el mercado primario y limita su intervención en el secundario. Es por ello, que la legalidad de este programa ha sido cuestionada en numerosas ocasiones por el Tribunal Constitucional alemán. Sin embargo, el programa OMC sí es consistente con el mandato del BCE. Véase sección II de Cour-Thimann & Winkler (2013) para una mayor profundización.

²⁶ El CBPP3 y ABSPP se pusieron en marcha en 2014 y fueron posteriormente complementados por el APP en 2015

Tras la reducción de los tipos de interés la política monetaria se había quedado sin el principal instrumento para que las políticas incidiesen en la economía real. Siguiendo de ejemplo las actuaciones de la Fed o el BoE, se incrementó el tamaño – *quantitative easing* – y composición – *qualitative easing* – del balance del BCE mediante el Programa Expandido de Compras de Activos en 2015, prolongado más allá de la fecha inicial de mediados de 2016 a finales de 2017 y posteriormente a septiembre de 2018. Del mismo modo, se decidió ampliar el volumen de compras mensuales 20.000 millones de euros, hasta un total de 80.000 millones a mediados de 2016 y se introdujo un nuevo programa enfocado al sector no bancario: el CSPP, por sus siglas en inglés. El objetivo era: “reducir el coste de las emisiones de bonos corporativos” (Banco de España, 2016, pág. 84).

Todas estas medidas tendrían como objetivo principal mejorar las perspectivas de inflación que hasta entonces se encontraba en niveles negativos (véase figuras VIII y XVIII). A medida que los índices económicos mejoraban, se comenzó a acomodar el programa a la situación de la economía real, reduciendo paulatinamente el volumen de compras mensuales hasta su finalización en 2018.

A raíz de estas últimas medidas aplicadas por el BCE durante la crisis, el análisis comenzará dividiéndolas en dos grandes grupos: medidas convencionales y no convencionales. Dentro del primero se analizarán los tipos de interés y las facilidades permanentes. Dentro del segundo las medidas de apoyo reforzado al crédito, las compras de activos y por último las de *forward guidance*.

3.3. Análisis de las medidas de política monetaria convencionales

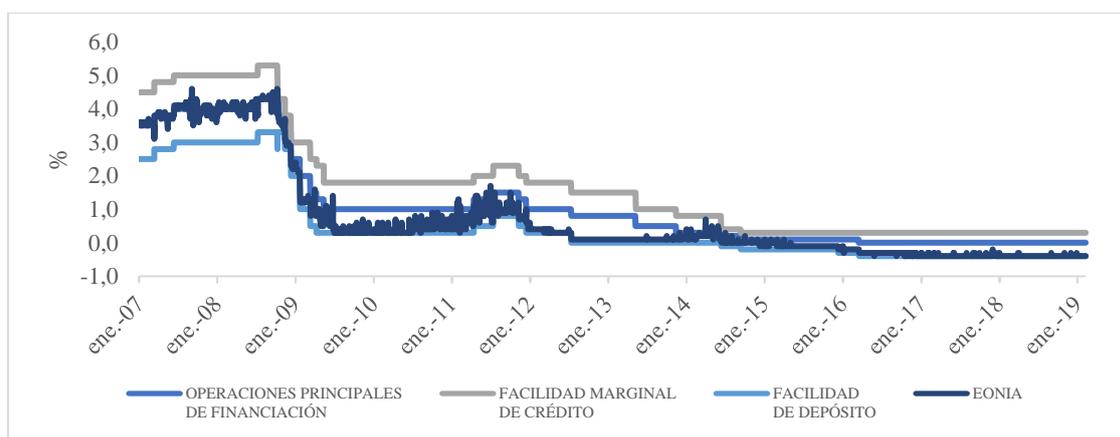
Ya se ha analizado la secuencia lineal que siguió la crisis financiera global en el caso de la eurozona, y las medidas adoptadas para subsanarla. En esta sección el objetivo será evaluar si realmente el BCE ha sido capaz de trasladar los efectos a la economía real y mantener su objetivo de inflación, mediante las medidas adoptadas.

Para medir el impacto de las decisiones en materia de política monetaria se comenzará a analizar la utilización de instrumentos ordinarios: tipo de interés de referencia; facilidad marginal de crédito y facilidad de depósito. Posteriormente, en la siguiente sección (apartado 3.4) se procederá, al análisis de la utilización de los instrumentos

extraordinarios por parte del BCE centrándonos en: medidas de apoyo al crédito, compra de activos (QE) y *forward guidance*.

Aunque la introducción de las medidas no convencionales como complementos de actuación de la política monetaria convencional han sido unas de las acciones más destacables de la crisis de 2008, lo cierto es que los instrumentos convencionales como los tipos de interés o la modificación de las facilidades permanentes, han demostrado seguir siendo claves para el marco de actuación de dicha política como complemento de las medidas no convencionales. La zona euro ha funcionado siempre con un sistema de pasillo de tipos (véase sección 2.1). Previo al inicio de la crisis financiera, existía una simetría en este “pasillo”, donde el tipo de interés de las MRO se situaba exactamente a la misma distancia de su límite superior, facilidad de crédito, y de su límite inferior, facilidad de depósito, con el tipo de interés a un día (EONIA) cercano al tipo oficial. Con la entrada en vigor de la adjudicación plena a tipo fijo de las MRO se generó un exceso de liquidez en el sistema (Ubide, 2019), que desplazó el tipo de interés a un día hacia niveles cercanos a la facilidad de depósito. Esto hizo que el BCE comenzase a modificar los tipos de interés con el objetivo de acercar otra vez el EONIA a los tipos oficiales (véase figura VI).

Figura VI. Tipos de interés y EONIA BCE (2007-2019)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos BCE

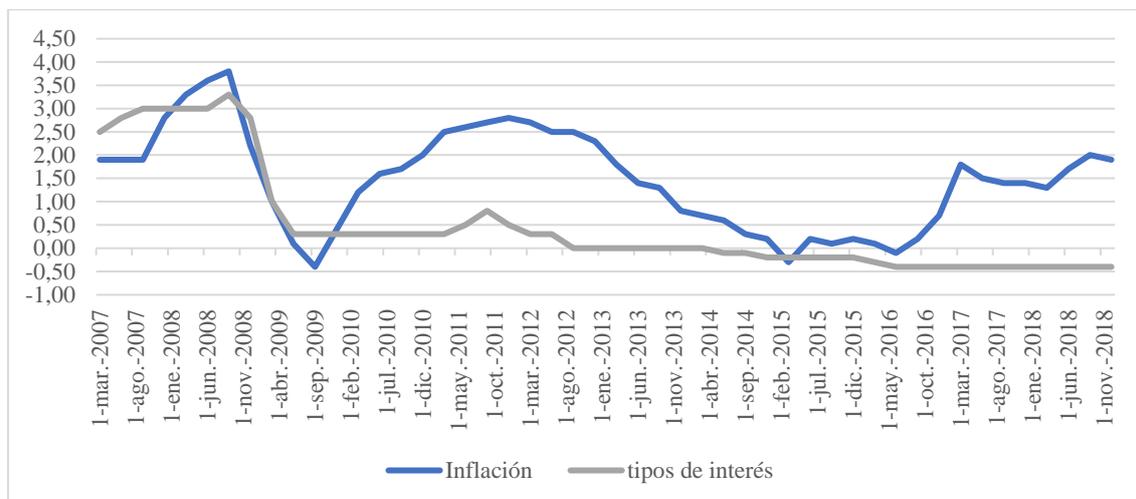
El tipo de interés que fija el BCE en sus operaciones de financiación ha experimentado grandes cambios desde la creación del euro hasta la actualidad.²⁷ Al comienzo de la crisis

²⁷ Véase anexo II para una cronología de la evolución de tipos

financiera en el verano de 2007, el tipo de interés se situaba en el 4%. Con el transcurso de la crisis se llegó a bajar en menos de un año al 1% con el objetivo de relajar la política monetaria en la eurozona. En marzo de 2016 se alcanzó el ZLB y la zona euro entró en la llamada trampa de la liquidez donde el BCE no podía bajar más los tipos de interés puesto que ya habían llegado a cero (véase figura VII). La facilidad de depósito se convirtió entonces, en el instrumento clave para influir en la política monetaria situándolo finalmente en terreno negativo en 2014, creando así un mayor espacio en el pasillo de tipos, lo que reflejaba la posición acomodaticia que estaba adoptando la política monetaria de la ZE.

Todas estas variaciones respondieron en todo momento a las necesidades que la política monetaria planteaba en la eurozona. Este hecho se puede observar en la figura VII donde los tipos de interés fluctuaron conforme a la inflación que es, al fin y al cabo, el objetivo principal del BCE.

Figura VII. HICP y tipos de interés oficiales (2007-2018)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de BCE

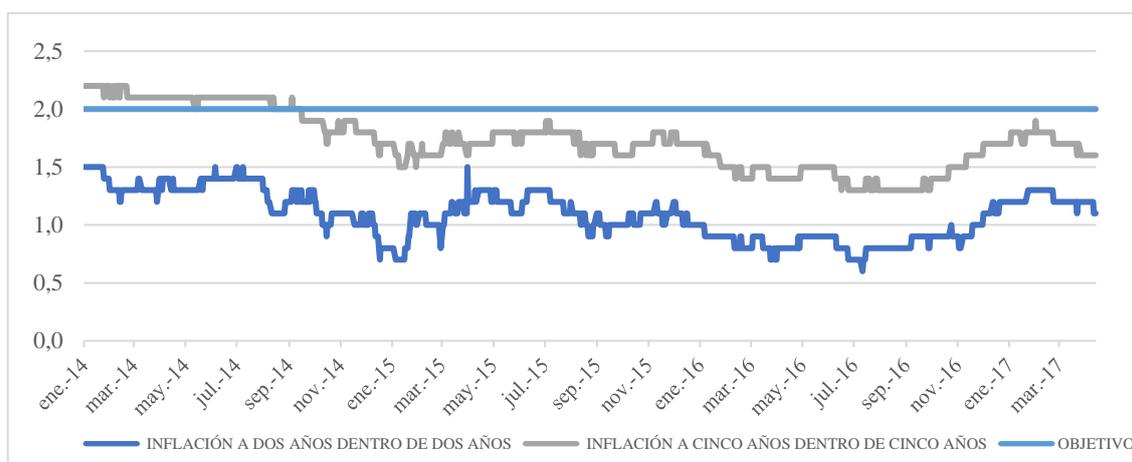
Si recordamos el mecanismo de transmisión de la política monetaria, el canal de los tipos de interés conformaba el primer nexo para la transmisión de la política monetaria a la economía real a través del mercado interbancario. El BCE habría conseguido en efecto mantener los tipos reales en niveles más bajos lo que favorecería el funcionamiento del canal crediticio, ya que se reducirían los costes de los préstamos a la vez que facilitarían su disponibilidad y consecuentemente, se incentivaría el consumo y la inversión. A su

vez, el canal de los tipos de interés también incidiría sobre el tipo de cambio, favoreciendo la competitividad de las exportaciones del Eurozona y su peso en el mercado internacional.

Por otro lado, las bajadas graduales de la facilidad marginal de depósito hasta terreno negativo habrían impulsado los programas de expansión cuantitativa. Tal y como refleja el informe anual del Banco de España (2016), estas reducciones incidirían, por un lado, en la rentabilidad de los bonos del mercado monetario y por otro, actuarían como estímulo de la inversión y concesión de crédito bancario, puesto que, con unos tipos de depósito tan bajos, convendría prestar en lugar de mantener el exceso de liquidez.

No obstante, la entrada en el año 2015 marca un punto de inflexión en la política monetaria de la zona euro. A pesar de observar signos de crecimiento económico, la inflación observada, así como las perspectivas, se mantenían en niveles tan bajos que incluso aparecieron amenazas deflacionistas (véase figura VIII)

Figura VIII. Expectativas de inflación en la UEM (2014-2018)



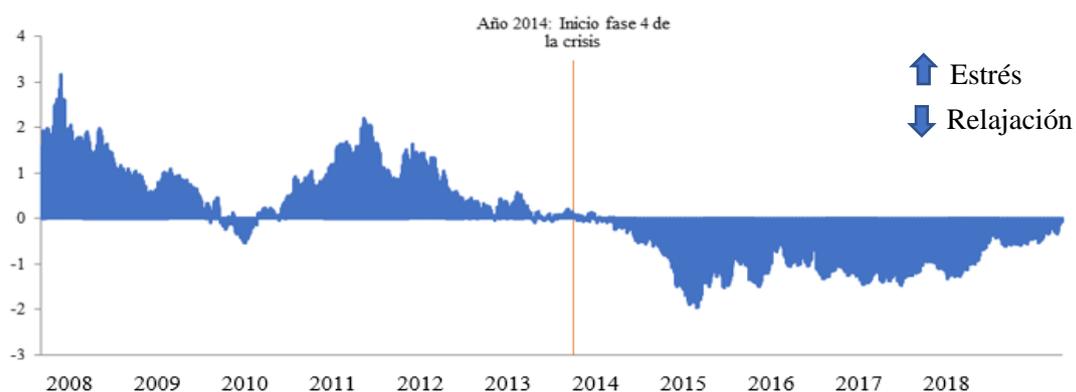
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos del BCE

Los tipos de interés aún no habían alcanzado el límite inferior pero el BCE se empezaba a quedar sin instrumentos que acomodasen aún más la política monetaria. En este contexto se hizo evidente la necesidad de nuevas herramientas no convencionales que analizaremos en el siguiente apartado.

3.4. Análisis de las medidas de política monetaria no convencionales

En este apartado se procederá a un análisis empírico de los efectos que han tenido las medidas no convencionales en la eurozona en los respectivos segmentos del mercado a los que iban dirigidas. Con el objetivo de facilitar la comprensión de los efectos de cada una de las medidas adoptadas, se procederá a hacer una distinción entre los tipos de instrumentos utilizados por el BCE, ya que la secuencia cronológica ha quedado constatada en la anterior sección²⁸. De esta forma se comenzará por una distinción entre las medidas de apoyo reforzado al crédito, las compras de activos y, por último, el *forward guidance*. Todas estas medidas no convencionales adoptadas a partir de 2014 tendrían como objetivo mejorar las perspectivas de inflación que hasta entonces se encontraba en niveles negativos, a la vez que mejorar las condiciones financieras con el objetivo de restaurar el mecanismo de transmisión de la política monetaria. Observando la figura XX podemos constatar la eficacia de estas en cumplir estos objetivos manteniendo la estabilidad de precios, con una recuperación significativa en el nivel de las tasas de inflación a partir de marzo de 2016 cada vez más cercanas pero inferiores al 2%. De la misma manera, estas medidas, que se analizarán individualmente a continuación, habrían tenido un impacto significativo en los mercados monetarios contribuyendo a la relajación de las condiciones financieras (véase figura IX).

Figura IX. Índice de condiciones financieras (2008-2018)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Bloomberg

²⁸ Ver anexo I y II para una visualización simplificada de la secuencia de medidas adoptadas durante la crisis.

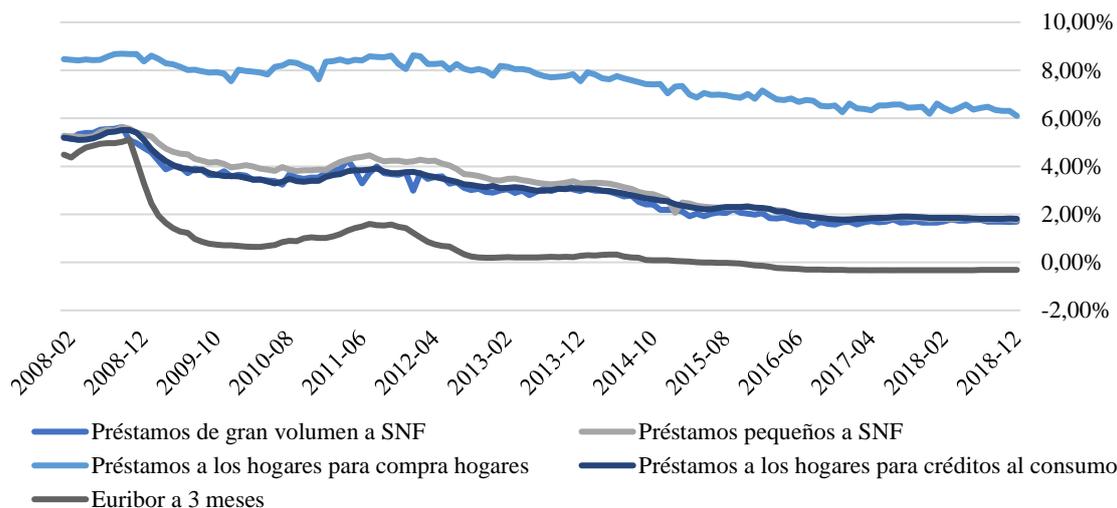
3.4.1. Medidas de apoyo reforzado al crédito (*Enhanced Credit Support*)

a) Adjudicación plena a tipo fijo

El foco de las medidas inicialmente adoptadas por el BCE ha sido el de reforzar el apoyo al crédito del sistema bancario europeo. Una de las primeras medidas del programa *enhanced credit support* fue la del establecimiento, en octubre de 2008, de un tipo de interés fijo con adjudicación plena para todas las operaciones principales de financiación, previamente se habían establecido en agosto de 2007 algunas pocas subastas con vencimiento a un día bajo este procedimiento, a pesar de que la subasta a tipo variable era la que predominaba en el mercado. El cambio en el tipo de procedimiento favoreció la capacidad de las entidades financieras para conceder préstamos a la economía real (Trichet, 2009). Esta afirmación se entiende mejor si se analizan las consecuencias de las subastas de tipo fijo con adjudicación plena, donde las entidades de contrapartida ven satisfechas sus pujas en totalidad, con unas garantías adecuadas, asegurando así la solvencia financiera. Dicha solvencia se ha producido al compensarse el riesgo de liquidez del mercado, ya que se ha garantizado el acceso continuo de las entidades bancarias a la liquidez del sistema. Por el contrario, con las subastas a tipo variable, los bancos no podrían anticipar el “precio” al que sería adjudicada la liquidez, por lo que se producía una gran incertidumbre con respecto a su solvencia financiera, lo que conduciría a unas sobrepujas en las subastas MRO para asegurar una adjudicación mínima de liquidez. Este hecho se aprecia viendo la evolución del EONIA (véase figura VI), donde la presión en los tipos marginales pasó a influir en el tipo a un día y en consecuencia en el Euribor. Los tipos de mercado estaban cada vez más desvinculados de la política monetaria y el mecanismo de transmisión se volvió mucho menos eficaz. El cambio a tipo fijo solucionó este problema, puesto que las entidades bancarias sabían no sólo que sus ofertas serían aceptadas, sino también el tipo marginal por el que recibirían la liquidez aliviando las tensiones del mercado interbancario. De la misma manera, la adjudicación plena significó que los bancos tendrían acceso a toda la liquidez solicitada, es decir, se eliminarían los límites tradicionales que habrían impedido que las entidades bancarias dispusiesen demasiada liquidez.

Los efectos se observan en que se produjo una relajación de los tipos de interés de los préstamos a corto plazo (véase figura X), así como la reducción de volatilidad de los mercados, provocando una relajación de los *spreads* en el período comprendido entre el 15 de septiembre de 2008 (pico de *spreads*) y mediados de 2010 (véase figura V).

Figura X. Tipos de interés de préstamos a corto plazo (2008-2018)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de BCE

Por otro lado, si bien es cierto, que tanto la adjudicación plena a tipo fijo como el aumento de vencimiento de las MRO han sido claves para evitar el colapso de sistema interbancario, el aumento de los activos de garantía admitidos en las operaciones de financiación también contribuyó a facilitar el acceso de las entidades financieras a la liquidez que estaba proporcionando el BCE.

No obstante, el BCE ya en el año 2000, debido a un exceso de demanda de liquidez²⁹, había anunciado que el procedimiento a tipo fijo sería sustituido por el procedimiento a tipo variable. El problema estaba entonces en que este procedimiento a tipo fijo fomentaba la sobrepuja por la liquidez, ya que cabía la posibilidad de pujas no competitivas sin penalización asociada. A su vez, al eliminarse los límites en cuanto a disponibilidad de liquidez, estas subastas se desvincularon de la liquidez misma, pues el BCE ya no predecía la cantidad necesaria en las adjudicaciones, desplazando como

²⁹ Véase para más profundización las decisiones de política monetaria del BCE del 8 de junio del año 2000: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2000/html/pr000608.en.html>

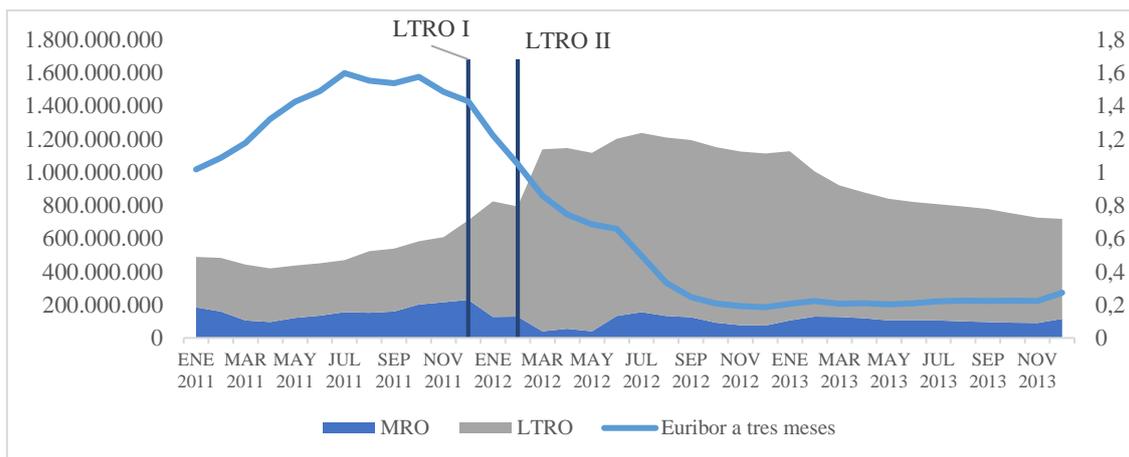
consecuencia inmediata el pasillo de tipos hasta niveles nunca vistos. En conclusión, bajo el procedimiento a tipo fijo se ha conseguido garantizar la provisión de liquidez, pero con un coste asociado de un exceso en el sistema. De esta forma, si bien esta medida fue eficaz y efectiva, no fue eficiente.

b) LTRO Y TLTRO

La intensificación en los mercados de deuda soberana a partir de mediados de 2011 (véase figura XI), provocó, una vez más, la limitación de los bancos al acceso de financiación. El BCE se vio obligado a tomar medidas adicionales que garantizaran la concesión de préstamos a la economía real. En este sentido se introdujeron nuevas operaciones de financiación, las LTRO³⁰, que eran como las MRO, pero más a largo plazo, en ellas el BCE prestaba a tipos inferiores al del mercado para garantizar el flujo de crédito a las entidades privadas. El procedimiento de subastas como en las MRO, era el de adjudicación plena a tipo fijo.

Dentro del período de análisis (2008-2018) se lanzaron dos LTRO a tres años, la primera en octubre de 2011, y la segunda, en febrero de 2012. Ambas operaciones contribuyeron a una reducción significativa del Euribor y a un aumento en el volumen de liquidez en el balance del BCE (véase figura XI).

Figura XI. Euribor y volumen de las operaciones de financiación del BCE

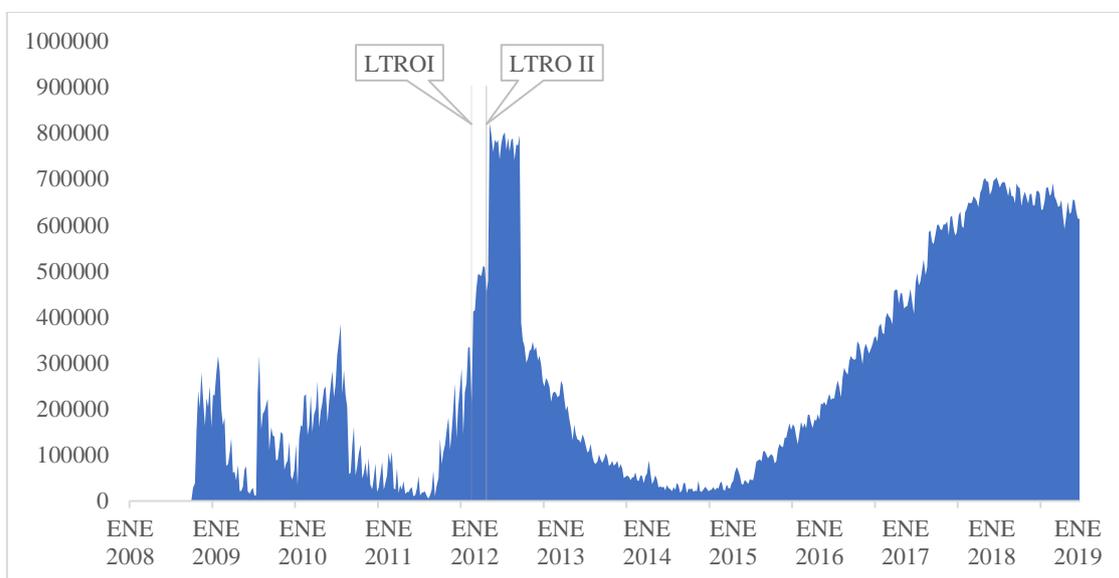


Fuente: Elaboración propia a raíz de SDW

³⁰ Ya se habían introducido con anterioridad otras LTRO, pero con vencimientos mucho menores a 3 años, normalmente inferiores a un año.

El objetivo principal de estas LTRO era facilitar la concesión de préstamos a la economía real. Sin embargo, que el volumen de crédito al sector privado casi no aumentó (véase figura XIV). Esto se debe a que gran parte de la liquidez adjudicada en lugar de utilizarse para la concesión de préstamos, se colocó en depósitos del BCE. Si se observa la figura XIII, se aprecia este aumento en los depósitos, casi duplicándose tras ambas operaciones. Los drásticos aumentos que siguieron a las adjudicaciones sugieren que ciertamente algunas instituciones europeas optaron por colocar su dinero en la facilidad de depósito, ya que no existía ninguna supervisión en cuanto a la finalidad de la asignación de las adjudicaciones.

Figura XII. Volumen de depósitos del BCE en mm € (2008-2019)



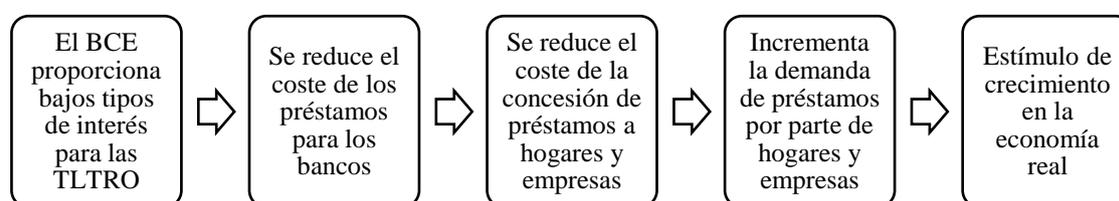
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de SDW

Esta falta de supervisión ha sido la mayor crítica a las LTRO y lo que ha dado lugar a las TLTRO, que eran operaciones de financiación a largo plazo con las mismas condiciones que las LTRO, pero con objetivo específico, que las adjudicaciones de liquidez se utilizasen para la concesión de préstamos bancarios a la economía real en lugar de depósitos.

A mediados de 2014 en otra fase de la crisis y de estímulo a la economía, se anunciaron las TLTRO- I y las TLTRO-II en 2016, que supusieron la continuidad de las LTRO en un contexto donde seguía siendo necesario la restauración del mecanismo de transmisión de

la política monetaria, focalizada en el apoyo a las entidades de crédito. Estas nuevas operaciones de financiación tuvieron efectos muy positivos reflejados en el aumento del balance del BCE durante estos años y sirvieron de apoyo al programa QE analizado a continuación, por tanto, fueron eficaces y efectivas. Es importante destacar que el funcionamiento de las TLTRO estaba limitado a que los bancos sólo podían conceder crédito a las SNF y hogares y se excluían los préstamos para la adquisición de viviendas. El importe máximo de solicitud equivalía al 30% del volumen de préstamo ya existente (Banco Central Europeo, 2017).

Figura XIII. Mecanismo de transmisión TLTRO

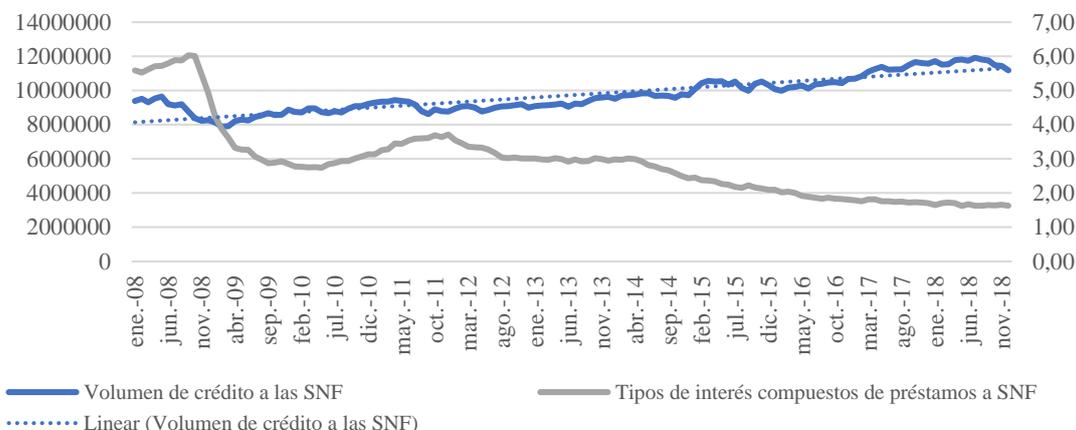


Fuente: Elaboración propia

El conjunto de la primera TLTRO-I, compuesta por siete operaciones, supuso una concesión de 430.000 millones de euros aproximadamente a los bancos de la zona euro, los cuales solicitaron en la TLTRO-I casi la totalidad de volumen máximo posible que permitía el BCE (García-Posada, 2019). Estas cifras son tan elevadas, debido a las ventajas del funcionamiento de las TLTRO (véase figura XIII). Una reducción en los tipos de interés de estas operaciones provocaría una expansión de la oferta de crédito al permitir a los bancos acceder a la financiación a un coste menor. Esta relajación crediticia permitió una concesión mayor de préstamos a la economía real como se puede observar en la figura XV.³¹

³¹ Para ver la evolución de la financiación del sector privado tanto a hogares como sociedades no financieras véase anexo VII.

Figura XIV. Condiciones de financiación SNF (2008-2018)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos del BCE

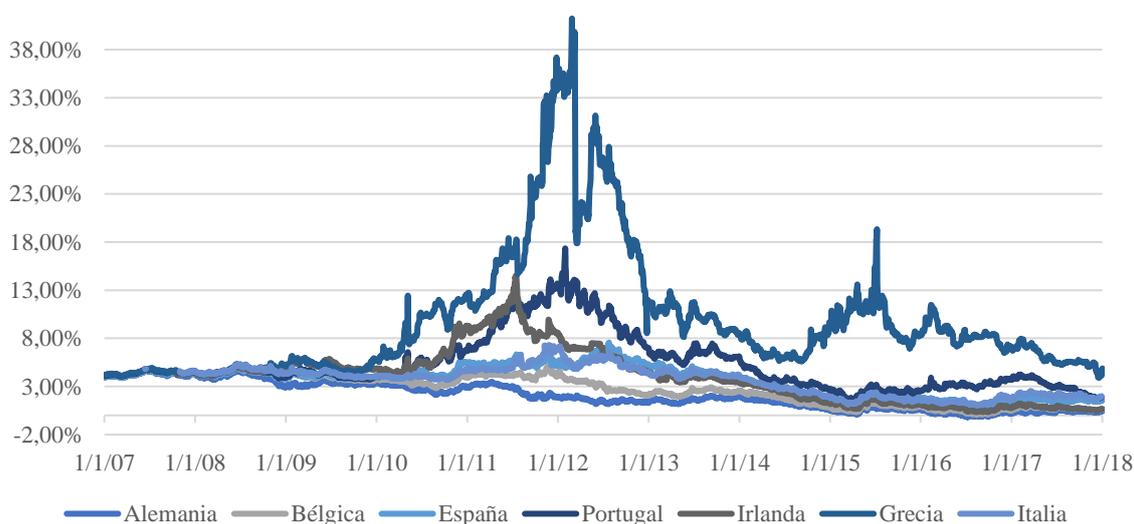
Además, según un estudio realizado por el Banco de España (véase anexo VI) en el período comprendido entre mayo de 2014 y 2016, se ha constatado que, aunque las TLTRO no hayan supuesto el mayor de los impactos a la evolución de las principales variables financieras de la zona euro, sí que han contribuido a su mejora. En concreto, las expectativas EONIA se habrían relajado una media de 9 puntos básicos (pb), como consecuencia de un exceso de liquidez en el sistema se habrían desincentivado los préstamos interbancarios reduciendo así el tipo de interés y en consecuencia el EONIA, por el efecto del pasillo de tipos. La rentabilidad de la deuda pública en la UEM también habría disminuido cerca de 22 pb. Un dato destacable una vez más, es la diferencia entre los países de la periferia con los del centro. En este caso, la rentabilidad de la deuda pública de países como España e Italia habría caído una media de 35 pb frente a 8 pb de Alemania. La reducción de rentabilidad sería mucho mayor para los países más afectados por la crisis (los países del sur) que para los centrales (Alemania), debido a que los primeros presentaban primas de riesgo mucho mayores al inicio de la crisis (Banco de España, 2016). Finalmente, no se aprecian impactos destacables en las expectativas de inflación, pero sí en la rentabilidad del sector corporativo, con una relajación media de 15 pb, debido a un aumento en el volumen de préstamos concedidos.

c) Programas de compras de bonos garantizados y PMV

Por último, otras medidas aplicadas con objetivo de refuerzo del crédito fueron las de los mercados de deuda pública. En julio de 2009 se complementaron las medidas de refuerzo al crédito con un nuevo programa, el CBPP, que consistía en la compra de bonos garantizados por un total de 60.000 millones de euros hasta junio de 2010, fecha de terminación del primer programa³².

El conjunto de todas estas medidas provocó que los mercados financieros comenzaran a restaurarse poco a poco y que el BCE anunciara a finales de 2009 la retirada gradual de las medidas no convencionales con el fin de evitar que su prolongación interfiriera en la normalización de los mercados interbancarios. No obstante, pocos meses después se empezaron a detectar tensiones en los mercados de deuda pública de los países de la periferia de la zona euro, lo que evidenciaba que la recuperación no era ni tan inminente ni tan rápida como inicialmente se auguraba. Fue el comienzo de la crisis de deuda soberana. Estas tensiones se reflejaban en las diferencias entre los rendimientos de los bonos alemanes y algunos de los países de eurozona (véase figura XV).

Figura XV. Rendimientos de bonos a diez años en la zona euro (2007-2018)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Bloomberg

³² El programa CBPP, constituye el primero de los tres programas que habrá de compra de bonos garantizados por parte del BCE: CBPP, CBPP2 y CBPP3.

Como consecuencia del pico de diferenciales experimentado en mayo de 2012, el BCE anunció un paquete de medidas, entre ellas la reactivación de algunas de apoyo reforzado al crédito y la introducción de nuevos programas como el PMV para evitar que las tensiones en el mercado de deuda pública se trasladasen al de deuda soberana. Para ello, el PMV permitiría a las entidades bancarias adquirir deuda soberana de los países de la zona euro³³, entre otros activos de renta fija por un total de 218.000 millones de euros. Este programa se focalizó en los países de la periferia, los cuales fueron los más perjudicados durante la crisis de deuda.

Aunque el programa fue sustituido por el programa OMC, sí parece que tuviera efectos en la reducción de los rendimientos la deuda soberana en la zona euro (véase figura XV). Particularmente las compras habrían contribuido a la reducción de los rendimientos de la deuda italiana y española en agosto de 2011 y sobre todo a partir de julio de 2012. Algunos de los modelos econométricos aplicados al análisis de este programa sugieren que por cada 100 millones de € invertidos por el programa se producía una reducción de hasta 2 puntos básicos en los rendimientos de los valores adquiridos.³⁴

En este contexto, se anuncia la reactivación del PMV, y que un año más se sustituirá por el programa OMC en 2012, ante un temor de la salida del euro. Dicho programa se analizará en la siguiente sección

3.4.2. Efectos del programa de expansión cuantitativa bajo el programa APP

El deterioro de los principales indicadores macroeconómicos de la UEM en el período comprendido entre finales de 2008 y principios de 2009 (véase anexo III Y IV) fue indicador de la magnitud de la crisis que agitó Europa. Durante este período, no se produjeron señales de recuperación económica, evidencia de que las medidas iniciales adoptadas entre 2008 y 2014 no habían sido suficientes. De la misma manera, el débil crecimiento experimentado en los siguientes años, y las bajas perspectivas de inflación (ver figura IX), demostraban que el paquete de medidas aplicado por el BCE no había conseguido trasladar los efectos deseados a la economía real. En este contexto es cuando

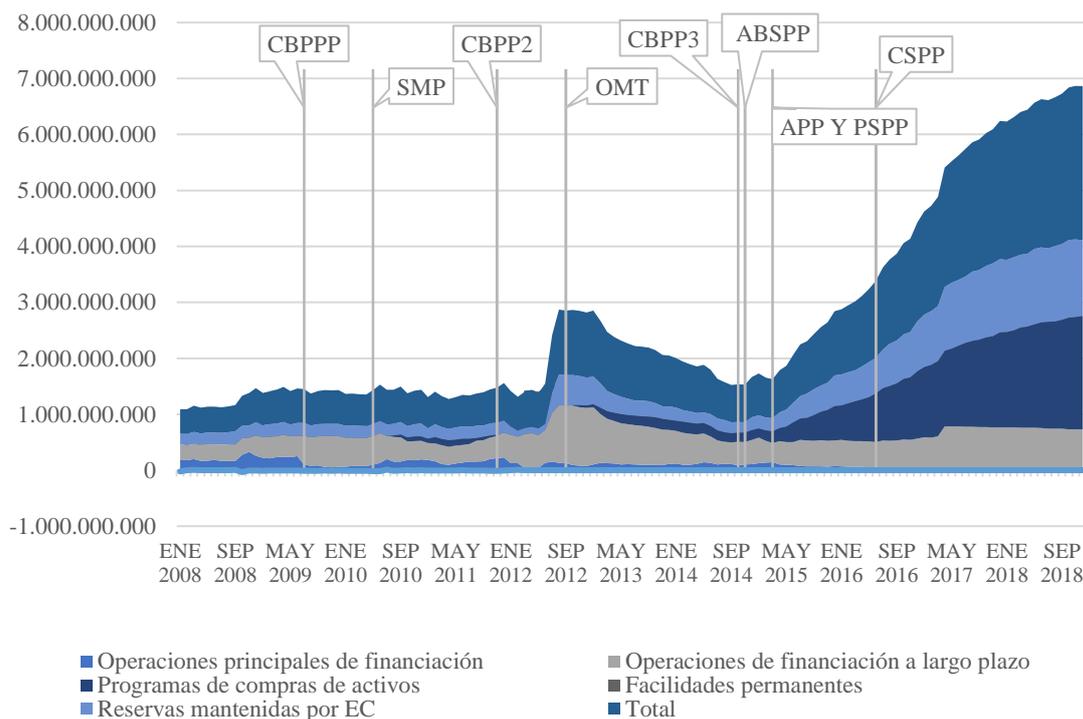
³³ La compra de deuda soberana está limitada por el TFUE al mercado secundario

³⁴ Para más profundización en el modelo véase Eser y Schwaab (2016)

se introduce el programa de expansión cuantitativa (a partir de ahora APP), con el objetivo principal de generar perspectivas de inflación que se aproximasen al objetivo cercano, pero inferior al 2%.

A pesar de que el APP se anunció en enero de 2015, la expansión cuantitativa había comenzado en Europa de manera paulatina a finales de 2014, cuando el BCE anunció dos programas de compra de deuda privada: por un lado, el tercer programa de compras de bonos garantizados, el CBPPP3, y por otro, uno cuyo tipo de valores a comprar eran bonos de titulización de activos, el ABSPP. Estos dos programas supusieron el inicio del APP y la consecuente expansión del balance del BCE (véase figura XVI). No obstante, se puede observar que sus efectos inmediatos no supusieron una expansión significativa; de hecho, la expansión fue mucho más limitada que en 2012.

Figura XVI. Balance del Eurosistema en mm de € (2008-2018)



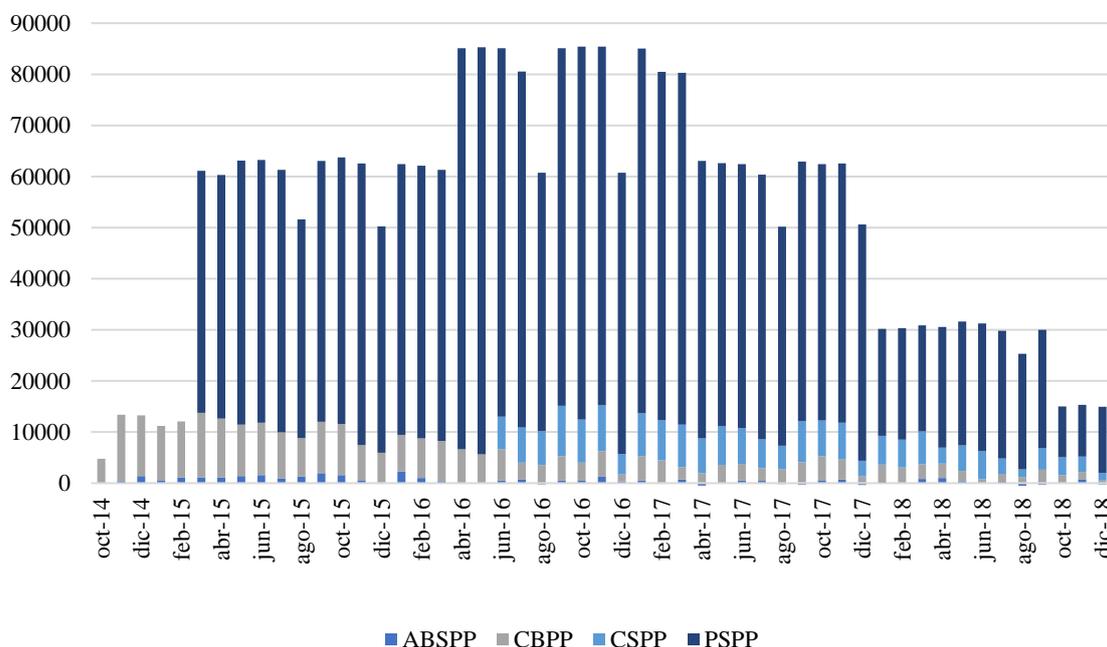
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Eurostat

Como se ha mencionado anteriormente, no va a ser hasta el año 2015 cuando se inicie el programa APP, que abarcaría tanto a los programas CBPPP3 como al ASBPP, además de

un nuevo programa enfocado a la compra de deuda pública, el PSPP y otro de compra de bonos corporativos no bancarios, el CSPP, anunciado en marzo de 2016.

El volumen de compras comenzó en marzo de 2015 con 60.000 millones de euros mensuales y ha ido variando paulatinamente a lo largo de los años hasta llegar en 2018 a 15.000 millones de euros, año en el que se finalizó el programa (aunque más adelante se reactivase en 2019)³⁵. El volumen total de las compras desde el primer año de vigencia del programa equivalió a “más del 20% del PIB de la UEM” (Hernandez de Cos, La política monetaria del Banco Central Europeo durante la crisis y los retos del futuro, 2018, pág. 66), y ha ido creciendo a medida que se anunciaban nuevos programas de compra enmarcados dentro del APP hasta alcanzar el pico en enero de 2017, fecha a partir de la cual, se han ido reduciendo los volúmenes de compra. Esta tendencia se puede ver reflejada en la senda de crecimiento del balance del banco central o en la evolución de las compras de los programas específicos enmarcados dentro del APP (véase figura XVII)

Figura XVII. Variación del volumen de compras APP en mm de € (2014-2018)

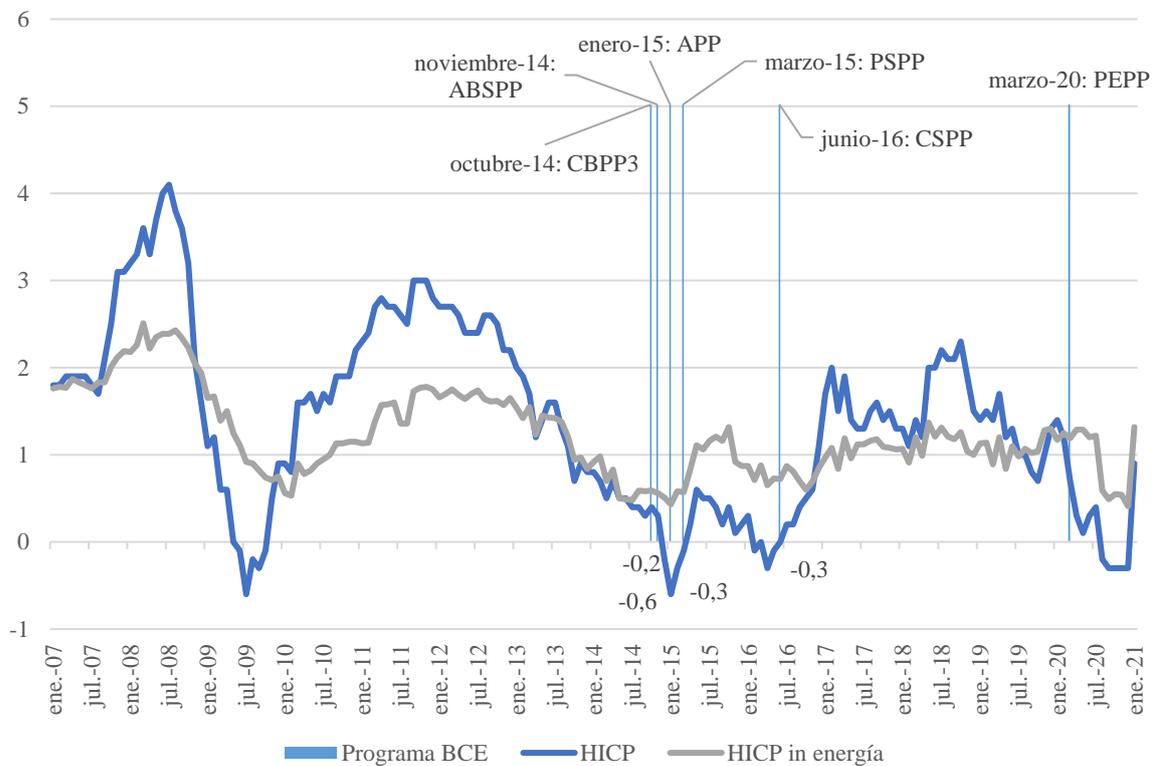


Fuente: Elaboración propia a raíz de datos del BCE

³⁵ Véase anexo I para una cronología más detallada del programa

La variación en el volumen de compras mensuales se ha visto condicionada por la evolución de los niveles de inflación, que es al fin y al cabo el objetivo prioritario de este programa. De esta forma, se observa que hasta el anuncio del CSPP la tasa de inflación no se acercará a su objetivo de estar en niveles inferiores, pero cercanos al 2%, de hecho, se quedará muy lejos del mismo (véase figura XVIII). Teniendo en cuenta las estimaciones del BCE, este inicio de la recuperación de la tasa de inflación no se hubiese registrado, recorriendo así una senda deflacionista con una caída del 0,33 % (Constâncio, 2016). Se puede afirmar por tanto que el APP ha servido para evitar la deflación continuada, pero no para acercarse al objetivo.

Figura XVIII. Tasa de inflación UEM (2007-2020)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de SDW

Este estímulo a la inflación, aunque leve, fue clave para reactivar la economía de la zona euro (véase anexo III y IV). Podemos observar esta mejora analizando la tendencia de algunos de los principales indicadores macroeconómicos de la zona euro, por un lado, y las condiciones de financiación por otro.

a) Impacto del APP en los principales indicadores macroeconómicos

En primer lugar, las exportaciones sufrieron una caída muy pronunciada de en el período comprendido entre junio de 2015 y junio de 2016. Es a partir de esta fecha, cuando se observa una recuperación en el nivel de exportaciones, que alcanzaron el mismo volumen que en mayo de 2015. Este cambio se debió, entre otras cosas, a la depreciación del euro que favoreció la competitividad de las exportaciones de la UEM, a la vez que en una mejora de la tasa de inflación.

Análogamente, se observa una evolución similar en cuanto al consumo, con una caída de mediados de 2015 a mediados de 2016. Su recuperación coincide con la recuperación de la tasa de inflación en julio de 2016, lo que evidencia una tendencia alcista hasta el año 2018. Por su parte, la inversión ha ido evolucionando a un ritmo constante desde mediados de 2014, y lo mismo ha sucedido con la tasa de paro que ha descendido 9 puntos porcentuales desde 2014 hasta 2018. El efecto contrario ha sucedido con la tasa de empleo, observando una recuperación del 3% en ese mismo período.

b) Impacto del APP en el mercado monetario y condiciones financieras

En segundo lugar, en cuanto a los efectos sobre el mercado monetario y las condiciones financieras, el anuncio del APP permitió una relajación de los tipos de interés de los bonos soberanos, lo que se ha traducido en una bajada del coste de financiación para los Estados miembros, debido al aumento de precio de los bonos. Esto se refleja tanto para países de la periferia como centrales (véase figura XV). Un dato destacable, es que se ha constatado que alrededor de un 75% de la variación de los tipos de interés de la deuda pública, en el período comprendido entre 2014 y 2016, se correspondieron con las actuaciones de la política monetaria del BCE (Burriel, Martí , & Pérez, 2017). Observando el gráfico XVI, se puede ver una mayor reducción de tipos en esos dos años, con una ligera estabilización a partir de los años posteriores. Algo similar ha sucedido con el impacto sobre el canal crediticio, mediante el canal de balance de cartera, el APP ha conseguido que los agentes intercambien unos activos en cartera por otros, aumentando el precio de los últimos y reduciendo así sus rendimientos. La reducción de estos provoca un aumento de la oferta de préstamos bancarios al abaratar los costes de financiación tanto a los bancos como a las entidades no financieras. Este aumento de oferta también se ha visto favorecido con

la relajación de los criterios de aprobación de los préstamos y con la introducción de las nuevas líneas de financiación de las TLTRO, tanto a SNF como a hogares y otras entidades.

Es importante observar que, dentro de los países de la zona euro, volvemos a encontrar divergencias significativas de impacto. En concreto, los tipos de interés de los préstamos a SNF en España e Italia, previo a la nueva etapa de estímulo monetario se encontraban en niveles muy superiores a los de Francia y Alemania (véase anexo VIII). Sin embargo, el paquete de medidas adoptado ha conseguido reducir esta diferencia.

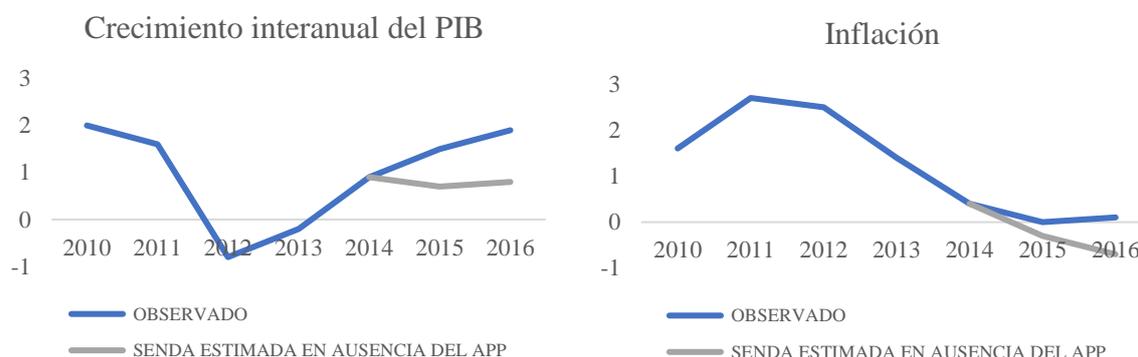
De este modo, las condiciones financieras en la zona euro han tenido una evolución muy significativa marcada principalmente por: i) la bajada de los rendimientos de deuda pública; ii) la caída en las primas de riesgo crediticio y iii) la bajada de los tipos de interés de los préstamos tanto a hogares como a SNF.

Por último, es necesario incidir en un programa en concreto dentro del APP: el CSPP. Si bien el inicio de la crisis va a estar marcado por la necesidad de evitar el colapso del sector bancario, el último programa aplicado dentro del APP estará orientado al sector no bancario. Es por ello, que gran parte del impacto en la relajación de las condiciones de financiación de las SNF corresponde a la adopción de este programa. Así lo refleja el BCE, donde concluye que el programa consiguió mediante mejora de la financiación un aumento significativo de los préstamos bancarios concedidos a las SNF (De Santis, Geis, & Juskaite, 2018). Debido a que el TLTRO-II se anunció casi al mismo tiempo que el CSPP es muy difícil aislar los efectos de ambas medidas, ambos programas habrían ayudado a esta mejora de las condiciones de financiación.

Todos estos efectos han demostrado que, en una situación de ZLB, la expansión cuantitativa ha conseguido relajar la política monetaria de forma que el mecanismo de transmisión se restaurase llegando a la economía real a través de los hogares y empresas. No obstante, ante la necesidad de ampliar el volumen de compras, se evidenció que el BCE se habría quedado corto, tanto en su inyección de liquidez inicial: correspondiente al 11,3% del PIB de la zona euro en 2014 (Gambetti & Muso, 2017), como en el período de aplicación de la misma, pues tuvo que prolongarse más allá de la fecha inicial establecida.

En conclusión, efectivo, pero poco eficiente. La reticencia del BCE a aumentar el tamaño de su balance habría provocado que la recuperación económica se ralentizase en la zona euro. Con la adopción del APP se garantizó una débil senda de crecimiento en la economía real, lo que ha quedado reflejado en los indicadores de la inflación y el PIB, cuyos valores hubiesen sido peores de no haberse aplicado el programa, de acuerdo con las previsiones del BCE (véase figura XIX).

Figura XIX. Impacto del APP en la economía real: PIB e inflación (2010-2016)



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos del BdE³⁶

El APP fue crucial para acomodar aún más la política monetaria, complementado con programas de provisión de liquidez anteriormente analizados, como el TLTRO-II anunciado en 2016, o con la reducción de la facilidad de depósito. Por ello, que los efectos anteriormente descritos no forman parte solamente del APP sino del conjunto de medidas adoptadas por el BCE en ese período, aunque como ya se ha visto anteriormente, el TLTRO habría tenido menos peso en la reactivación de la economía que el resto de las medidas (véase anexo VI).

En último lugar, se analizará brevemente el uso de la última herramienta de política no convencional como complemento de todo el paquete de medidas analizado en esta sección: el *forward guidance*.

³⁶ Las estimaciones fueron proporcionadas por el vicepresidente del BCE en aquel momento – Vítor Constâncio – en el artículo de opinión: *En defensa de la política monetaria*, el 11 de marzo de 2016.

3.4.3. *Forward guidance*

Es el canal de señalización es uno de los principales instrumentos con los que opera la política monetaria no convencional (véase sección 2). A medida que avanzaba la crisis, la política monetaria de los bancos centrales fue adquiriendo un carácter mucho más complejo, con nuevos retos y, necesariamente, nuevas herramientas con las que hacerles frente. Una de ellas ha sido el *forward guidance*. En sus inicios, la literatura económica ha explicado esta herramienta refiriéndose a las medidas adoptadas en cuanto a los tipos de interés oficiales. No obstante, con la ampliación de medidas no convencionales del BCE, esta herramienta ha ido evolucionando, adaptando su discurso a la orientación de expectativas de la duración y el volumen de los programas de expansión cuantitativa del banco central (Gomez, Fernandez, & Navarro, 2018).

Hasta hace relativamente poco tiempo, los bancos centrales de todo el mundo limitaban mucho la comunicación de sus decisiones al público. No fue hasta finales de los años 90, cuando la Fed decidió comunicar su política futura con respecto a los tipos de interés. En Europa, el inicio de la *forward guidance*, aunque no oficial, lo podemos observar en julio de 2012 cuando Mario Draghi garantiza en una rueda de prensa que se hará todo lo necesario para salvar el euro. Este riesgo de redenominación ³⁷es un caso especial de *forward guidance*. Ante el miedo de una disolución de la moneda única, tan sólo unas semanas más tarde en septiembre de 2012 anuncia el programa OMC. Este programa, redujo la incertidumbre de los agentes económicos al proporcionar información sobre las intenciones futuras del BCE y, aunque nunca se implementó, supuso el compromiso explícito de conservar la moneda única y la zona euro, interviniendo si fuese necesario en los mercados de deuda soberana. El anuncio del OMC tuvo así efectos sobre los rendimientos de deuda pública, reduciendo una media de 75 puntos básicos en países como Italia o España (véase figura XV). La OMC constituye la primera evidencia de *forward guidance*, aunque también se considera como una intervención en un segmento de mercado específico al influir en el riesgo de redenominación (Fiedler, Hanisch, Janssen, & Wolters, 2016).

³⁷ El riesgo de redenominación es el riesgo referido al abandono de la moneda única, y es uno de los componentes de la prima de riesgo junto con el *default*.

Sin embargo, no es hasta el 4 de julio de 2013 cuando el BCE inicia su política de *forward guidance* oficial, indicando de una forma ambigua que los tipos de interés oficiales se mantendrían en esos niveles o más bajos durante mucho tiempo (Banco Central Europeo, 2013). Esta ambigüedad se corregirá en 2014, cuando el banco central reiterará este compromiso, de hecho, el propio Mario Draghi reconocerá que “la transparencia y la comunicación son fundamentales para la eficacia de la economía monetaria en una economía de mercado” (Banco Central Europeo, 2014).

El canal de señalización permite anclar las expectativas de inflación³⁸ mediante la comunicación de un objetivo creíble y concreto y, por otro lado, una transparencia en la comunicación garantizaría que los mercados comprendiesen la estrategia futura del banco central.

Pronto la comunicación del BCE fue evolucionando, adaptándose a la evolución de la crisis. Los mensajes fueron transformándose en comunicados acerca del programa de expansión cuantitativa, ya no sólo en referencia a los tipos de interés. Así, el 22 de enero de 2015 el presidente del BCE trasladó el comunicado de la expansión de la compra de activos y su intención de prorrogar el APP el tiempo que fuese necesario. En sus propias palabras refiriéndose a las compras de activos: “se llevarán a cabo hasta que veamos un ajuste sostenido en la trayectoria de la inflación que sea coherente con nuestro objetivo” (Draghi, 2015).

Este instrumento ha sido crucial como complemento de los anteriores analizados, puesto que las expectativas que crea son muy importantes en el curso de la política monetaria, pero carecen de credibilidad si no se complementan con medidas como las explicadas en las anteriores secciones: “las palabras son necesarias, pero no suficientes” (Ubide, 2019, pág. 13).

³⁸ Véase Woodford (2005) para una mayor profundización en el efecto anclaje.

3. Resultados

A raíz del análisis expuesto en la sección anterior, podemos tener una visión más amplia y profunda sobre los efectos que la aplicación de la política monetaria ha tenido sobre todos los países de la zona euro durante el período comprendido entre 2008 y 2018. El BCE tuvo que hacer frente a una crisis sin precedentes, teniendo que centrarse en un primer momento a conseguir afrontar una serie de cambios que habían interrumpido por completo el funcionamiento normal de la política monetaria.

Por un lado, había que diseñar nuevas herramientas que sustituyesen al tipo de interés como el principal instrumento una vez alcanzado el ZLB. Como consecuencia de este primer obstáculo, se interrumpió el correcto funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria, lo que forzó al BCE a enfocar sus medidas en restaurar dicho mecanismo, la aversión al riesgo y la falta de confianza en los mercados interbancarios supusieron grandes obstáculos en el marco de actuación del banco central.

El objetivo ha sido el apoyo de la transmisión de la política monetaria en toda la zona euro, así como el apoyo al crédito; no obstante, se ha constatado una clara asimetría en cuanto a las tensiones financieras producidas y los efectos que esto ha conllevado. Los países de la periferia, como España, Italia, Portugal o Grecia han sido sin duda los más afectados, mientras que el estrés financiero en países como Alemania ha sido modesto en comparación con el resto de la zona euro.

De la misma manera, como consecuencia de esta asimetría y salida desigual de la crisis, los países que fueron fuertemente afectados por la crisis de deuda tuvieron como consecuencia directa una menor absorción de las medidas que el banco central había dispuesto para inyectar liquidez al sistema. Sin embargo, pese a que las respuestas nacionales han sido distintas, el BCE ha garantizado el flujo de liquidez de los bancos a empresas y hogares de la zona euro evitando así el desapalancamiento en el sector bancario.

En cuanto a las actuaciones sobre el tipo de interés, el BCE, ante las fluctuaciones de los precios de las materias primas, decidió subir los tipos de interés en tres ocasiones durante la crisis: la primera en julio de 2008, la segunda en abril de 2011 y la tercera en julio de ese mismo año. Estas tres subidas tuvieron que corregirse posteriormente, ya que los

riesgos de inflación al alza que habían propiciado estas medidas se descartaron por completo en el transcurso de la crisis. La eurozona no supo actuar con determinación en tres ocasiones cuando la política monetaria requería una bajada sustancial de los tipos.

A su vez, se ha reflejado en numerosas ocasiones la tardanza del BCE en aplicar medidas de expansión cuantitativa en comparación con la respuesta inminente de otros bancos centrales como son la Fed o el BoE. Esta lentitud ha tenido como consecuencia directa que el balance del BCE no experimentase crecimientos similares a los de la Fed o el BoE hasta que llegó la crisis de deuda en 2011. El epicentro de la crisis financiera previo a esa fecha no estaba en la zona euro, pero quizás, si se hubiesen adoptado medidas tempranas de QE, la crisis de deuda no hubiese llegado a Europa. El monetarismo inundó la resistencia del BCE a retrasar la adopción de estas medidas hasta el año 2015. Por un lado, el temor o desconfianza hacia la expansión cuantitativa era incitada por la ineficacia constatada con la experiencia de Japón y por otro, con la creencia de que generaría tasas inflacionistas demasiado elevadas (Ubide, 2019). La expansión cuantitativa no tuvo lugar hasta dos años más tarde de la llegada de Mario Draghi a la presidencia del BCE. Tras una reducción de balance experimentada durante dos años seguidos, el banco central comprendió finalmente en 2014, la necesidad de un programa de QE para mantener la estabilidad de precios, seis años más tarde que la actuación de la Fed en esta materia.

En la eurozona se ha producido lo que Ángel Ubide (2019) describe como “la paradoja del riesgo”: la reticencia en la asunción de riesgos por parte del banco central en los momentos iniciales puede conllevar la necesidad de asumir riesgos mayores posteriormente. Esto es precisamente lo que le ha pasado al BCE, donde, por un lado, la reticencia a la compra de bonos soberanos como el resto de los bancos centrales, hizo que se pusiese en entredicho el compromiso del BCE con su objetivo de estabilidad de precios provocando una segunda recesión en la eurozona ante un aumento desmesurado del interés de la deuda pública. Por otro lado, el temor al crecimiento del balance llevó a que en 2014 se tuviese que aumentar a través de volúmenes de compras con el programa APP, lo que suscitó las críticas del Tribunal Constitucional alemán que en un primer momento se habían querido evitar. Con todo, la expansión cuantitativa ha sido eficaz: ha bajado los tipos de interés, ha subido el precio de las acciones y se ha producido una devaluación de la moneda (Ubide, 2019).

Para terminar, el trabajo se ha centrado en el análisis de las medidas concretas aplicadas por el BCE, diferenciando dos grandes grupos: medidas convencionales y medidas no convencionales.

Dentro de las medidas convencionales, se han extraído los siguientes resultados:

- 1) La reducción significativa en los niveles del pasillo de tipos, propiciada principalmente, por un exceso de liquidez en el sistema, que desplazó el EONIA hacia niveles cercanos a la facilidad de depósito.
- 2) La reducción paulatina por parte del BCE, tanto de los tipos de interés, como de las facilidades permanentes lo que provocó que la eurozona se estancase en una situación de trampa de liquidez, con tipos de interés cercanos a cero incluso una vez finalizada la crisis.
- 3) La reducción de los tipos de interés ha favorecido el canal crediticio, reduciendo el coste de los préstamos e incentivando consumo e inversión. De la misma manera, los programas de expansión cuantitativa se han visto favorecidos por una reducción de la facilidad de depósito, que se ha situado en niveles negativos.

Dentro de las medidas no convencionales, se dividirán los resultados en tres grandes grupos: apoyo reforzado al crédito, medidas de expansión cuantitativa y por último *forward guidance*.

- 1) Medidas de apoyo reforzado al crédito: estas medidas han permitido facilitar a las entidades bancarias el acceso a la liquidez, gracias a la adjudicación plena a tipo fijo y a aumento de los activos de garantías. No obstante, esto ha hecho que se produjese un exceso de liquidez en el sistema, contribuyendo al desplazamiento del pasillo de tipos. En cuanto a las LTRO, se ha constatado que la falta de supervisión en cuanto a la utilización de la liquidez adjudicada ha propiciado un aumento desmesurado de los depósitos bancarios en la eurozona, hecho que llevó a la creación de las TLTRO para seguir facilitando la financiación al sector privado, a la vez que se han apoyado los programas de expansión cuantitativa.
- 2) Medidas de expansión cuantitativa: las compras de activos bajo el programa APP no consiguieron su objetivo principal, que era acercar las tasas de inflación a niveles inferiores pero cercanos al 2%. Sin embargo, se consiguió evitar la senda deflacionista y tener un impacto positivo en los principales indicadores

macroeconómicos de la UEM a la vez que situó la política monetaria en una posición más acomodaticia.

- 3) *Forward guidance*: este ha sido el complemento fundamental del paquete de medidas desplegado por el banco central, para conseguir generar confianza entre los distintos agentes económicos del sistema y así restaurar el primer nexo del mecanismo de transmisión de la política monetaria.

En conclusión, tal y como relata Ubide (2019) el impacto de las medidas adoptadas por el BCE ha sido eficaz en cuanto a: (i) bajar los tipos de interés de los bonos soberanos; (ii) reducir el riesgo crediticio y los gastos de financiación de los bancos y (iii) disminuir la segmentación del mercado.

4. Conclusiones

El presente trabajo de investigación ha tenido como objetivo principal realizar un análisis de la política monetaria ultraexpansiva a raíz de la crisis comprendida entre finales de 2007 y 2018.

Mediante el análisis exhaustivo de literatura referente a dicha temática, se ha conseguido analizar y comprender en profundidad los conceptos que han sido empleados a lo largo del análisis. Una revisión general de la política monetaria ha llevado comprender situaciones específicas, como la trampa de la liquidez, que instaron a los bancos centrales del mundo a aplicar medidas de política monetaria no convencional.

A partir de este momento, se procede a una revisión cronológica de las medidas que ha ido adoptando el BCE a lo largo de la crisis de 2008, con breve contextualización de la actuación previa de los bancos centrales de Estados Unidos y Japón. Estas medidas se han centrado en el canal crediticio de la zona euro, que ha sido el foco de actuación de la política monetaria del BCE, ya que su alto grado de inestabilidad y desconfianza entre los agentes interbancarios sería uno de los principales impedimentos de la correcta transmisión de la política monetaria a la economía real.

El mercado interbancario ha sido crucial para restaurar el correcto funcionamiento del canal de transmisión de la política monetaria que había quedado obsoleto, constituyéndose como el segmento principal segmento al que se dirigían estas medidas.

Mediante la relajación de las condiciones de financiación se favoreció el flujo del crédito, tanto desde la perspectiva de la demanda con los tipos de interés en niveles mínimos o ZLB, como desde la oferta al favorecer las condiciones de financiación del sector bancario (Ubide, 2019). Los efectos sobre la caída de los rendimientos de los bonos en la eurozona han sido notables. La relajación de las condiciones de financiación y la mejora del canal de transmisión de la política monetaria permitió que los efectos de las políticas se trasladasen a la economía real. Así, se produjo una depreciación del tipo de cambio del euro, lo que incrementó la competitividad de las exportaciones del Eurosistema.

La respuesta del BCE ha sido efectiva en trasladar los efectos de sus políticas al mantenimiento de los niveles de inflación, que es, al fin y al cabo, el objetivo principal de la política monetaria del BCE. No obstante, no se ha mostrado eficiente, hecho que se evidencia con actuaciones erróneas como: la subida de los tipos de interés; la necesidad de una TLTRO ante el aumento de depósitos causado por las LTRO; la lentitud en la adopción del programa de compras de activos; el retraso del *forward guidance* hasta que ya había aparecido el riesgo de redenominación o la evidencia más constatable, como ha sido la aparición de la crisis de deuda.

En conclusión, seguidamente se detallan las aportaciones más relevantes de este trabajo:

- 1) Una comprensión en profundidad del funcionamiento de la política monetaria, así como sus limitaciones y evolución a lo largo de la crisis de 2008. El mecanismo de transmisión de la política monetaria convencional operaría de forma que los tipos de interés serían la herramienta principal sobre la que influiría el BCE, afectando, entre otras variables, a los tipos de interés bancarios y en última instancia a la economía real. Sin embargo, se ha constatado que la política monetaria convencional resulta ineficaz para trasladar sus efectos a la economía real cuando se encuentra en una situación de trampa de liquidez donde los tipos de interés se encuentran en el límite inferior efectivo y la inflación está en tasas cercanas a cero o incluso negativas. También se ha evidenciado que ante una falta de confianza entre los agentes interbancarios, el primer nexo del mecanismo de transmisión se rompe, necesitando así, nuevas herramientas no convencionales que resulten eficaces para influir en la economía real: QE, *qualitative easing* o el *forward guidance*.

- 2) Una perspectiva global de la evolución de la crisis en la eurozona con cuatro fases bien diferenciadas. La caída de Lehman Brothers en 2008 provocaría el colapso del sistema interbancario, y el inicio de la crisis financiera en la zona euro. De los estímulos al crédito en la fase inicial de la crisis – fase 1– se pasará a la crisis de deuda soberana –fase 2– ante la tensión de los mercados de deuda de los países del sur e Irlanda, disparando las primas de riesgo y obligando a la introducción de nuevas medidas de estímulo –fase 3. Finalmente, con la prolongación de la crisis finalmente el BCE aplicará el QE europeo – fase 4 – dando pie al inicio de la recuperación económica.
- 3) Un análisis en profundidad de las principales medidas adoptadas por el BCE en el período comprendido entre 2007-2018, evaluando sus efectos sobre la economía real. Entre las medidas analizadas se profundiza en: la actuación sobre los tipos de interés y facilidades permanentes; las medidas de apoyo al crédito; el cambio de procedimiento de subastas de tipo variable a tipo fijo con adjudicación plena, las LTRO y TLTRO; el programa de expansión cuantitativa APP y las medidas de *forward guidance*.
- 4) Una evaluación global sobre la eficiencia de las medidas de política monetaria ultraexpansiva aplicadas en la eurozona durante el período de análisis. A través de la evidencia empírica se ha concluido que las medidas iniciales adoptadas por el BCE fueron insuficientes para trasladar los efectos deseados a la economía real. Se habría conseguido subsanar la escasez de oferta de crédito, pero fueron incapaces de impedir el deterioro de los mercados de deuda de los países más vulnerables fiscalmente: Grecia, Irlanda, España, Italia y Portugal. Por otro lado, las medidas no convencionales aplicadas a partir de 2014, habrían conducido a una recuperación, aunque leve, en la zona euro. Se relajaron las condiciones financieras con la introducción de las LTRO y posteriormente TLTRO, permitiendo un mayor acceso a la financiación, pero desplazando el pasillo de tipos hasta niveles nunca vistos. Por último, el APP habría evitado la senda deflacionista, pero sin lograr acercarse al objetivo de inflación, objetivo principal de la política monetaria del BCE. De esta forma este paquete de medidas, a nivel general, habría resultado efectivas y eficaces, pero no eficientes.

En este sentido se ha cumplido el objetivo de analizar empíricamente las consecuencias de las medidas ejecutadas por el banco central, así como de sus fortalezas y debilidades.

4.3. Limitaciones al estudio

En cuanto a las limitaciones del estudio, no se ha profundizado en los desequilibrios fiscales que han sido al fin y al cabo los principales detonantes de la crisis de deuda soberana en Europa.³⁹

A su vez, la falta de modelos econométricos que sustenten los resultados del análisis hace que el estudio se vea limitado a la mera observación de la evolución de las principales variables. Al mismo tiempo, esta carencia de modelos específicos no permite distinguir entre los efectos de un programa en concreto pues en la eurozona muchos programas se aplicaron en un periodo de tiempo muy corto y por lo tanto los resultados de cada uno se ven influenciados por el resto.

Centrándonos en algunas de las conclusiones expuestas anteriormente, la falta de un estudio en profundidad de indicadores en países concretos de la UEM hace que la existencia de asimetrías en cuanto a efectividad de la política monetaria en el Eurosistema se vea mermada por falta de datos específicos individuales.

4.4. Futuras líneas de investigación

Como se ha constatado anteriormente, una de las limitaciones del estudio es que se limita al análisis de la política monetaria durante la crisis de 2008. Sin embargo, la política monetaria tiene una clara limitación en cuanto a actuación – y análisis– si no se coordina con una política fiscal. En este sentido, la crisis de deuda soberana puso en evidencia los riesgos a los que se enfrentaba la eurozona en materia fiscal y ha servido para crear las herramientas para afrontar estos desequilibrios como el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC), el *six pack*, el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE) o los mecanismos únicos de supervisión y resolución, MUS y MUR respectivamente. Estudiar

³⁹ Para una mayor profundización en este tema ver informes anuales del Banco de España (2009; 2012) y Hernandez de Cos (2018)

cómo de efectivos han sido la creación de estos mecanismos para afrontar la nueva crisis pandémica, por ejemplo, es de interés para la ampliación de este estudio. Todo se resumiría a la formulación de las siguientes preguntas: ¿Qué se ha aprendido de la crisis de 2008? ¿En qué medida las enseñanzas de la anterior crisis están influyendo en el tipo de respuestas europeas ante la crisis pandémica?

Esta última pregunta hace hincapié en el atractivo de poder comparar las actuaciones de los BCE en la anterior crisis con la crisis actual. Otra futura línea de investigación podría centrarse en un análisis comparativo en este caso centrado en la efectividad de medidas de las actuaciones de la Fed o el BoE con respecto al BCE.

5. Bibliografía

- Alarcón, J. P. (2015). *Las políticas monetarias no convencionales: El Quantitative Easing*. Barcelona: Real Academia de Doctores.
- Altavilla, C., Canova, F., & Ciccarelli, M. (2016). *Mending the broken link: heterogeneous bank lending and monetary policy pass-through*. Frankfurt: Banco Central Europeo.
- Baba, N., Nishioka, S., Oda, N., Shirakawa, M., Ueda, K., & Ugai, H. (2005). "Japan's Deflation, Problems in the Financial System, and Monetary Policy". Bank For International Settlements WP n° 188.
- Banco Central Europeo. (2010). *La respuesta del BCE a la crisis financiera*. Frankfurt: Banco Central Europeo.
- Banco Central Europeo. (8 de diciembre de 2011a). "Decisiones de Política Monetaria". Recuperado el 30 diciembre de 2020, de <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/DecisionesPoliticaMonetaria/11/Arc/Fic/pm111208.pdf>
- Banco Central Europeo. (2011b). "La política monetaria del BCE". Frankfurt am Main: Banco Central Europeo. Recuperado el 30 septiembre de 2020, de La Política Monetaria del BCE: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011es.pdf?2604e7ff4324294f011d0de527bb03ef>
- Banco Central Europeo. (26 de julio de 2012). "Verbatim of the remarks made by Mario Draghi". Recuperado el 12 enero de 2021, Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank at the Global Investment Conference in London 26 July 2012: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>
- Banco Central Europeo. (4 de julio de 2013). "Introductory statement to the press conference". Recuperado el 25 febrero de 2021, de Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2013/html/is130704.en.html>
- Banco Central Europeo. (24 de abril de 2014). "Monetary policy communication in turbulent times". (P. o. Speech by Mario Draghi, Productor) Recuperado el 25 febrero de 2021, de <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2014/html/sp140424.en.html#footnote.3>
- Banco Central Europeo. (2017). *The targeted longer-term refinancing operations: an overview of the take-up and their impact on bank intermediation*. Frankfurt: Banco Central Europeo.

- Banco de España. (2011). *Informe Anual 2010*. Recuperado el 9 noviembre de 2020, de <https://www.bde.es/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/10/Fich/inf2010.pdf>
- Banco de España. (2016). *Informe anual 2015*. Recuperado el 9 noviembre de 2020, de https://www.bde.es/bde/es/secciones/informes/Publicaciones_an/Informe_anual/index2015.html
- Banco de España. (2018). *Informe anual 2017*. Recuperado el 9 noviembre de 2020, de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/17/Descargar/Fich/Inf2017.pdf>
- Banco de España. (2020). *La respuesta de la política monetaria del Banco Central Europeo frente a la crisis del COVID-19*. Madrid: Banco de España.
- Bernanke, B. S. (2012). Monetary Policy since the Onset of the Crisis. *Board of Governors of the Federal Reserve System*. Jackson Hole, Wyoming.
- Bernanke, B. S., Reinhart, V. R., & Sack, a. B. (2004). *Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment*. Federal Reserve Board, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs. Washington DC: Federal Reserve Board.
- Blinder, A. S. (2010). Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 92(6), 465-479.
- Borio, C., & Disayat, P. (2009). “Unconventional monetary policies: an appraisal”. Bank For International Settlements WP n° 292.
- Burriel, P., Martí , F., & Pérez, J.(2017). *El impacto de la política monetaria no convencional sobre las finanzas públicas de la UEM*. Madrid: Banco de España.
- Cárdenas, L. (2014). Análisis de la gestión monetaria del BCE desde un enfoque de endógeno. *Papeles de Europa*, 27(1), 77-104.
- Constâncio, V. (11 de marzo de 2016). *En defensa de la política monetaria*. Recuperado el 14 febrero de 2021, de: https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2016/html/sp160311_1.es.html
- Cour-Thimann, P., & Winkler, B. (2013). *The ECB's non-standard monetary policy measures The role of institutional factors and financial structure*. Frankfurt: Banco Central Europeo.
- De Santis, R. A., Geis, A., & Juskaite , A. (2018). El impacto del programa de compras de bonos corporativos en los mercados de renta fija privada y en la financiación de las sociedades no financieras de la zona del euro. *Boletín económico* (3), 47-53.

- Draghi, M. (2015). Introductory statement to the press conference . *Press conference* . Frankfurt: Banco Central Europeo.
- Eser, F., & Schwaab, B. (2013). *Assesing Asset Purchases within the ECB's Securities Markets Program*. Frankfurt : Banco Central Europeo.
- Esteve, V., & Prats, M. A. (2011). La utilización de medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera internacional. *Principios: estudios de economía política*, 19, 5-34
- Fiedler, S., Hanisch, I., Janssen, N., & Wolters, M. (28 de noviembre de 2016). *Transmission channels of unconventional monetary policy in the euro area: where do we stand?* Policy department economic and scientific policy. Bruselas: Parlamento Europeo.
- Fratzscher, M., Lo Duca, M., & Straub, R. (2014). *ECB Unconventional Monetary Policy Actions: Market Impact, international Spillovers and Transmission Channels*. Washington: International Monetary Fund.
- Gambetti, L., & Muso, A. (2017). *The macroeconomic impact of the ECB's expanded asset purchase programme (APP)*. Frankfurt: Banco Central Europeo.
- García-Posada, M. (2019). *El impacto de las TLTRO en las políticas de crédito bancario: el papel de la competencia*. Madrid: Banco de España.
- Gomez, C., Fernandez, M., & Navarro, B. (2018). El fin de la política monetaria ultraexpansiva del BCE: balance y expectativas. *Anuario del euro 2018*, 119-142.
- Hamilton, J. D., & Wu, J. C. (2012). The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 44(1), 3-46.
- Haro, J. L. (2020). La Fed aprueba unánimemente los cambios en su meta de inflación dando pie a una era más larga de dinero barato. Recuperado el 20 enero de 2021, de <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/10739690/08/20/La-Fed-aprueba-unanimemente-los-cambios-en-su-meta-de-inflacion-dando-pie-a-una-era-mas-larga-de-dinero-barato.html>
- Hernandez de Cos, P. (2018). La política monetaria del Banco Central Europeo durante la crisis y los retos del futuro. *ICE: El futuro de la Unión Europea* (903), 63-78.
- Hernandez de Cos, P. (2018). La Unión Monetaria: Los riesgos de una obra en construcción. *Anuario del euro 2018*, 45-64.
- Janus, J. (Marzo de 2016). The Transmission Mechanism of Unconventional Monetary Policy. *Economia Copernicana*, 7(1), 7-21.

- Joyce, M., Miles, D., Scott, A., & Vayanos, D. (Noviembre de 2012). Quantitative easing and unconventional monetary policy- an introduction. *The Economic Journal*, 122, 271-288.
- Krugman, P. R. (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137-205.
- Praet, P. (2017). The ECB's monetary policy: past and present. *Febelfin Connect event*. Frankfurt: Banco Central Europeo.
- Rosengren, E. S. (2015). Lessons from the U.S. Experience with Quantitative Easing. *8th Joint Event on Sovereign Risk and Macroeconomics*. Frankfurt: The Peterson Institute for International Economics and Moody's Investors Service's.
- Schnabel, I. (2020). COVID-19 and monetary policy: Reinforcing prevailing challenges. *New Challenges to Monetary Policy Strategies*. Frankfurt.
- Trichet, J.-C. (2009). Reflections on the nature of monetary policy non-standard measures and finance theory. *Central Banking Conference* (págs. 12-22). Frankfurt: Banco Central Europeo.
- Ubide, A. (2019). *La paradoja del riesgo*. Barcelona: Deusto.
- Ugarte, E., Leon, J., & Parra, G. (Julio de 2017). La trampa de liquidez, historia y tendencias de investigación: un análisis bibliométrico. *Revista Problemas del Desarrollo*, 190(48), 165-188.
- Woodford, M. (2012). "Methods of Policy Accomodation at the Interest-Rate Lower Bound". Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City, 185-288.

6. Anexos

ANEXO I: Tabla cronológica medidas BCE (Notas de prensa BCE)

Programas de provisión de liquidez	<i>Fecha</i>			
Subasta a tipo de interés fijo con adjudicación plena	Octubre 2008			
Ampliación de lista de activos de garantía	Octubre 2008			
LTRO a 12 meses	Mayo 2009			
LTRO a 36 meses	Diciembre 2011			
Reducción coeficiente de caja del 2% al 1%	Diciembre 2011			
TLTRO-I	Junio 2014			
TLTRO-II	Marzo 2016			
TLTRO III	Marzo 2019			
PELTRO	Abril 2020			

Programa de compras de activos financieros	<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>	<i>Total adjudicado</i>	<i>Fecha de reactivación</i>
APP: Programa expandido de compra de activos	Marzo 2015	Marzo 2016	60 mm €	Septiembre 2019
	Abril 2016	Marzo 2017	80 mm €	
	Abril 2017	Diciembre 2017	60 mm €	
	Enero 2018	Septiembre 2018	30 mm €	
	Octubre 2018	Diciembre 2018	15 mm €	
<i>Programas dentro del APP</i>				
CBPP: Programa de compra de bonos garantizados 1	Julio 2009	Junio 2010		Programa terminado
SMP	Mayo 2010	Septiembre 2012		Programa terminado
CBPP2: Programa de compra de bonos garantizados 2	Noviembre 2011	Octubre 2012		Programa terminado
OMT	Septiembre 2012	n.a.		Programa nunca aplicado
CBPP3: Programa de compra de bonos garantizados 3	Octubre 2014	Diciembre 2018		Noviembre 2019
ABSPP: Programa de compra de bonos de titulización	Noviembre 2014	Diciembre 2018		Noviembre 2019
PSPP: Programa de compra de valores del sector público	Marzo 2015	Diciembre 2018		Noviembre 2019
CSPP: Programa de compra de bonos corporativos	Junio 2016	Diciembre 2018		Noviembre 2019
PEPP	Marzo 2020	Actualidad	1850 mm €	n.a.

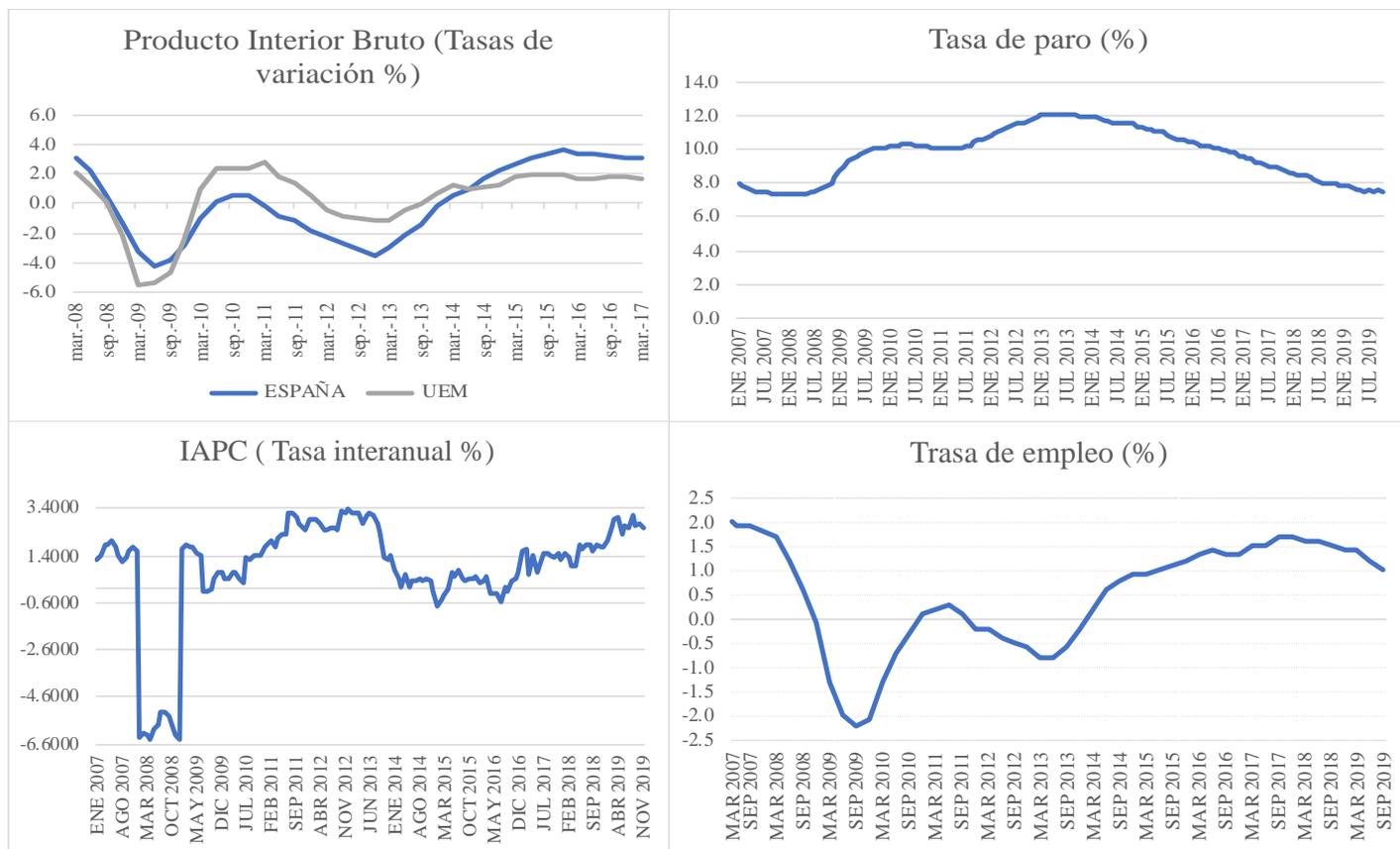
Fuente: Elaboración propia a raíz de notas de prensa del BCE

ANEXO II: Tabla cronológica variación tipos de interés y facilidades permanentes

FECHA	OPERACIONES PRINCIPALES DE FINANCIACIÓN	FECHA	FACILIDAD MARGINAL DE CRÉDITO	FECHA	FACILIDAD DE DEPÓSITO
1-ene.-2007	3.5	1-ene.-2007	4.5	1-ene.-2007	2.5
13-mar.-2007	3.8	13-mar.-2007	4.8	13-mar.-2007	2.8
12-jun.-2007	4.0	12-jun.-2007	5.0	12-jun.-2007	3.0
8-jul.-2008	4.3	8-jul.-2008	5.3	8-jul.-2008	3.3
14-oct.-2008	3.8	8-oct.-2008	4.8	12-nov.-2008	2.8
11-nov.-2008	3.3	9-oct.-2008	4.3	10-dic.-2008	2.0
9-dic.-2008	2.5	12-nov.-2008	3.8	21-ene.-2009	1.0
20-ene.-2009	2.0	9-dic.-2008	3.8	10-mar.-2009	0.5
10-mar.-2009	1.5	10-dic.-2008	3.0	8-abr.-2009	0.3
7-abr.-2009	1.3	10-mar.-2009	2.5	13-abr.-2011	0.5
12-may.-2009	1.0	8-abr.-2009	2.3	13-jul.-2011	0.8
12-abr.-2011	1.3	13-may.-2009	1.8	9-nov.-2011	0.5
12-jul.-2011	1.5	13-abr.-2011	2.0	14-dic.-2011	0.3
8-nov.-2011	1.3	13-jul.-2011	2.3	10-jul.-2012	0.0
13-dic.-2011	1.0	9-nov.-2011	2.0	11-jun.-2014	-0.1
10-jul.-2012	0.8	14-dic.-2011	1.8	10-sep.-2014	-0.2
7-may.-2013	0.5	10-jul.-2012	1.5	9-dic.-2015	-0.3
12-nov.-2013	0.3	8-may.-2013	1.0	16-mar.-2016	-0.4
10-jun.-2014	0.2	12-nov.-2013	0.8	7-feb.-2019	-0.4
9-sep.-2014	0.1	11-jun.-2014	0.4		
15-mar.-2016	0.0	10-sep.-2014	0.3		
7-feb.-2019	0.0	7-feb.-2019	0.3		

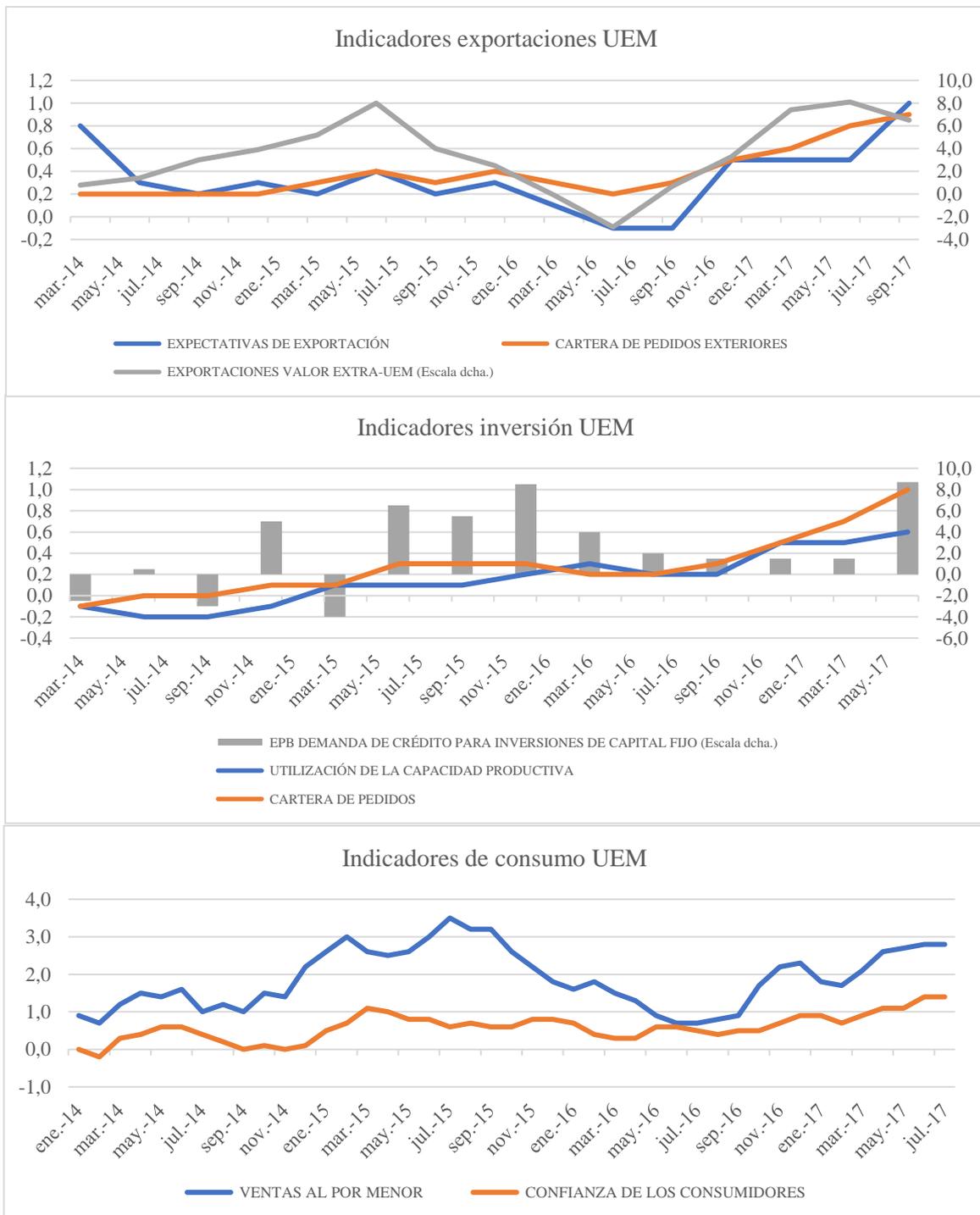
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Eurostat y BCE

ANEXO III: Principales indicadores economía UEM: PIB, Tasa de paro, Tasa de empleo y IAPC



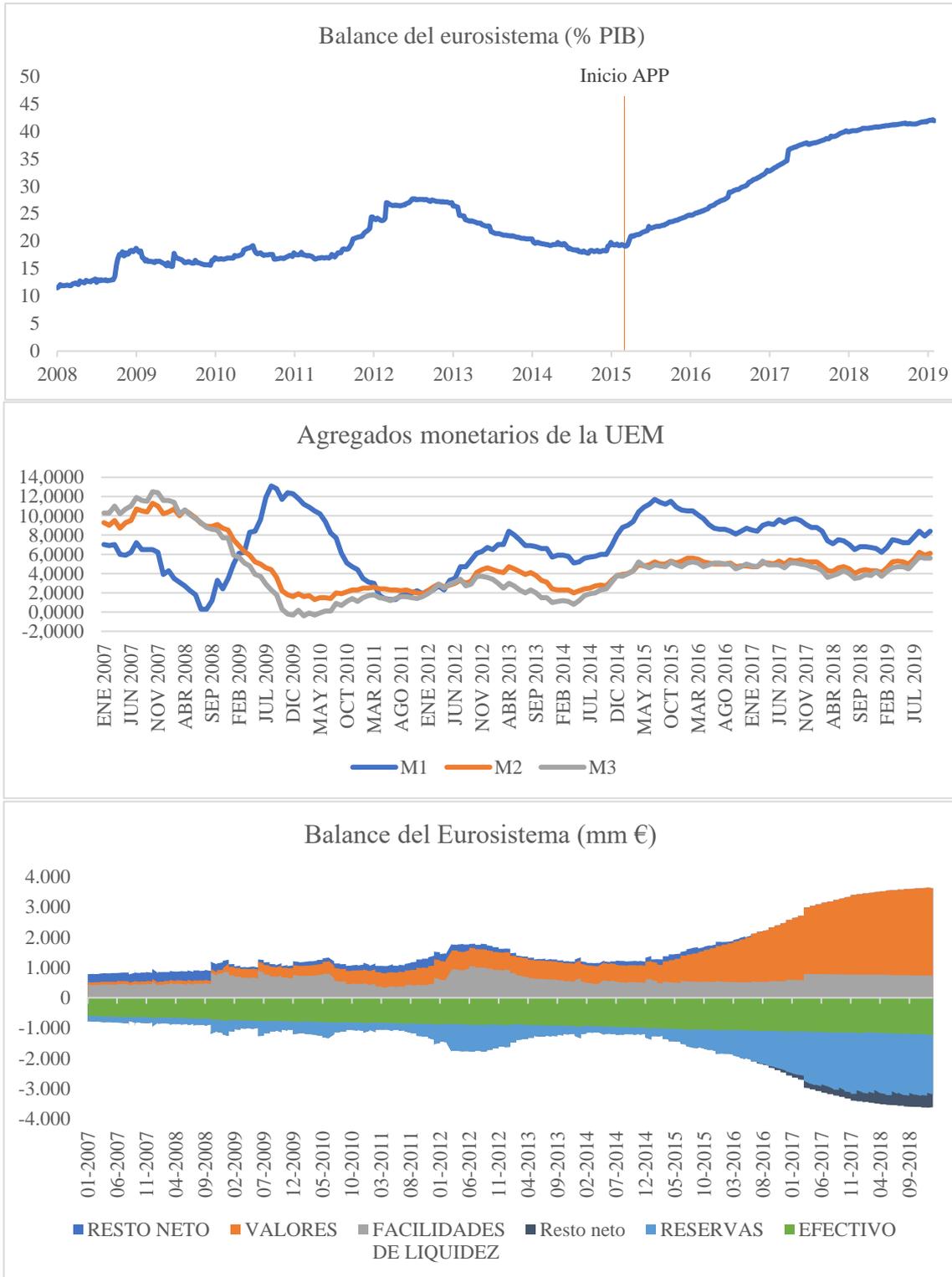
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Bde y Eurostat

ANEXO IV. Principales indicadores de actividad UEM



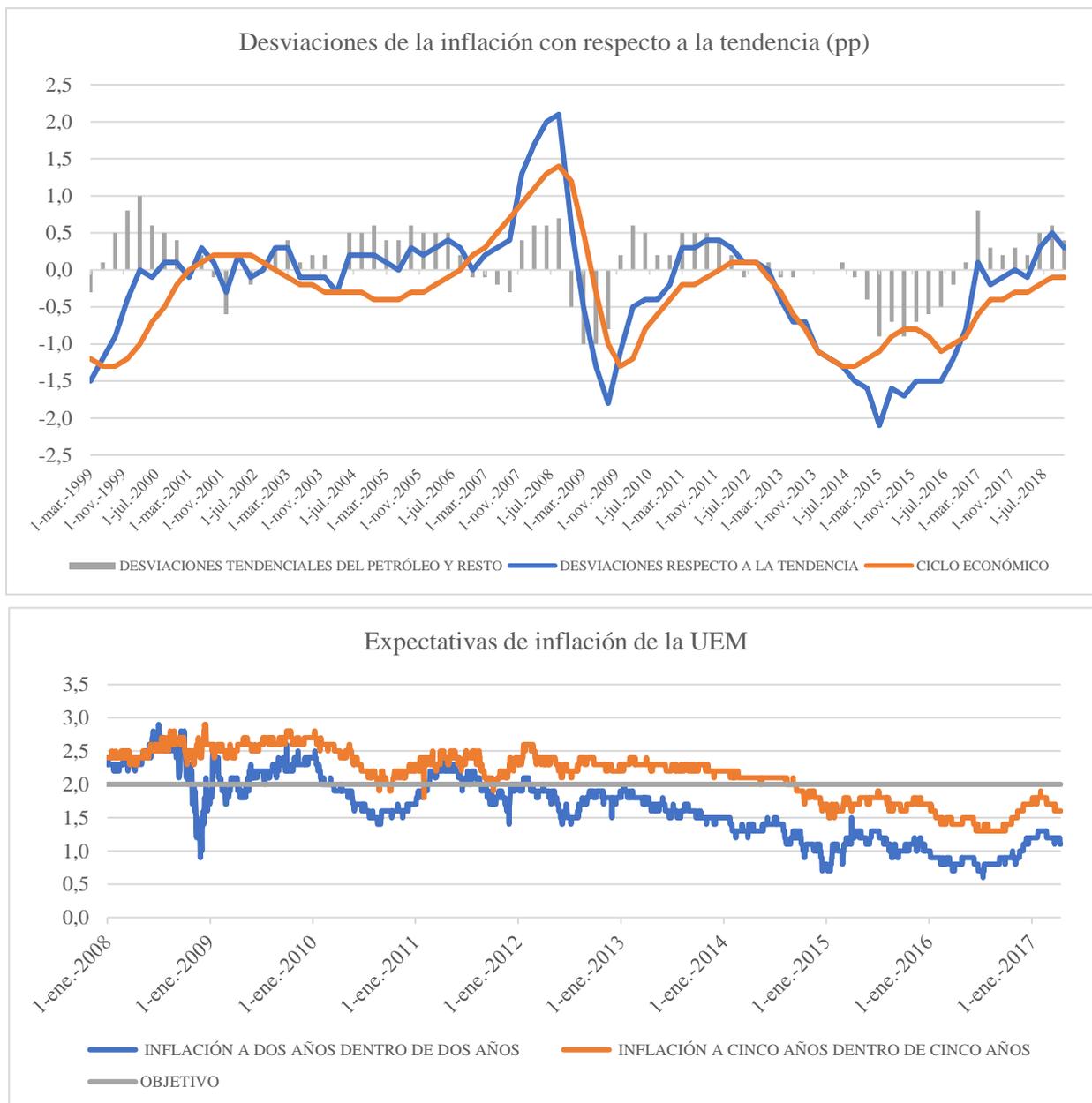
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Eurostat

ANEXO V: Balance Eurosistema



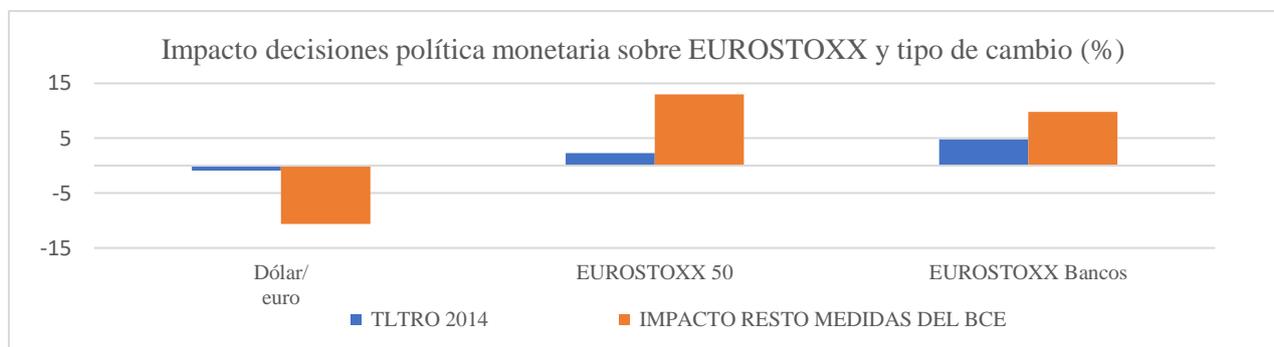
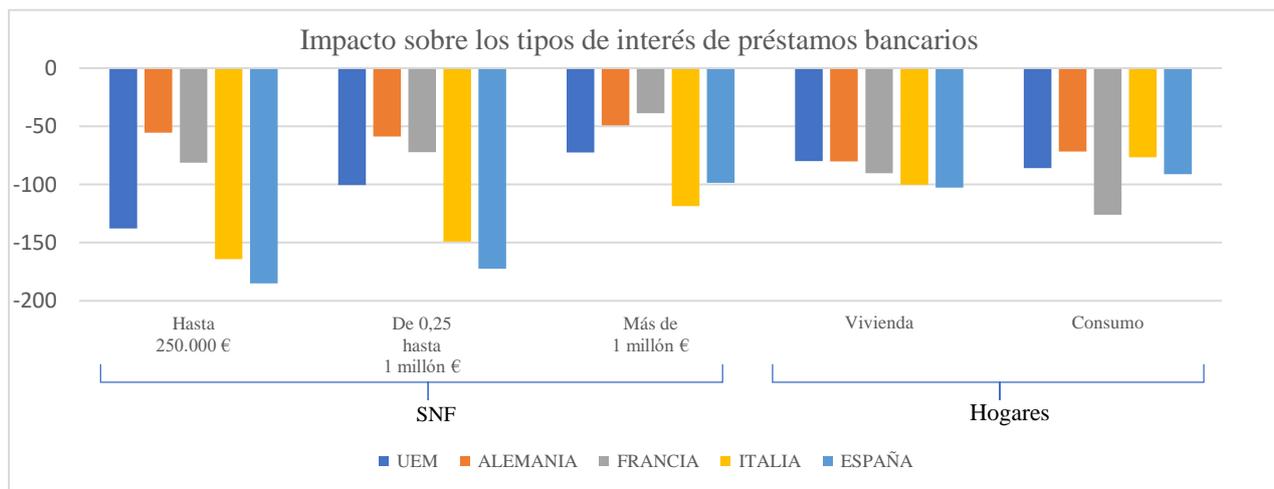
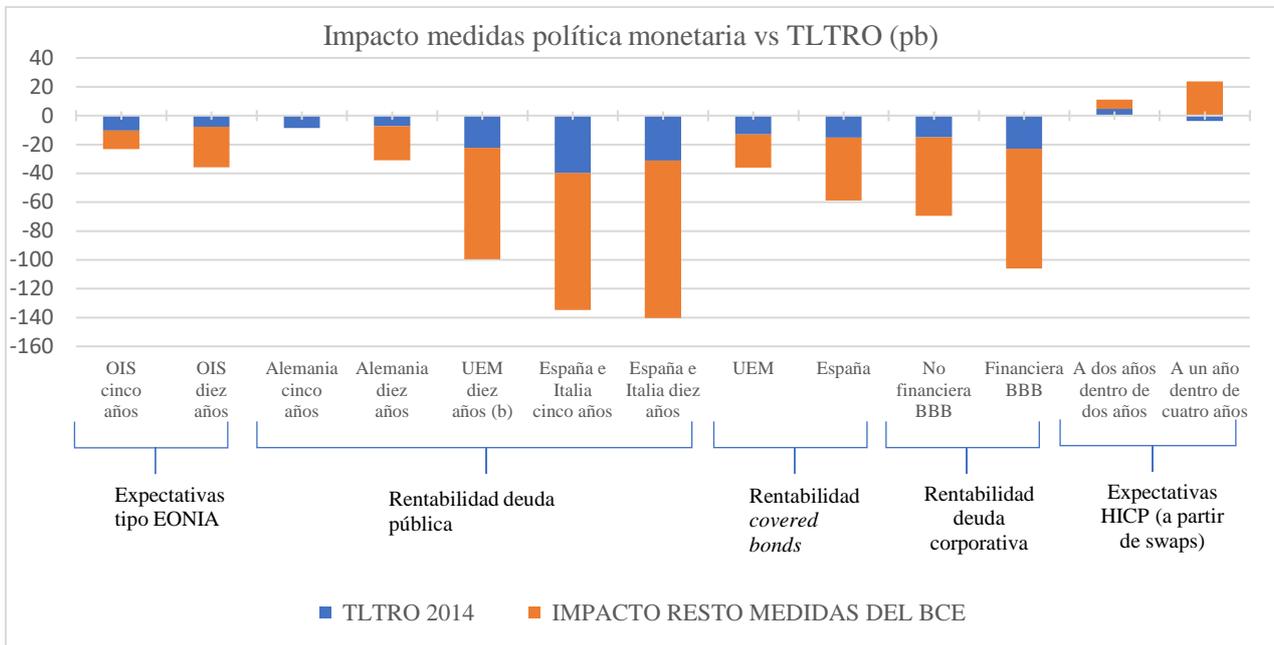
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Eurostat

ANEXO VI: Inflación en la UEM



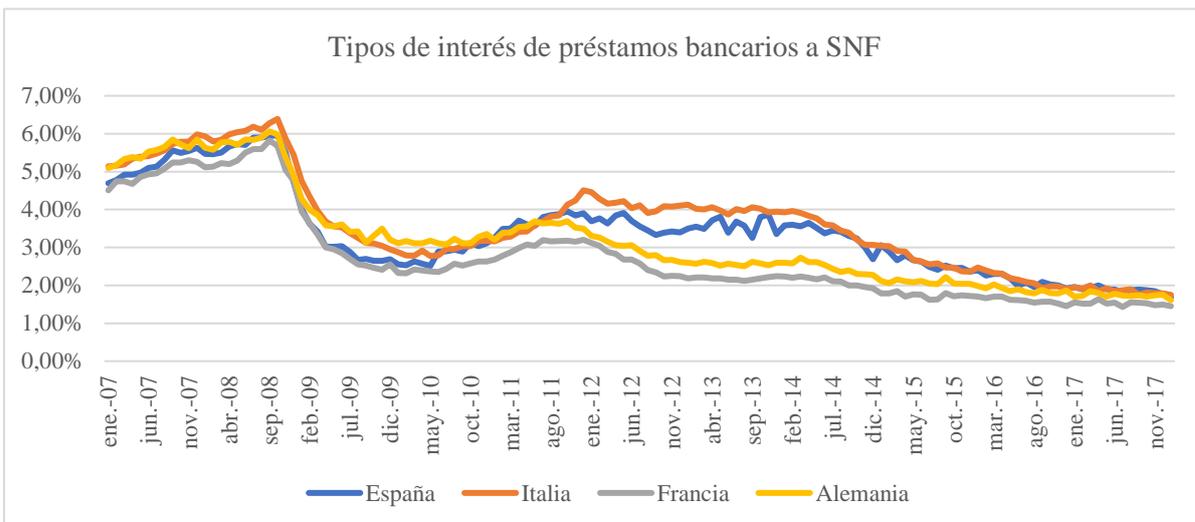
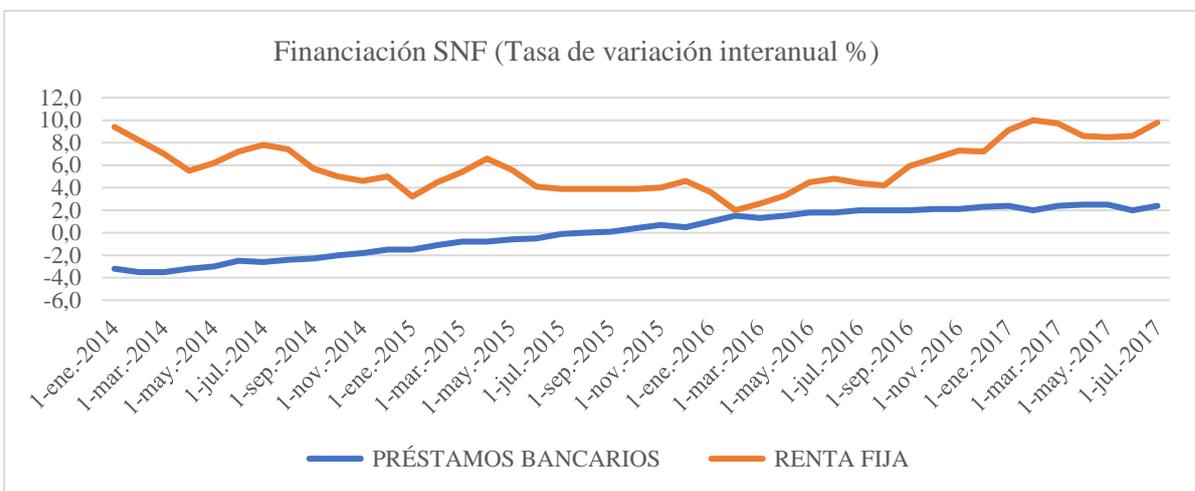
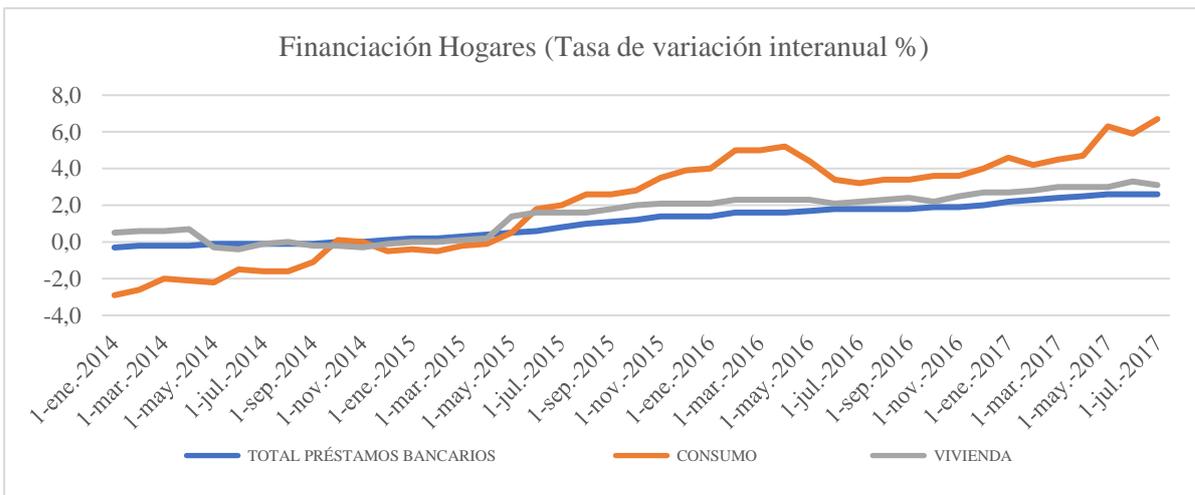
Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de Eurostat y SDW

ANEXO VII: Impacto TLTRO según estudio BdE informe anual 2015(2014-2016)



Fuente: Elaboración propia a raíz de *BdE informe anual 2015*

ANEXO VIII. Financiación del sector privado: Hogares y SNF



Fuente: Elaboración propia a raíz de datos de BCE