

## 5. CÓMO ENFRENTARSE AL LÍMITE INFERIOR: ¿QUÉ HARÁ EL BCE EN LA PRÓXIMA RECESIÓN?

ALIÉNOR CAMERON, GRÉGORY CLAEYS Y MARIA DEMERTZIS (BRUEGEL)<sup>1</sup>

### 5.1. RESUMEN

Para responder a la crisis financiera mundial y sus consecuencias, el BCE ha llevado su política monetaria a territorios inexplorados en la última década. En la actualidad, cada vez parece más limitado por los tipos de interés persistentemente bajos y por la incertidumbre del entorno en el que opera. Este trabajo trata de entender estos nuevos retos y evaluar si el conjunto de instrumentos actual permitirá al BCE aguantar la próxima recesión europea. Hacemos cinco recomendaciones clave: primera, el BCE debe encontrar una forma de mitigar los posibles efectos adversos de su política de tipos de interés negativos; segunda, debe replantearse el límite por emisor de su programa de compra de activos; tercera, es necesario que haga una revisión de su marco de política monetaria; cuarta, debe estar totalmente preparado para utilizar su programa de operaciones monetarias de compraventa (OMT) y por último, podrían ser necesarias unas políticas no convencionales más innovadoras.

**Palabras clave:** BCE; política monetaria; tipos de interés negativos; límite inferior igual a cero; expansión cuantitativa; recesión; Zona euro

---

<sup>1</sup> Aliénor Cameron es becario de investigación, Grégory Claeys es investigador y Maria Demertzis Directora Adjunta de Bruegel



## 5.2. INTRODUCCIÓN

Para responder a la crisis financiera mundial y sus consecuencias, el Banco Central Europeo (BCE) ha llevado su política monetaria a territorios inexplorados. En la última década ha ampliado significativamente sus instrumentos con la introducción de tipos negativos, generosas operaciones de refinanciación de bancos, orientación futura, compras de activos a gran escala y herramientas para restablecer el mecanismo de transmisión en todos los países de la UEM.

El resultado ha sido una mejora de la situación en la Zona euro: los riesgos de deflación se han aplacado, la recuperación económica que se inició a mediados de 2013 se ha acelerado, la inversión ha repuntado y el desempleo ha caído considerablemente en el conjunto de la Zona euro.

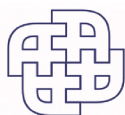
Sin embargo, desde mediados de 2018, los indicios de desaceleración se han ido acumulando a media que la Zona euro se ha visto fuertemente afectada por las tensiones comerciales globales. Importantes países de la Zona euro, como Alemania e Italia, podrían estar ya en una recesión técnica. Después de llegar a un máximo en torno al 2% a finales de 2018, la inflación general se ha desacelerado en los últimos meses, las expectativas del mercado se han reducido hasta situarse en niveles próximos a su mínimo histórico y la inflación subyacente está estancada cerca del 1%. Además de este reto cíclico, sigue sin estar claro cuál es la “nueva normalidad” del periodo posterior a la crisis y qué posibilidades tendrán en él las herramientas nuevas y las más tradicionales del BCE.

Por tanto, la cuestión más importante en la actualidad es si los instrumentos actualizados del BCE serán suficientemente robustos y si están bien calibrados para defenderse en una nueva recesión europea.

Un asunto importante es el impacto que tendrán en la economía los intereses “bajos por mucho tiempo” (o incluso negativos). El BCE podría no ser capaz de recortar indefinidamente sus tipos de referencia sin llegar a un nivel más bajo en el cual el canal de transmisión se rompe y los tipos de referencia acaban por tener un efecto de contracción general. Si ya se ha llegado a este umbral o no es un punto controvertido, pero está claro que si aún no se ha llegado, el BCE podría estar aproximándose.

Con su instrumento más tradicional restringido, desde 2007 el BCE ha tenido que apoyarse cada vez más en políticas no convencionales para estimular el crecimiento de la economía y llevar de nuevo la inflación hacia el 2%. Debido a su relativa novedad, los efectos que estos instrumentos tienen en la economía todavía son inciertos y su calibración es más difícil, especialmente ahora que los rendimientos gubernamentales ya son muy bajos. Además, tras reiniciar sus compras de deuda soberana en noviembre de 2019, el BCE se enfrentará en breve al límite que se impuso a sí mismo en esta crucial herramienta no convencional.

Esto significa que los dos instrumentos más importantes de los que dispone para hacer frente a recesiones y presiones deflacionistas (los recortes de tipos y la expansión cuantitativa) podrían ser insuficientes en la próxima crisis.



Aparte del peso de estas limitaciones en sus principales instrumentos, también hay otros factores de incertidumbre que podrían tener un impacto en la transmisión de la política monetaria del BCE a la economía real. Entre ellos se incluye el posible debilitamiento del vínculo entre desempleo e inflación (es decir, la curva de Phillips) así como el estado incompleto aún de la UEM. Además, la tendencia a dar marcha atrás en la globalización y sin duda la transformación digital complican aún más nuestra comprensión de la “nueva normalidad” que los responsables de la política tendrán que gestionar.

Por tanto, el BCE tendrá que poner en marcha un enfoque sistemático para manejar esta incertidumbre, diseñando políticas monetarias que sean lo suficientemente flexibles para producir buenos resultados ante una diversidad de circunstancias impredecibles. La comunicación será crucial para que el BCE gestione las expectativas y logre sus objetivos.

Con este fin, hacemos cinco recomendaciones clave para que el BCE se prepare mejor en caso de que haya una nueva recesión europea: primera, debe encontrar una forma de mitigar los posibles efectos adversos de su política de tipos de interés negativos; segunda, debe replantearse el límite por emisor actual de su programa de compras de activos; tercera, es necesario que haga una revisión de su marco de política monetaria; cuarta, debe estar totalmente preparado para utilizar su programa de operaciones monetarias de compraventa (OMT) y por último, debe estar preparado para innovar de nuevo si el conjunto de herramientas actual es insuficiente.

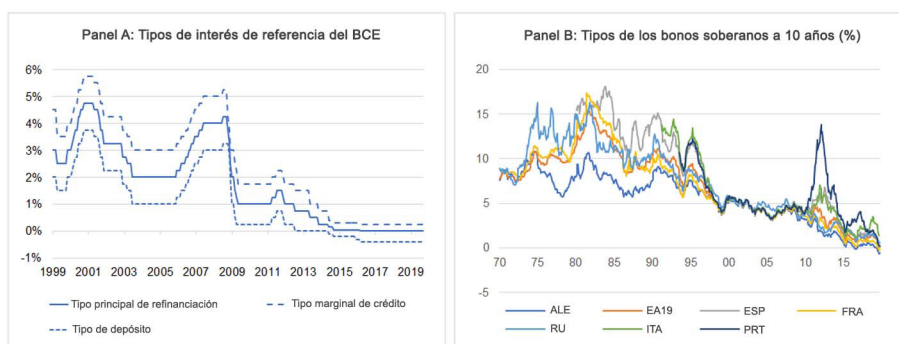
### **5.3. ENTENDER EL LÍMITE INFERIOR IGUAL A CERO (ZLB, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) Y OTROS FACTORES EN LA INTERRUPCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA CONVENCIONAL**

#### *5.3.1. TIPOS DE INTERÉS PERSISTENTEMENTE BAJOS: ¿POR QUÉ SE HA LLEGADO AL ZLB?*

En un intento de ofrecer condiciones financieras más favorables para apoyar la recuperación y volver a llevar la inflación hacia el 2%, el BCE ha bajado gradualmente sus tipos de interés a corto plazo en la última década, hasta llegar a los mínimos históricos que observamos hoy en día (Figura 1, panel A). Esta tendencia llegó a un punto de inflexión en 2014, cuando el BCE llevó su tipo de interés para depósitos a territorio negativo. Desde entonces, este tipo de interés ha seguido su tendencia decreciente; la política monetaria más reciente del BCE ha seguido bajándolo otros 10 puntos básicos, hasta situarlo en el nivel actual de -0,50% en septiembre de 2019. Los otros dos tipos de interés clave del Banco Central, el tipo principal de refinanciación y el tipo marginal de crédito, han seguido esta tendencia y se sitúan en la actualidad en el 0% y el 0,25%, respectivamente. Los tres tipos clave llevan ya por debajo de su media a largo plazo un importante periodo de tiempo, con pocas perspectivas de que vuelvan a subir en un futuro cercano. Paralelamente, se ha producido un reciente descenso de los rendimientos de

los bonos soberanos a largo plazo en la Zona euro (Figura 1, panel B), con el resultado de una curva de rentabilidad plana.

**FIGURA 1: TIPOS DE INTERÉS CLAVE DEL BCE Y RENDIMIENTO DE LOS BONOS SOBERANOS A 10 AÑOS**



Fuente: Bruegel según estadísticas de la OCDE y Bloomberg

Como autoridad que establece los tipos de interés de la Zona euro, se podría responsabilizar al BCE de la tendencia bajista de los tipos de interés a largo plazo en las dos últimas décadas. Pero la historia no es tan evidente. Cada vez hay más literatura que apunta a otros factores más sistémicos que podrían impulsar a la baja los tipos de interés a largo plazo. El principal argumento se basa en el concepto de tipo de interés neutro<sup>2</sup>, definido como el tipo de equilibrio compatible con el pleno empleo y la estabilidad de los precios. Este tipo apunta a un nivel de tipos de interés reales en el cual la política monetaria ni estimula ni restringe el crecimiento, por lo que se convierte en una guía importante para la política monetaria. Por tanto, los bancos centrales no se pueden considerar los únicos responsables del nivel actual de los tipos de interés a largo plazo.

Cabe entonces hacerse una doble pregunta: ¿cuáles son las fuerzas que impulsan el tipo neutro y cuál es su valor actual? Responder a estas preguntas es fundamental para determinar si el actual nivel de los tipos de interés se justifica por las dinámicas subyacentes fuera del control del BCE o si están distorsionados por las políticas del Banco Central. Esta última situación podría dar como resultado una distorsión de la asignación de recursos y producir efectos colaterales nocivos. Sin embargo, el meollo del problema es que el tipo de interés neutro no se puede observar directamente. Las medias históricas de los tipos de interés tampoco ayudan a calcular su valor, ya que podrían estar influidas por una política monetaria distorsionadora o por otros choques exógenos. El cálculo del

<sup>2</sup> Introducido por Wicksell (1898) por primera vez, este concepto se ha vuelto a recoger en la literatura económica un siglo después, en los modelos neokeynesianos liderados por la obra pionera de Woodford (1998).



tipo neutro se ha convertido en sí mismo en el centro de una importante corriente de la literatura económica.

La teoría dice que el tipo neutro se determina principalmente por el comportamiento de ahorro de los hogares y por el potencial de la tasa de crecimiento de una economía, que a su vez viene determinada por las tendencias de productividad y crecimiento de la población. En la literatura han emergido una serie de modelos para explicar cómo estos determinantes estructurales a largo plazo afectan al tipo neutro<sup>3</sup>. También se han propuesto muchos enfoques empíricos, los más comunes de los cuales son los modelos semiestructurales y los modelos completos de equilibrio general dinámico y estocástico (DSGE, en sus siglas en inglés). Brand, Bielecki y Penalver (2018) ofrecen una revisión completa de las formas en que estos modelos se han utilizado en la literatura y señalan el hecho de que la mayoría de los modelos, a pesar de que parten de hipótesis subyacentes distintas y tienen dinámicas diferentes, llegan a la conclusión de que el tipo de interés neutro se ha ido reduciendo desde la década de 1980 y de que el tipo neutro de la Zona euro probablemente esté por debajo del umbral del 0% en la actualidad.

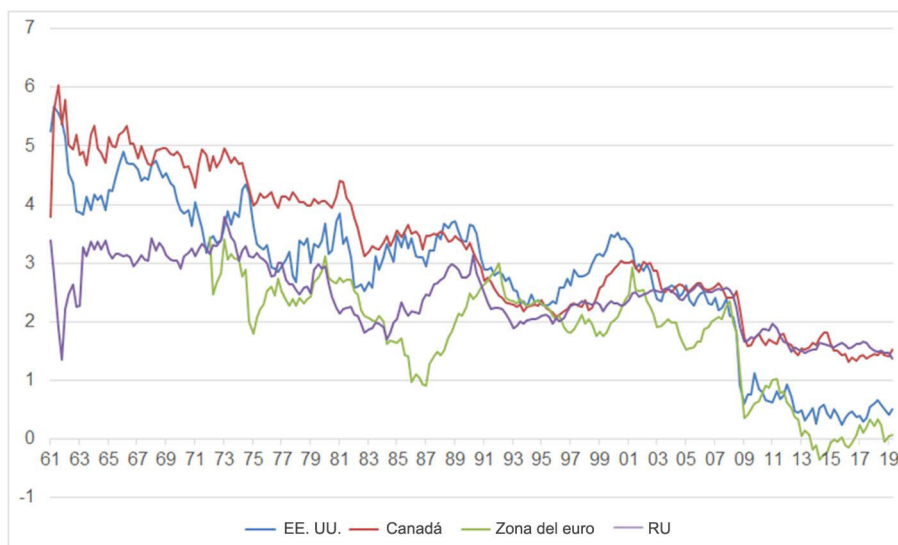
Un ejemplo de esos estudios es el de Holston, Laubach y Williams (2016), cuyos principales resultados se indican en la Figura 2. Utilizando un modelo semiestructural para filtrar los datos sobre resultados, inflación y tipos de interés a corto plazo, los autores extraen componentes muy persistentes de la tasa neutra de producción, su tendencia de tasa de crecimiento y el tipo de interés neutro en EE. UU., Canadá, el Reino Unido y la Zona euro. Según esto, llegan a dos conclusiones principales. En primer lugar, el tipo neutro presenta una clara tendencia bajista a partir de la década de 1960, que se acelera después de 2008. En segundo lugar, y quizá aún más significativo, hay un importante movimiento coincidente entre las cuatro economías del estudio, lo que indica que los factores globales pueden ser de suma importancia para explicar estas tendencias.

Aunque son informativos, estos cálculos siguen estando sujetos a una gran incertidumbre debido a sus altos niveles de volatilidad y a los importantes intervalos de confianza. No hay duda de que no se pueden utilizar como objetivos directos en tiempo real para la política monetaria, sino que se deben tener en cuenta como un indicador importante, entre otros muchos, de los factores estructurales y cíclicos a largo plazo que afectan al tipo de interés real.

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, el sencillo modelo de Solow (1956) considera que el comportamiento de ahorro de los hogares es un factor totalmente exógeno, lo que convierte el cambio tecnológico y el crecimiento de la población en los únicos factores del tipo de equilibrio. Por otro lado, los modelos microfundamentados como el modelo de Ramsey o los modelos nekeynesianos tienen en cuenta las preferencias de los hogares, junto con el crecimiento de la población y la productividad, para determinar el tipo de equilibrio a largo plazo. Otros modelos más sofisticados con el de Eggertsson y Mehrotra (2015) incluyen incluso los cambios de preferencia cuando los hogares pasan de tomar prestado a ahorrar a lo largo de su ciclo de vida, o a medida que aumentan las desigualdades.

**FIGURA 2: CÁLCULOS DEL TIPO DE INTERÉS NEUTRO (EN %)**



Fuente: Holston, Laubach y Williams (2017), actualizado en 2019.

Con esto en mente, algunos sostienen que la hipótesis del estancamiento secular de Hansen (1939) puede explicar en gran medida la caída paulatina de los tipos neutros. Lo que él describe como “*recuperación enfermiza que [...] deja un núcleo de desempleo aparentemente inamovible*”, que se caracteriza por una combinación de baja formación de capital y altas tasas de ahorro, fue impulsada, en su opinión, por el bajo crecimiento de la población y la ausencia de nuevos territorios o nuevas técnicas en los que invertir. Aunque al final se demostró que estaba equivocado debido al aumento del gasto público durante la Segunda Guerra Mundial, así como en el periodo de recuperación posterior a la misma, el “baby boom” y una nueva ola de innovación, esta hipótesis la han vuelto a resucitar Summers (2013) y Krugman (2011, 2013a, 2013b) después de la Gran Recesión.

La hipótesis del estancamiento secular es atractiva porque ofrece una buena explicación de la recuperación más lenta de las economías estadounidense, japonesa y europea después de la crisis, en comparación con otras recuperaciones después de guerras. Los tipos de interés crónicamente bajos, el crecimiento anémico y la inflación por debajo de su objetivo no se consideran características de una crisis económica cíclica que se revertirá con el tiempo y de forma automática, sino más bien parte de una “nueva normalidad” del entorno económico. Estos cambios potencialmente permanentes están impulsados por factores estructurales como una baja demanda agregada y un exceso crónico del ahorro respecto a las inversiones. Eggertsson *et al.* (2019) tratan de cuantificar este fenómeno construyendo un modelo de generaciones que se solapan en el cual los hogares cambian su comportamiento con respecto al ahorro a lo largo de su ciclo vital. Su conclusión principal es que las reducciones de fertilidad, mortalidad y tasa de crecimiento de la



productividad juegan el papel más importante en la caída secular del tipo de interés real, mientras que el mayor gasto público puede ser el contrapeso de estos factores.

Aunque todavía hay debate sobre la relevancia de la hipótesis del tipo de interés neutro y su cálculo, una conclusión que se puede extraer justa e inequívocamente es que con independencia de las razones subyacentes exactas, los niveles crónicamente bajos del tipo de interés que observamos hoy en día limitan la política monetaria convencional. El resultado es que el BCE tiene que depender cada vez más de la política monetaria no convencional, cuyo ajuste es mucho más difícil y cuyos efectos son más inciertos.

### 5.3.2. *CONDICIONES ECONÓMICAS DETERIORADAS EN UN ENTORNO INCIERTO*

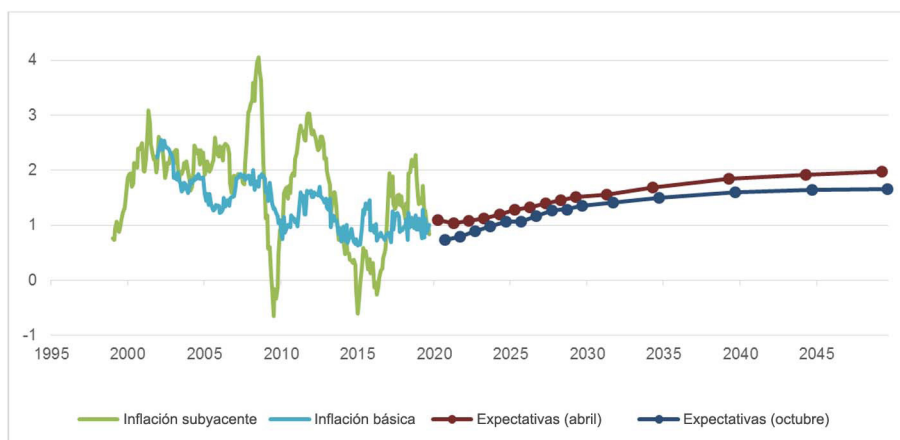
El BCE se ha enfrentado a otra multitud de retos aparte de tener que dirigir la política monetaria en el contexto de unos tipos de interés persistentemente bajos. Estos retos han alterado de forma significativa y permanente el entorno económico en el que ha operado en la última década. La crisis financiera mundial, la Gran Recesión y la crisis del euro han aumentado sucesivamente el riesgo de deflación, en especial después de la recesión de doble caída que duró 18 meses, y han hecho mucho más difícil que el BCE cumpliera su mandato de mantener la estabilidad de los precios. La crisis bancaria y la crisis de deuda soberana también debilitaron e incluso interrumpieron por completo los canales de transmisión de la política monetaria en algunos países de la Zona euro a medida que emergieron los riesgos de redenominación.

También se ha producido un deterioro mucho más reciente de las condiciones económicas, desde mediados de 2018, que se puede atribuir a varios factores. Por un lado, la Zona euro es mucho más vulnerable a los choques externos debido a que su economía depende en gran medida de la exportación. Al ser el bloque comercial más grande y más abierto del mundo, se ha visto muy afectado por las tensiones comerciales globales (González et Véron, 2019). Además, según su última actualización de comienzos de octubre de 2019, el índice PMI de la Eurozona está en su valor más bajo desde junio de 2013, que se calcula en poco más de 50<sup>4</sup>. Esto indica una situación de casi estancamiento; algunos países como Alemania e Italia ya están potencialmente en una recesión. El débil rendimiento del sector manufacturero puede explicar en parte estas condiciones, especialmente en Alemania, pero hay otros factores, como los bajos niveles de demanda agregada y la incertidumbre vinculada al Brexit, que también han contribuido a la desaceleración de la actividad económica. Estas mayores incertidumbres se reflejan en la reciente caída de las expectativas de inflación del mercado, como se muestra en la Figura 3. Hay poca fe en que el BCE pueda volver a llevar la inflación a su objetivo del 2% en los próximos 10 o 20 años. Quizá lo más preocupante es que las expectativas de inflación han caído aún más desde el pasado mes de abril.

---

<sup>4</sup> 'IHS Markit Eurozone Composite PMI- Final Data'. IHS Markit, 3 de octubre de 2019. <https://www.markiteconomics.com/Public/Home/PressRelease/51de396b073d4d3889b1afe7b9a36872>.

**FIGURA 3: INFLACIÓN DE LA EUROZONA, SUBYACENTE, GENERAL Y EXPECTATIVAS DEL MERCADO (% INTERANUAL)**

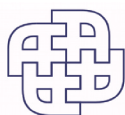


Fuente: Bruegel según Eurostat y Bloomberg. Notas: Las expectativas de inflación se derivan de los swaps de inflación de cupón cero de distintos vencimientos (1 año, 2 años, hasta 10 años), que proporcionan información sobre las expectativas de inflación anual media del mercado durante el plazo del contrato. Las expectativas de inflación en 2020, por ejemplo, se obtienen de la inflación prevista para el próximo año (2019), determinada por el swap a 1 año y la inflación prevista para los dos próximos años (2019 y 2020), determinada por el swap a 2 años. Expectativas relacionadas con el IPCA de Eurostat, excluido el tabaco.

Otro factor de incertidumbre para la política monetaria procede del aparente debilitamiento de la relación empírica entre desempleo e inflación que capta la curva de Phillips. Ha habido debates sobre la “desaparición” o “aplanamiento” de esta curva desde hace algunos años, ya que la variabilidad sustancial del desempleo no se ha visto reflejada en la inflación, que se ha mantenido en niveles relativamente bajos. Por ejemplo, en Francia, al contrario de lo que predice la curva de Phillips, los bajos niveles de desempleo y los mayores salarios no se han traducido recientemente en niveles de inflación más altos (Banque de France, 2019). El estudio atribuye esta situación a la reducción de los márgenes de las empresas, a un euro más fuerte y al incremento del precio de inversión en la construcción, en relación con el consumo. En un estudio similar, el Bundesbank (2019) calcula que la elasticidad de los precios al consumo respecto a los cambios en los salarios se sitúa ahora en cerca de un tercio, lo que significa que un aumento del coste de la mano de obra todavía se traduce de algún modo en una mayor inflación en Alemania, aunque en menor medida que antes. Este fenómeno tiene dos consecuencias para la política monetaria: primero, el mecanismo de transmisión de la política monetaria a la inflación parece haberse debilitado; segundo, para llegar al mismo objetivo que antes, la política monetaria tendrá que ser mucho más expansionista que en el pasado.

Por último, el BCE también se encuentra en una situación especialmente compleja porque sigue operando en una unión monetaria incompleta. Esto conlleva la necesidad de un nivel de adaptabilidad mayor que en el caso de la Reserva Federal, por ejemplo,





ya que una sola política monetaria tiene que adaptarse a 19 países distintos. Dado el carácter plurinacional de la unión monetaria y la fragmentación del gobierno, también pueden surgir problemas con respecto a la coordinación de la política monetaria y fiscal o la conveniencia de las decisiones políticas.

Todos estos factores afectan a la forma en que el BCE puede dirigir su política monetaria y reafirmar la restricción del límite inferior igual a cero en sus tipos de interés de referencia. En caso de una nueva recesión europea, los instrumentos del BCE tendrán que superar todos estos retos para cumplir de forma efectiva su mandato.

## 5.4. ACTUALIZACIONES DEL CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DEL BCE PARA HACER FRENTE A ESTOS NUEVOS RETOS Y CONDICIONES

### 5.4.1. CAMBIOS EN EL MARCO OPERATIVO Y NUEVAS HERRAMIENTAS DESDE 2007

Para responder a la pregunta de si el BCE está preparado o no para hacer frente a la próxima recesión europea, es importante comprender con exactitud qué herramientas tiene actualmente a su disposición. Tras la turbulencia de la crisis financiera mundial, el BCE amplió y diversificó su conjunto de herramientas para compensar el reducido espacio para sus políticas convencionales y el deterioro de las condiciones económicas durante y después de la crisis. A lo largo de los últimos 10 años, estos cambios, que se resumen en la Tabla 1, han sido bastante sustanciales.

Una de las principales respuestas del BCE a la crisis ha sido recortar los tipos de interés, como se muestra en el Figura 1, panel A, que culminó con la introducción de una política de tipos de interés negativos en virtud de la cual el BCE bajó su tipo de interés para depósitos a valores negativos en 2014, cuando se estableció en  $-0,10\%$ . Desde entonces, se ha recortado unas cuantas veces más por debajo del  $0\%$ , lo que deja poco margen para que el BCE recorte los tipos de interés aún más en caso de que se produzca otra recesión. Para subrayar la gravedad de esta limitación, es útil recordar que desde la Segunda Guerra Mundial, los principales bancos centrales del mundo (la Reserva Federal, el Banco de Inglaterra y el Bundesbank seguidos por el BCE) han recortado sus principales tipos de interés de referencia en unos 300 puntos básicos de media al enfrentarse a crisis económicas.

La política de tipos de interés negativos se combinó con la introducción de otra política no convencional: la orientación futura, un compromiso formal del BCE para mantener los tipos a niveles constantes o más bajos durante un periodo de tiempo prolongado. Desde la primera vez que la usó en 2013, el BCE ha empleado la orientación futura de forma bastante sistemática para dar claras señales sobre el curso de la política que los responsables de tomar decisiones piensan seguir a medio plazo. Teniendo en cuenta lo limitados que están los tipos de interés de referencia a corto plazo en la actualidad, la orientación futura se ha convertido en una herramienta alternativa para influir en la rentabilidad de los bonos a largo plazo a través de los tipos a corto plazo previstos para



el futuro y reducir la volatilidad de las expectativas del mercado sobre los tipos de referencia futuros. Aunque los efectos de estas políticas son objeto de debate (véase Haberis *et al.*, 2017 y Filardo y Hofmann, 2014 para obtener información de estudios relevantes sobre el tema) hay un consenso relativo sobre el hecho de que mientras que el BCE mantenga su credibilidad a los ojos del mercado, su orientación futura tendrá un impacto en las expectativas del mercado.

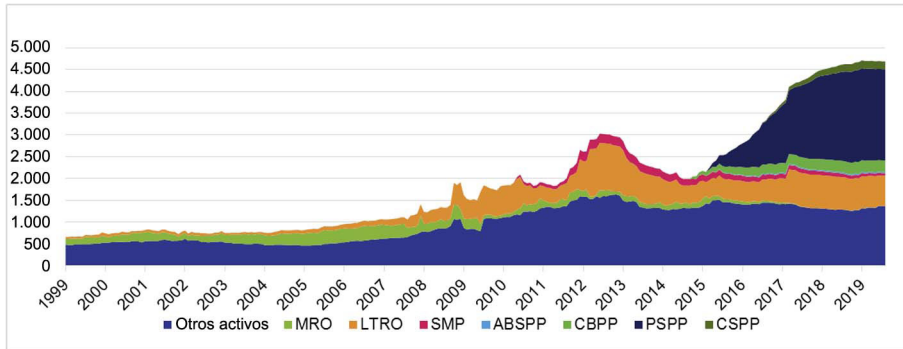
En el ámbito de sus operaciones de mercado abierto, el BCE ha facilitado a los bancos el acceso a la financiación, convirtiendo sus Operaciones principales de refinanciación (MRO por sus siglas en inglés) en subastas a tipo de interés fijo con adjudicación plena en vez de licitaciones a tipo de interés variable en cantidades limitadas, como sucedía antes. También amplió el vencimiento máximo de sus Operaciones de refinanciación a largo plazo (LTRO por sus siglas en inglés), introdujo programas de LTRO focalizados en 2014, supeditados al volumen de préstamo neto de los bancos y ha ampliado la lista de activos admisibles como garantía varias veces desde 2008. Todas estas medidas han tenido por objeto mantener unas condiciones de crédito favorables y una postura de política monetaria acomodaticia (en particular al principio de la crisis, cuando había más riesgo de colapso del sector bancario europeo).

El BCE introdujo otra importante política no convencional con sus compras de activos a gran escala. Implementó consecutivamente programas para comprar bonos garantizados denominados en euros (CBPP por sus siglas en inglés, desde 2009), valores respaldados por activos (ABSPP por sus siglas en inglés, desde 2014), títulos de deuda pública (PSPP por sus siglas en inglés, desde 2015, que incluyen también instrumentos de deuda emitidos a nivel local y supranacional) y títulos de deuda privada (CSPP por sus siglas en inglés, desde 2016).

Como resultado de estas políticas, su balance pasó de alrededor del 10% del PIB de la Zona euro a principios de la década de 2000 a más del 40% en 2019. La Figura 4 ilustra este notable aumento del tamaño del balance del BCE desde 2007, impulsado primero por el mayor papel de las (T)LTROS y en los últimos años por las compras de activos. Esto ha reabierto un debate sobre el tamaño óptimo del balance de un banco central, con argumentos contrapuestos sobre los posibles riesgos del exceso de liquidez frente a las ventajas de mantener un balance tan grande (véase Claeys y Demertzis, 2017).



FIGURA 4: BALANCE DEL BCE, ACTIVOS (EN MILES DE MILLONES DE €)



Fuente: Bruegel basado en Bloomberg

Por último, el BCE también introdujo herramientas para restablecer los mecanismos de transmisión de la política monetaria. La primera fue el Programa para el Mercado de Valores (SMP por sus siglas en inglés), que el Consejo de Gobierno anunció en 2010, a través del cual el BCE podía intervenir directamente en los mercados de deuda soberana de la Zona euro. En 2012, se sustituyó por el anuncio y la especificación del programa de Operaciones monetarias de compraventa (OMT), que en realidad no se ha utilizado nunca, pero cuya sola existencia disipó las crecientes tensiones de una crisis de deuda soberana al garantizar que el BCE haría “todo lo necesario” para mantener el euro<sup>5</sup>.

En definitiva, el conjunto de herramientas del BCE ha demostrado ser bastante flexible al enfrentarse a la peor crisis desde la Gran Depresión, aunque a veces se adapta a un ritmo más lento que otros bancos centrales que no operan en una jurisdicción tan fragmentada, como la Reserva Federal de EE. UU. o el Banco de Inglaterra.

<sup>5</sup> Banco Central Europeo. ‘Verbatim of the Remarks Made by Mario Draghi’. Banco Central Europeo. Consultado el 22 de octubre de 2019. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>.



**TABLA 1: RESUMEN DE LOS CAMBIOS EFECTUADOS  
EN EL CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DEL BCE DESDE LA CRISIS**

	Instrumento	Antes de la crisis	Después de la crisis	
<b>Operaciones de mercado abierto</b>	<b>Operaciones principales de refinanciación</b>	Tipo variable, subastas de cantidad limitada, tipo mínimo de puja establecido en el 4,25% en 2007	2008	Tipo fijo, subastas de adjudicación plena, tipo de interés establecido en el 3,75%
			2016	Tipo de interés establecido en el 0%
	<b>Operaciones de refinanciación a largo plazo</b>	Vencimiento máximo 3 meses	2008	Subastas de plena adjudicación a un tipo fijo Longitud aumentada hasta 3 años
			2014	Operaciones de refinanciación a largo plazo (LTRO) hasta un vencimiento máx. de 4 años  Introducción de LTRO focalizadas, supeditadas a los volúmenes de préstamo neto  Introducción de TLTRO I
	<b>Garantía</b>	-	2016	Introducción de TLTRO II
	<b>Orientación futura</b>	-	2019	TLTRO III: vencimiento máx. de 3 años, con tipos con condiciones tan bajas como el tipo de interés medio sobre la línea de depósito durante el plazo de la TLTRO III
<b>Facilidades permanentes</b>	<b>Facilidad de depósito</b>	Tipo establecido en el 3% en 2007	2008	Ampliación de la lista de activos admisibles como garantía
			2014	Anuncio ex-ante sobre el nivel de los tipos o el uso de políticas no convencionales:
	<b>Facilidad marginal de crédito</b>	Canal de los tipos de referencia definidos como operaciones principales de refinanciación (MRO) +/-1%	2008	Banda del tipo de interés de referencia reducida y luego ampliada
			2009	Mayor papel del tipo para depósitos
			2014	Tipos de interés llevados a valores negativos (-0,10%)
			2019	Tipo de interés establecido en -0,50%
<b>Requisitos de reservas</b>	<b>Reservas mínimas</b>	-	2016	Tipo de interés establecido en el 0,25%
			2011	Ratio de reservas reducida al 1% de los depósitos
			2019	Reservas por niveles, volumen de exceso de liquidez exento de tipos negativos igual a 6 veces el volumen de las reservas obligatorias



	Instrumento	Antes de la crisis	Después de la crisis
Programas de compras de activos	Programa para el Mercado de Valores (SMP)/ Programa de operaciones monetarias de compraventa (OMT).	-	2010 Introducción del SMP: realizar intervenciones en los mercados de valores de deuda pública de la Zona euro 2012 Fin del SMP y lanzamiento del OMT: anunciado pero no utilizado nunca
	Programa de adquisición de obligaciones garantizadas (CBPP)	-	2009 Introducción del CBPP1: Compra de obligaciones garantizadas denominadas en euros emitidas en la Zona euro 2011 Introducción del CBPP2 2014 Introducción del CBPP3
	Programa de adquisiciones de bonos de titulación de activos (ABSPP)	-	2014 Introducción del ABSPP: Compra de una amplia cartera de bonos de titulación de activos sencillos y transparentes con activos subyacentes compuestos por reclamaciones contra el sector privado no financiero de la Zona euro
	Programa de compras del sector público (PSPP)	-	2015 Introducción del PSPP Límite de la cuota de emisión aumentada del 25% al 33%, sujeto a la verificación caso a caso Incluye instrumentos de deuda emitidos por gobiernos locales y regionales
	Programa de compras del sector privado (CSPP)	-	2016 Introducción del CSPP: Bonos de grado de inversión denominados en euros emitidos por corporaciones no bancarias establecidas en la Zona euro e incluidos en la lista de activos admisibles para el APP

Fuente: Bruegel basado en el BCE.

#### 5.4.2. NUEVO PAQUETE PRESENTADO EN SEPTIEMBRE DE 2019

El 12 de septiembre de 2019, el BCE anunció un nuevo paquete de medidas de política monetaria en un esfuerzo por estimular la actividad económica e impulsar la inflación después de otro trimestre de “*debilidad prolongada en la dinámica de crecimiento de la Zona euro*”<sup>6</sup>. En este paquete se incluyeron cinco decisiones: el BCE bajaría su tipo para depósitos, profundizando en territorio negativo, reiniciaría su programa de expansión cuantitativa, seguiría reinvertiendo los pagos del principal de los valores vencidos comprados bajo el APP, cambiaría las modalidades de su tercer programa de TLTRO e introduciría un sistema de dos niveles para la remuneración de las reservas.

La primera decisión, bajar el tipo de interés para depósitos en 10 puntos básicos adicionales, llevó este tipo de -0,40% a -0,50%. Junto con la decisión de bajar su tipo para

<sup>6</sup> Banco Central Europeo. ‘Account of the Monetary Policy Meeting’. Banco Central Europeo. Consultado el 22 de octubre de 2019. <https://www.ecb.europa.eu/press/accounts/2019/html/ecb.mg191010-d8086505d0.en.html>.



depósitos, el BCE también ofreció la siguiente orientación futura: espera mantener los tipos de interés clave en su nivel actual o más bajos mientras sus perspectivas de inflación no reflejen una convergencia con su objetivo, situado por debajo pero cerca del 2% y hasta que “*dicha convergencia no se haya reflejado de manera consistente en la dinámica de la inflación subyacente*”<sup>8</sup>. Esta última condición marca un punto de inflexión en la forma en que el BCE usa la orientación futura condicional para sus tipos de interés. Identifica explícitamente la inflación subyacente o básica como un indicador que se usará para evaluar cuándo se deben subir los tipos de interés de referencia. Teniendo en cuenta que la inflación básica presenta menos fluctuaciones en comparación con la inflación general, esto podría contribuir a evitar cambios precipitados de la política y aumentos desacertados de los tipos de interés, como el de 2011 (véase Claeys *et al.*, 2018).

La segunda decisión del paquete de septiembre era reiniciar las compras netas bajo el programa de compras de activos (APP por sus siglas en inglés) después de que dichas compras se hubieran detenido en diciembre de 2018. Se anunció que el ritmo de compras sería igual a 20.000 millones de euros al mes a partir del 1 de noviembre y que las compras durarían “*el tiempo necesario para reforzar el impacto acomodaticio de los tipos de interés de referencia [del BCE]*”. Sin embargo, este límite de tiempo abierto y potencialmente a largo plazo podría resultar poco realista. La razón es que el BCE se ha autoimpuesto reglas para guiar sus compras de activos, en especial en el sector público. El Consejo de Gobierno estableció un límite por emisor del 25%, posteriormente aumentado hasta el 33%, sobre las tenencias del Eurosistema para sus compras de activos soberanos. Dicho límite se implementó para “*proteger el funcionamiento del mercado y la fijación de precios así como para mitigar el riesgo de que el BCE se convierta en el acreedor dominante de los gobiernos de la Zona euro*”<sup>7</sup> pero ahora representa un límite tangible para las compras que se pueden realizar bajo el APP que recientemente ha vuelto a lanzar el BCE. La tenencia de bonos de los principales países ya estaba cerca del límite del 33% a finales de 2018, debido a las compras masivas que se realizaron desde marzo de 2015 hasta el final del APP en diciembre de 2018 (Claeys *et al.*, 2018). Esto significa que las compras de activos tendrán que detenerse relativamente pronto, cuando se llegue a este umbral, algo que claramente representa una limitación en el uso de este instrumento.

La tercera decisión, que fue aceptada unánimemente por el Consejo de Gobierno y provocó poca controversia, fue confirmar que el BCE seguirá reinvertiendo, totalmente, los pagos del principal de los valores vencidos comprados bajo el APP, al menos hasta que los tipos de interés vuelvan a subir de nuevo.

Cuarto, el BCE cambió las modalidades de su tercera serie de TLTRO trimestrales, que se anunciaron el 7 de marzo de 2019, se lanzaron en septiembre de 2019 y terminarán en marzo de 2021. Originalmente, el vencimiento se había establecido en dos años y el precio se iba a establecer dentro de un diferencial de 10 puntos básicos por encima del tipo de interés medio de las MRO; para contrapartes que superaban su referencia de

---

<sup>7</sup> Programa de compras del sector público del BCE (PSPP), preguntas y respuestas: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/pspp-qa.en.html>



crédito, se estableció por encima del tipo de la facilidad de depósito. En septiembre, los dos elementos se modificaron para que la política monetaria fuera más acomodaticia. Primero, el vencimiento de esta serie de TLTRO se aumentó a tres años, con una opción de repago después de dos años. Segundo, el diferencial de 10 puntos básicos se eliminó en ambos niveles de tipos de interés, lo que significa que el tipo para los bancos que superan su referencia de volumen de crédito neto ahora puede ser tan bajo como el tipo de interés para depósitos. Sin embargo, aunque las subastas pasadas han conseguido ofertas que ascienden a 97.000 millones de euros de media y la última subasta de 2017 llegó a 233.000 millones de euros, los bancos solo ofertaron 3.400 millones de euros en la primera ola de las nuevas TLTRO el 19 de septiembre.

Por último, el BCE también introdujo un sistema de dos niveles para la remuneración de las reservas en su paquete de septiembre, a través del cual el volumen de las reservas de un banco exento de tipos de interés negativo es igual a 6 veces el volumen de sus reservas obligatorias. Esto se implementó en un esfuerzo por mitigar los posibles efectos colaterales de los tipos de interés negativos sobre la rentabilidad de los bancos y, por tanto, sobre su capacidad de préstamo. Los estudios preliminares sugieren que esta política aliviará de manera significativa los costes de los bancos relacionados con los tipos de interés negativos. Se calcula que esta política reducirá el coste de los tipos negativos para los bancos en aproximadamente un tercio (Ducrozet y Gharbi, 2019). Sin embargo, existe un equilibrio entre ayudar a los bancos reduciendo el impacto adverso de los tipos negativos en sus beneficios y que el tipo de interés para depósitos tenga un sólido canal de transmisión al tipo de interés del mercado a corto plazo (EONIA, ahora €STR). Básicamente, cuanto mayor sea el volumen de reservas exento, menor incentivo tendrán los bancos para hacer préstamos en el mercado interbancario en vez de mantener simplemente su exceso de liquidez y pagar el tipo de interés para depósitos, lo que empuja al alza el tipo a un día, alejándolo del tipo de interés para depósitos. Como resultado, el canal de transmisión del tipo de interés para depósitos al tipo de mercado podría debilitarse hasta cierto punto.

Teniendo en cuenta todos estos elementos, la pregunta más importante hoy en día es si el conjunto de herramientas actual será suficiente para que el BCE afronte una nueva recesión. Como se ha comentado, el límite inferior igual a cero es una importante limitación sobre los tipos de interés de referencia, el APP que recientemente se ha vuelto a iniciar está restringido por el límite por emisor que se ha autoimpuesto el BCE, mientras que el interés en la primera ola de las TLTRO III ha sido bastante decepcionante. Aunque el sistema de niveles sobre la remuneración de las reservas puede afectar positivamente a la rentabilidad de los bancos, también puede debilitar el canal de transmisión de la política monetaria convencional, de forma que su impacto general todavía no está claro. Ante estas preocupaciones, ¿qué puede hacer el BCE para prepararse para la próxima recesión europea?



## 5.5. ¿QUÉ PUEDE HACER EL BCE SI HAY UNA NUEVA RECESIÓN EN LA ZONA EURO?

### 5.5.1. ¿PUEDE SEGUIR EMPUJANDO EL BCE LOS TIPOS DE INTERÉS A TERRITORIO NEGATIVO?

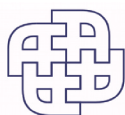
Desde su creación, la principal herramienta que ha tenido el BCE para hacer frente a las crisis económicas y a la baja inflación ha sido recortar los tipos de interés. El problema actual es que su tipo de referencia principal ya está en territorio negativo. Los efectos de los tipos de interés negativos todavía no se entienden por completo, pero no hay duda de que tendrán un impacto en la forma en que el BCE pueda reaccionar a la próxima recesión. Una encuesta del BIS (Potter y Smets, 2019) sugiere que, en general, los bancos centrales que han implementado tipos de interés negativos se han mostrado satisfechos con la capacidad de la política para reducir los tipos de interés del mercado. Consideran que el traspaso a la mayoría de las economías ha sido casi completo, pero también reconocen que es posible que esto se deba únicamente a que los tipos solo han estado ligeramente en el rango negativo y durante un periodo de tiempo relativamente corto. Si estos tipos se bajaran de forma más significativa o se mantuvieran negativos durante mucho más tiempo, sus efectos podrían ser distintos.

A grandes rasgos, hay dos efectos principales derivados de los tipos negativos, con consecuencias opuestas. El primer efecto es que un tipo de referencia negativo reduce los tipos de interés del mercado y los tipos de interés que los bancos aplican sobre los préstamos. Esto aumenta la demanda de crédito y, en última instancia, la inversión y el consumo. El segundo efecto es que supuestamente puede provocar una contracción porque los tipos negativos tienden a reducir la rentabilidad de los bancos, lo que puede dar como resultado que se reduzca la provisión de crédito. Esto se debe a que es difícil que los bancos pasen el tipo negativo a sus clientes, ya que los hogares podrían usar dinero en efectivo en vez de depositarlo en los bancos. Como consecuencia, el diferencial entre su tipo de financiación y su tipo para préstamos se puede reducir y los beneficios verse recortados. Por ejemplo, Rognlie (2016) modela la relación entre los efectos adversos de los tipos negativos y sus ventajas expansionistas y llega a la conclusión de que, de hecho, hay un tipo de interés invertido al cual los tipos negativos se convierten en contractivos.

La cuestión crucial, por tanto, es saber cuál de estos efectos domina y en qué nivel se sitúa este tipo invertido. Sin embargo, dada la relativa novedad del asunto, como es lógico, la literatura económica todavía está lejos de llegar a un consenso.

Después de dos años de tipos negativos en la Zona euro, Jobst y Huidan (2016) evaluaron si la adopción de tipos negativos por parte del BCE en 2014 había tenido en general un efecto expansivo o contractivo. Par ello usaron un modelo DSGE calibrado para los datos de la Zona euro. Su estudio muestra que aunque ha habido un importante efecto negativo en los beneficios de los bancos, especialmente en los que pagaban tipos más rígidos a sus depositantes, los valores más altos de los activos y la demanda agregada





más fuerte habrían compensado el efecto negativo, permitiendo así una modesta expansión del crédito y, sobre todo, una flexibilización de las condiciones financieras.

Un año después Eggertsson, Juelsrud y Wold (2017) sostenían, por el contrario, que dominaba el efecto adverso de los tipos de interés negativos. Utilizando datos de bancos individuales de Suecia, Dinamarca, Suiza, Japón, Alemania y la Zona euro desde 2008, llegaron a la conclusión de que hay un límite inferior igual a cero empírico sobre los tipos que los bancos pagan sobre los depósitos. Basándose en este hallazgo, crearon un modelo DSGE, con un sector bancario integrado y concluyeron que debido a los tipos de interés negativos y al estricto nivel inferior sobre los tipos para depósitos, el diferencial entre los tipos para depósitos de los bancos y sus tipos para préstamos se ha reducido, lo que lleva mecánicamente a una caída de sus beneficios. Como resultado, los autores sostienen que en su modelo, el tipo de interés negativo tiene automáticamente un efecto contractivo en la economía.

Sin embargo, un estudio reciente de la OCDE (Stráský y Hwang, 2019) que utiliza datos consolidados trimestrales de aproximadamente 50 bancos individuales supervisados por el Mecanismo Único de Supervisión encuentra las pruebas contrarias. En dicho estudio calculan que solo hay pruebas empíricas débiles de que la rentabilidad de los bancos se haya visto significativamente perjudicada por los tipos de interés negativos y que los reducidos beneficios de los bancos en épocas de tipos de referencia negativos en realidad se pueden explicar en gran medida por la debilidad de las condiciones macroeconómicas generales. Esto implica que el tipo de interés negativo tiene un efecto expansivo en general, puesto que solo afecta levemente a los beneficios de los bancos.

Esta es también la conclusión a la que llegan Altavilla *et al.* (2018) basándose en el microanálisis que realizan de datos de bancos individuales en la Zona euro. Consideran que la flexibilización de la política, incluido el tipo de interés negativo, en realidad tiende a tener un efecto positivo en los beneficios de los bancos porque reduce las provisiones para préstamos incobrables al mejorar la capacidad de los prestatarios para pagar sus deudas y al incrementar la calidad de los activos que se mantienen en las carteras de los bancos. Esto compensa la pérdida del margen de intereses en su modelo y confirma el efecto expansivo de la flexibilización de la política y el tipo de interés negativo.

Además de este debate sobre los efectos opuestos del tipo de interés negativo, también está la cuestión del poder del canal de transmisión. Eggertsson, Juelsrud y Wold (2017) suponen una ruptura del canal de transmisión de los tipos de interés tan pronto como se introducen los tipos de referencia negativos, ya que los tipos para los depósitos comerciales no pueden seguir a los tipos de referencia y situarse por debajo de cero en su modelo. Esto es también lo que Eggertsson *et al.* (2018) sostienen. En su trabajo, incluyen una discusión sobre los efectos de dispersión de los tipos de referencia una vez que se vuelven negativos, impulsados por las diferencias de la estructura de financiación de los bancos. Según su investigación, los bancos con un nivel más elevado de financiación mediante depósitos se ven más afectados por los tipos de referencia negativos, lo que provoca que experimenten un menor crecimiento del crédito en un entorno de tipos negativos.



Otros autores no creen que el efecto de los tipos negativos en el canal de transmisión esté tan claro. Por ejemplo Brunnermeier y Koby (2018) defienden el argumento de que a medida que los tipos bajan, su efecto marginal en la economía real se reduce, pero el tipo invertido al cual la política monetaria ya no se transmite no es obvio que esté establecido en el umbral del porcentaje cero. Este tipo invertido en realidad depende de varios factores, incluidas las tenencias de renta fija de los bancos, la rigurosidad de las limitaciones de capital, el grado de transmisión a los tipos para depósitos comerciales y la capitalización inicial de los bancos. Altavilla *et al.* (2018) también consideran que los tipos negativos no rompen automáticamente el canal de transmisión, que en realidad depende en gran medida de la salud del banco. Los bancos sólidos (que se caracterizan por diferenciales de CDS más bajos y un menor nivel de préstamos morosos) tienen más probabilidades de establecer tipos para depósitos negativos que los bancos que no son sólidos. No obstante, en periodos de tipos de interés negativos, también hay mayor demanda de activos seguros, lo que significa que estos bancos sólidos acaban por recibir más depósitos que los bancos que no son sólidos, situación que refuerza aún más su capacidad para seguir los tipos de referencia en el territorio negativo. Por tanto, hay más probabilidades de ruptura de los canales de transmisión de la política monetaria para los bancos que no son sólidos, pero no se produce nunca una ruptura completa.

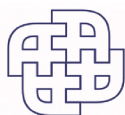
Otra área de preocupación es el impacto que los tipos negativos podrían tener en el comportamiento de asunción de riesgos de los bancos y, en última instancia, en la estabilidad financiera. Las pruebas de Heider *et al.* (2018) parecen apuntar al hecho de que una vez que los tipos pasan a ser negativos, los bancos que dependen principalmente de la financiación de los depósitos asumen más riesgos y hacen menos préstamos que los bancos que dependen de otras fuentes de financiación. Como resultado, los tipos de interés negativos podrían ser menos acomodaticios de lo que se pensaba inicialmente y también podrían aumentar la inestabilidad financiera si los préstamos de los bancos con muchos depósitos aumentan significativamente.

Por último, desde una perspectiva empírica, los datos publicados recientemente por el BCE (2018) muestran que hay indicios de que los bancos acaparan efectivo como consecuencia de los tipos negativos para depósitos, aunque las sumas en cuestión son todavía pequeñas en comparación con el volumen general de exceso de reservas.

En general, el BCE podría tratar de recortar más su tipo para depósitos con el fin de reducir los tipos de interés del mercado a corto plazo. Sin embargo, aunque los debates sobre los efectos de los tipos negativos aún no están totalmente resueltos, la literatura que se ha examinado anteriormente sugiere que el BCE podría estar ya cerca de su límite inferior efectivo y que podría ser difícil ir muy por debajo del mismo en el futuro.

### 5.5.2. ¿CÓMO SE PUEDEN LIMITAR LOS EFECTOS COLATERALES ADVERSOS DE LOS TIPOS NEGATIVOS?

En vista de la incertidumbre y de todos los problemas vinculados al uso de tipos de interés negativos en la Zona euro, el BCE no puede esperar a que la investigación deter-

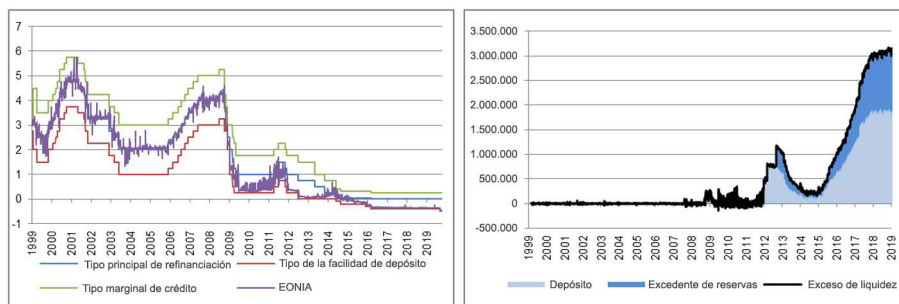


mine de forma concluyente si el tipo de interés invertido ya se ha alcanzado y, si no es así, en que momento exactamente se habrá llegado a ese caso. En su lugar, debe adaptar sus políticas de forma que respondan apropiadamente a ambas posibilidades, lo que significa encontrar la forma de mitigar los efectos potencialmente adversos de los tipos de interés negativos y maximizar sus beneficios expansionistas.

Ya se ha dado un primer paso en esta dirección con el nuevo sistema de dos niveles anunciado por el BCE en septiembre, a aplicar a partir del 30 de octubre de 2019. Como se ha dicho anteriormente, esto ofrecerá un alivio importante a los bancos a medida que el volumen de sus reservas exento del coste de los tipos negativos para depósitos se multiplique por seis. Aunque no hay duda de que con ello se fortalecerá el efecto expansionista de los tipos de interés negativos, también se podría debilitar el impacto del tipo para depósitos en el tipo EONIA, tal como hemos visto anteriormente. De hecho, cuantas más reservas estén exentas de los tipos de interés negativos, menos incentivos tendrán los bancos para estar activos en el mercado interbancario en vez de depositar simplemente su exceso de liquidez en el BCE. Esto implica que el BCE se enfrenta a un dilema entre reducir los efectos colaterales de los tipos negativos en los bancos y la economía y garantizar que el nivel del tipo para depósitos se refleje en los tipos del mercado a corto plazo (EONIA, ahora €STR).

Este asunto es especialmente importante dado que el tipo para depósitos ha sido el principal determinante del nivel del EONIA en los últimos años. Gracias a los elevados niveles de exceso de liquidez en la Zona euro desde 2012 (Figura 5, derecha), el EONIA se ha mantenido estable y muy cerca del tipo de interés de la facilidad de depósito (Figura 5, izquierda), lo que lo convierte en el tipo de referencia más importante del BCE en cuanto a transmisión de la política monetaria. Por consiguiente, las implicaciones de una interrupción en la transmisión de este tipo a los tipos del mercado a un día es que tendría un impacto muy importante en la forma en que el BCE dirige la política monetaria en la próxima recesión. Esa es la razón por la que el BCE tendrá que vigilar muy de cerca cómo se ven afectados por el nuevo sistema de niveles tanto los beneficios de los bancos como los tipos de interés del mercado.

**FIGURA 5: EL TIPO EONIA (EN %) Y EL EXCESO DE LIQUIDEZ EN LA ZONA EURO (EN MILLONES DE €)**



Fuente: BCE a través de Bloomberg. Nota: El exceso de liquidez se define como los depósitos de la facilidad de depósito netos del recurso a la facilidad marginal de crédito más las tenencias en cuenta corriente en exceso de las que contribuyen a los requisitos de reservas mínimas.

Otra forma en que el BCE podría seguir recortando sus tipos y tener una postura más expansionista sin bajar más su tipo para depósitos (y evitar así el impacto negativo en los bancos y en los préstamos bancarios) sería recortar el tipo para préstamos por debajo del tipo de la facilidad de depósito, supeditado a que los bancos alcancen un volumen de referencia para los préstamos. Por ahora, el tipo de las TLTRO solo puede bajar tanto como el tipo para depósitos, pero no por debajo de él. Sin embargo, si este fuera el caso, los bancos podrían tomar préstamos del BCE a largo plazo a un tipo más bajo del que pagarían para depositar allí el exceso de liquidez. Esto les permitiría conceder más préstamos, lo que a su vez aumentaría mecánicamente sus requisitos de reserva, ya que estos se calculan como una ratio de los pasivos de los bancos, principalmente los depósitos de sus clientes. Teniendo en cuenta el nuevo sistema de niveles sobre la remuneración de las reservas, sus reservas exentas también aumentarían, incluso más de lo que correspondería proporcionalmente. Esto en último caso podría crear un círculo virtuoso para la rentabilidad de los bancos e incentivarlos para prestar a la economía a pesar de los tipos de referencia negativos (o más precisamente gracias a un tipo de TLTRO negativo).

La principal alerta vendría del hecho de que el BCE en realidad perdería dinero en estas operaciones. No obstante, esto no debería ser una fuente de preocupación importante, dado que, como se indica en Chiacchio, Claeys y Papadia (2018), aunque es preferible que los bancos centrales logren beneficios en vez de registrar pérdidas, no son entidades cuya misión sea optimizar los beneficios y su mandato primordial es conseguir la estabilidad de los precios. Por tanto, registrar pérdidas a corto y medio plazo en el intento de cumplir su función macroeconómica no debe impedir al BCE utilizar esa política.

Por último, una solución más extrema para abordar el límite inferior podría incluir gravar el papel moneda (tal como sugieren Agarwal y Kimball, 2015 o Kimball, 2015) o suprimirlo totalmente (Rogoff, 2016). Pero esta solución sería muy impopular en algu-



nos estados miembros y, una vez más, los posibles efectos colaterales en la rentabilidad de los bancos y en la capacidad de conceder préstamos reduciría la eficacia de ese instrumento para estimular el crecimiento y la inflación en un sistema de financiación basado en los bancos.

### 5.5.3. ¿PODRÁ EL BCE USAR SU PROGRAMA DE COMPRAS DE ACTIVOS EN LA PRÓXIMA RECESIÓN?

Teniendo en cuenta la caída secular de los tipos neutros en la Zona euro, las herramientas de política monetaria tradicionales podrían estar restringidas por el límite inferior igual a cero durante periodos de tiempo más frecuentes y más prolongados, por lo que los demás instrumentos políticos, concretamente las compras de activos, son aún más importantes al abordar la próxima recesión europea.

Esto significa que el BCE tendrá que estar preparado para usar esta herramienta más a menudo y no confinarla a una situación extrema. El peculiar acuerdo institucional de la UEM y la reticencia de algunos países a utilizar esa política provocaron retrasos en la implementación de las compras de activos en la pasada crisis, ya que el programa del BCE se lanzó 6 años después del programa de la Reserva Federal y el del Banco de Inglaterra.

Es cierto que los efectos de esta política no convencional todavía no se conocen por completo y que las compras de activos son más difíciles de calibrar que los simples recortes de los tipos. En particular es difícil saber si sus efectos marginales siguen siendo significativos cuando las rentabilidades ya son muy bajas o incluso negativas, como sostiene por ejemplo Coppola (2019). Sin embargo, las compras de bonos soberanos también son una forma de coordinarse mejor con las autoridades fiscales. De hecho, aunque las compras de activos adicionales tienen menores efectos marginales en la curva de rentabilidad y en las condiciones de financiación, también permiten que la política fiscal sea más expansiva en épocas malas. Algunos pueden tener miedo de que esto reduzca la independencia del BCE, consagrada en el Artículo 130 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE). No obstante, también se podría argumentar que la cooperación más estrecha del BCE con las autoridades fiscales en busca de un objetivo común no tiene por qué acabar con su independencia y hasta podría sentar las bases para una mejor coordinación entre las políticas fiscal y monetaria, siempre que la decisión de lanzar la expansión cuantitativa proceda del BCE.

Desde una perspectiva más práctica, como ya se ha mencionado, el problema principal para que el BCE utilice la expansión cuantitativa en la próxima recesión es que el programa ya está actualmente restringido por el límite por emisor (autoimpuesto). El BCE ya está bastante cerca del límite en varios países, en especial en los Países Bajos y Alemania. En el sistema actual, esto implica que las compras tendrán que detenerse en unos meses. La respuesta más evidente sería aumentar el límite por emisor una vez más, aunque el BCE no parece que esté inclinado a hacerlo por el momento. En una rueda de prensa reciente, el presidente Draghi declaró que *“francamente no había ningún deseo*



*de discutir los límites por una buena razón, porque tenemos un margen importante para continuar durante bastante tiempo a este ritmo sin necesidad de plantear el debate sobre los límites*<sup>8</sup>.

Esta reticencia a cambiar el límite por emisor también se puede explicar por la preocupación del BCE por la financiación monetaria. Posee una participación bastante grande de algunas emisiones de bonos para tener una minoría con capacidad de bloqueo; el BCE teóricamente estaría en posición de bloquear un voto en la reestructuración de la deuda que mantiene el BCE de países de la Zona euro. No bloquear este voto podría considerarse financiación monetaria. No obstante, podríamos cuestionarnos si el límite por emisor actual consigue el equilibrio adecuado entre correr el riesgo de financiación monetaria *ex ante* y que el BCE no cumpla su objetivo primordial de mantener la estabilidad de los precios. Por ejemplo, habría muy poco riesgo de financiación monetaria en gobiernos con calificación AAA como el Alemania o el de los Países Bajos, dadas las probabilidades cercanas a cero de que tengan que reestructurar su deuda en los próximos años. Por consiguiente, el BCE debe suspender su límite por emisor, al menos para los países con buena calificación, para que esta política se pueda utilizar tanto como sea necesario en la próxima recesión europea.

Teniendo en cuenta la inquietud que algunos miembros del Consejo de Gobierno del BCE siguen teniendo respecto a las compras de valores de deuda soberana, otra opción para el BCE podría ser comprar otras clases de activos, como préstamos de bancos o incluso renta variable.

#### 5.5.4. LA REVISIÓN DEL MARCO DE POLÍTICA MONETARIA DEL BCE TAMBIÉN AYUDARÍA

Operar en un mundo con un “límite inferior igual a cero” significa que el BCE también debe revisar su marco de política monetaria, en especial su definición de estabilidad de los precios, para aumentar la flexibilidad que tiene al afrontar una nueva recesión. El mandato oficial del BCE de mantener la estabilidad de los precios no se define explícitamente en los Tratados Europeos: no se menciona ningún objetivo numérico, horizonte temporal ni variable concreta. Estos elementos los decidió el Consejo de Gobierno en 1998 y luego los aclaró en 2003, lo que significa que podrían modificarse de nuevo. Como se explica detalladamente en Claeys *et al.* (2018), creemos que la definición de inflación del BCE debe cambiar de “*por debajo pero cerca del 2% a medio plazo*” a “*en torno al 2% de media a largo plazo*”. Esto tendría muchas ventajas.

En primer lugar, la definición de la estabilidad de los precios implica que el BCE establece implícitamente un objetivo de inflación inferior al 2%. No está claro por qué el banco central mantiene este margen para la interpretación en torno a su objetivo

---

<sup>8</sup> Banco Central Europeo. (2019, 15 de octubre). Declaración introductoria a la conferencia de prensa (con preguntas y respuestas). Obtenido el 15 de octubre de 2019, de la página web del Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2019/html/ecb.is190912~658eb51d68.en.html>



de inflación, algo que creemos que añade un ruido innecesario a sus operaciones y no permite un objetivo claro y bien definido en torno al cual los mercados puedan crear expectativas realistas (Demertzis y Viegi, 2008). Cambiar la definición para hacerla doble, “cerca del 2%”, es una forma de corregir este sesgo bajista sin tener que alejarse mucho de lo que se ha comunicado actualmente. Además, sería importante establecer bandas de tolerancia definidas numéricamente en torno al objetivo del 2% dentro de las cuales la inflación se consideraría aceptable. Estas bandas tendrían que elegirse con cuidado de forma que el objetivo siga siendo una buena señal y se aclare la definición de estabilidad de los precios (Demertzis y Viegi, 2010).

En segundo lugar, el periodo durante el cual se mide la estabilidad de los precios podría alargarse presumiblemente de los 18 meses actuales a 3 años, de la definición general de “medio plazo” a un marco temporal más largo, como el curso de un ciclo económico<sup>9</sup>. Si se implementara satisfactoriamente, no solo podría contribuir a evitar cambios demasiado rápidos en la política, sino que también permitiría al BCE dejar que la economía se recalentara durante algún tiempo después de periodos en los que no se alcanzara su objetivo de inflación. Si los agentes económicos esperan que el BCE actúe de este modo, los tipos de interés reales bajarían más durante las crisis y podrían evitarse las posibles incoherencias temporales en la comunicación de orientación futura del BCE. De hecho, en la situación actual, se podría considerar que al BCE le falta credibilidad cuando dice que mantendrá los tipos bajos durante un periodo de tiempo prolongado, cuando los participantes del mercado saben que podría tener que reaccionar rápidamente para mantener la inflación por debajo del 2%. Tener definida la inflación *media* fortalecería el papel de las expectativas de inflación como estabilizador automático para aliviar el problema provocado por el nivel inferior igual a cero (siguiendo la formalización de Nessen y Vestin, 2002). En la práctica esto significa que la política monetaria, siempre que sea creíble, tendrá las expectativas a largo plazo ancladas en el objetivo de inflación, lo que permite que las expectativas a medio plazo se desvíen de este objetivo tanto como sea necesario para tener en cuenta los choques. Por ejemplo, en el caso de un choque deflacionista, las expectativas a medio plazo aumentarán por encima del objetivo y por tanto, los tipos reales se reducirán, lo que ayudaría a eliminar los efectos del choque. En cambio, en el régimen actual, la política monetaria creíble implica que las expectativas a medio plazo estén ancladas en el objetivo y, por consiguiente, el cambio en el tipo real no será de tanta ayuda. Somos conscientes de que alargar el horizonte puede reducir la “capacidad de controlar” el instrumento, es decir, la capacidad de la política monetaria para controlar la forma en que su instrumento logra el resultado deseado. Sin embargo, con la ayuda de una comunicación clara que ancle las expectativas en el nivel adecuado, este problema se puede dominar.

---

<sup>9</sup> Aunque la longitud normal de un ciclo económico ha sido bastante variable en la Zona euro desde la década de 1970, según el comité de datación del CEPR, ha sido de aproximadamente 9 a 10 años. Véase <https://cepr.org/content/euro-area-business-cycle-dating-committee>. La calibración exacta del horizonte temporal tendría que evaluarse a través de la experimentación en varios modelos.



En tercer lugar, estos cambios deben ir acompañados de un movimiento para marcar sistemáticamente el objetivo de la inflación subyacente, en vez de la inflación general. La reciente decisión del BCE de centrarse más en la inflación subyacente al incluirla en su orientación futura es un primer paso en esta dirección y debe ser objeto de seguimiento. Además, en el marco de “fijar el objetivo de inflación media” que proponemos, fijar la inflación general podría tener efectos perniciosos: los choques de suministro temporales en los precios de la energía y los alimentos tendrían que compensarse automáticamente con una inflación más baja en los periodos siguientes.

Los cambios que proponemos en la definición de la estabilidad de precios del BCE no son tan radicales ni complejos como otras propuestas, como un aumento directo del objetivo o un movimiento para fijar el objetivo nominal del PIB, por ejemplo. Esto quiere decir que no suponen el riesgo de dañar la credibilidad del banco central ni de desanclar las expectativas de inflación. Por el contrario, estas propuestas reforzarían el peso vinculado a su orientación futura en materia de inflación, además de facilitar a los agentes económicos la planificación de las inversiones a largo plazo y la reducción de los riesgos relacionados con los contratos a largo plazo.

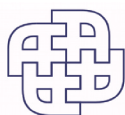
#### 5.5.5. EL BCE DEBE ESTAR PREPARADO PARA USAR LAS OMT SI ES NECESARIO

La promesa que hizo Mario Draghi de hacer “*todo lo necesario*” en 2012 resultó decisiva para resolver la crisis de deuda soberana de la Zona euro. Al enfrentarse a un rápido incremento de los tipos de interés y al riesgo de redenominación relacionada con una posible disolución de la UEM, el BCE intervino y anunció su programa de Operaciones monetarias de compraventa (OMT). Se trataba de un programa de compras de bonos gubernamentales de la Zona euro potencialmente ilimitadas pero con condiciones, cuyo objetivo era “*proteger la transmisión adecuada de la política monetaria y la singularidad de la política monetaria*”. De esta forma se rompió el ciclo de la crisis de liquidez autocumplida que se había apoderado del mercado de deuda soberana de la Zona euro. Los diferenciales entre los distintos países cayeron una vez más, aunque nunca volvieron a los niveles que tenían antes de la crisis, ya que los participantes se dieron cuenta de que seguía habiendo diferencias en los riesgos crediticios dentro de los países de la Zona euro.

Lo que ilustra este caso es que, en 2012, los mercados estaban totalmente convencidos de que el BCE tenía tanto las herramientas como la voluntad de intervenir para proteger la integridad del euro. Este nivel de claridad y credibilidad tiene que mantenerse a toda costa para que el BCE pueda afrontar su próxima recesión. Como pilar fundamental de la arquitectura de la Zona euro, esto significa que las OMT tienen que fortalecerse y reafirmarse.

El primer paso para hacerlo es que el BCE debe reconfirmar que el banco central está totalmente preparado para utilizar su programa de OMT con el fin de evitar crisis de liquidez en los mercados de deuda soberana. Tendrá que seguir estando muy claro que el BCE está dispuesto a y es capaz de actuar como prestamista de último recurso de los fondos soberanos en caso de que se produzcan crisis de liquidez autocumplidas.





Como segunda medida, la arquitectura de la OMT también debe reevaluarse para garantizar su solidez. En el sistema actual, la condición previa para acceder a las OMT del BCE es la participación de un gobierno en un programa del Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE). Esta condicionalidad tiene por objeto evitar cualquier riesgo moral, ya que la participación en un programa del MEDE requiere una valoración neutral por parte de la Comisión Europea de la sostenibilidad de la postura fiscal de un gobierno, así como el respaldo político de un consejo del MEDE. Sin embargo, en la nota de prensa original del BCE que establecía el marco de sus OMT (BCE, 2012), había cierta ambigüedad con respecto a las condiciones previas exactas bajo las cuales un gobierno podía tener acceso al programa. Como han explicado Claeys y Mathieu Collin (2018), el BCE menciona expresamente los programas cautelares del MEDE, que incluyen su Línea de Crédito Preventivo Condicionada (LCPC), y las compras del mercado primario, que son posibles bajo la LCPC, pero también destaca la Línea de Crédito con Condiciones Mejoradas (más difícil de obtener), sin hacer mención a la LCPC. El BCE debe aclarar su postura sobre este tema indicando que la LCPC se considera una condición previa suficiente para acceder al programa de OMT, con vistas a hacer que sus OMT sean más creíbles en caso de que se produjera una nueva crisis de liquidez.

#### *5.5.6. ESTAR PREPARADO PARA INNOVAR (DE NUEVO) SI OTRAS HERRAMIENTAS NO SON SUFICIENTES*

Por último, recomendamos que el BCE esté preparado para innovar en su uso de la política monetaria no convencional. Su conjunto de herramientas actual podría, de hecho, ser insuficiente en una nueva recesión: 1) los tipos de referencia podrían llegar al punto de inversión en el cual su efecto general pasa a ser contractivo, dejando al BCE sin su principal instrumento de política monetaria y 2) la expansión cuantitativa también podría ser un opción limitada, tanto debido al límite por emisor actual como debido a la posible reducción de las rentabilidades. En ese caso, el BCE tendrá que estar preparado para usar distintos tipos de política, teniendo alguna noción de la forma en que funcionan y los riesgos que conllevan.

Por tanto, aunque el BCE debe centrarse ante todo en adaptar las herramientas existentes a la situación económica y a los posibles riesgos y contracciones emergentes (como se ha expuesto anteriormente), también debe como mínimo empezar a evaluar el potencial de otras herramientas alternativas que pueden ser de ayuda para afrontar la próxima recesión. En este respecto, es útil recordar que en el momento de su implementación, las compras de activos se consideraban una política experimental, cuyos efectos y riesgos eran prácticamente desconocidos (véase por ejemplo Giles, 2014 y Choyleva, 2014). Esto demuestra que el BCE es capaz de innovar y está dispuesto a ello cuando es necesario.

El “helicopter money”, teorizado por Milton Friedman (1969), podría ser esa innovación política. La premisa es que el BCE inyecte directamente un volumen de efectivo en la economía calculado para devolver la inflación a su objetivo distribuyéndolo de forma igualitaria e indiscriminada en todos los hogares. Podría ser una solución para la parálisis



crediticia en tiempos de crisis, cuando las herramientas convencionales como los recortes de los tipos de interés y la expansión cuantitativa ya no sean un impulso suficiente para la demanda agregada.

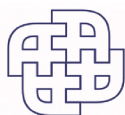
Una condición para que esta política cumpla sus objetivos de estabilidad de precios es que las inyecciones tienen que ser permanentes de forma verosímil, lo que significa que los hogares deben creer que una vez que reciben esta transferencia, el banco central no implementará después políticas contractivas para reducir la inflación más alta que ha creado. Esto es similar a lo que Krugman describió como un banco central que sea “irresponsable [...] de forma verosímil” (2011) al comprometerse a crear un inflación más alta. Si las transferencias son permanentes de forma verosímil, los hogares estarán más inclinados a gastar los ingresos extra que a guardarlos en espera de una forma de fiscalidad futura.

Hay dos problemas principales que destacan al considerar la implementación del “helicopter money” (como también comentan por ejemplo Pisani-Ferry, 2019). El primero en relación con la legalidad de esta política: ¿estaría actuando el BCE dentro de su mandato? Algunos podrían considerar que esta política es asistencia financiera, que es ilegal según el Artículo 123(1) del TFUE. Pero puede que el caso no sea tan sencillo. En primer lugar, el artículo 123(1) no prohíbe operaciones como el “helicopter money” siempre que no se haga a través de “*instituciones, organismos, oficinas o agencias de la Unión, gobiernos centrales, regionales locales u otras autoridades públicas, otros organismos gobernados por el derecho público o empresas públicas de los Estados miembros*”. El BCE debe, por tanto, encontrar la forma de eludir las autoridades fiscales para interactuar directamente con los ciudadanos europeos. En segundo lugar, para cumplir el mandato primordial del BCE de mantener la estabilidad de los precios, el Consejo de Gobierno puede definir nuevos instrumentos con el fin de lograr este mandato a través del voto mayoritario de dos terceras partes, tal como se consagra en el artículo 20 del Protocolo sobre el Estado del Sistema Europeo de los Bancos Centrales y del BCE. Estos dos elementos podrían dar al BCE la libertad suficiente para implementar algún tipo de “helicopter money” que no se considere asistencia financiera, como las operaciones directas a todos los ciudadanos de la Zona Euro, por ejemplo<sup>10</sup>.

Esto nos lleva al segundo problema, que es más operativo: ¿cómo puede transferir el BCE una suma de dinero a cada persona de la Zona euro, teniendo en cuenta especialmente que algunas podrían no disponer de cuentas bancarias y que hay importantes diferencias de renta entre los países de la zona euro? Estos problemas de igualdad no son insignificantes y el BCE tendría que abordarlos al discutir esta política, aunque el “helicopter money” sea más equitativo que la expansión cuantitativa, ya que el banco central suministraría dinero directamente a los hogares en vez de pasar por el canal de compras

---

<sup>10</sup> Además, si se necesita más claridad sobre las acciones específicas que están prohibidas por el artículo 123 y por consiguiente sobre la legalidad del “helicopter money”, según el artículo 125(2) del TFUE, el Consejo Europeo puede “*determinar las definiciones para la aplicación de las prohibiciones a las que se hace referencia en los Artículos 123 y 124*”, a propuesta de la Comisión y después de consultar al Parlamento Europeo.



de valores del sector público y privado, lo que podría afectar a los diferentes segmentos de la población de forma distinta.

En términos más generales, aunque las soluciones innovadoras serán cruciales para dar más margen de actuación al BCE, las ventajas de las nuevas herramientas deben evaluarse en función de lo que constituye un buen mix de política macroeconómica. Las ventajas de “sobreampliar” la política monetaria pueden ser fáciles de combinar si la política fiscal tiene por objetivo contribuir a manejar el ciclo macroeconómico.

## 5.6. OBSERVACIONES FINALES

Aunque sus efectos todavía no se entienden por completo, los tipos de interés “bajos por mucho tiempo” cada vez limitan más la política monetaria del BCE y bien podrían representar un reto sin precedentes cuando llegue la próxima recesión europea. Como los recortes de los tipos de interés ya estarán probablemente restringidos por el límite inferior, ya sea en el umbral del cero por ciento o más bajo, el BCE tendrá que encontrar nuevas formas de ajustar su postura política.

Hemos defendido varios cambios en su conjunto de herramientas y en su marco, que no se apartan drásticamente de su forma actual pero que podrían aportar más flexibilidad y libertad para abordar crisis futuras. Primero, el BCE debe trabajar en reducir los impactos potencialmente adversos de sus tipos de interés negativos, ya que serían la causa del efecto contractivo que podría tener esta política. Segundo, debe replantearse su límite por emisor en el APP, ya sea relajando el propio límite por emisor (al menos para los valores de deuda pública con buena calificación) o ampliando su lista de activos admisibles, para tener más margen y poder seguir con su APP lo máximo posible. Tercero, debe cambiar su marco para fijar su objetivo de inflación media en un periodo de tiempo más largo y con un objetivo simétrico más que con un objetivo unilateral del 2%. Cuarto, para mantener su credibilidad y garantizar la protección contra una nueva crisis de liquidez en el mercado de deuda soberana, el BCE también debe revisar los detalles de su programa de OMT con el fin de estar completamente preparado para utilizarlo si es necesario. Por último, como fue el caso a comienzos de la década de 2010, el BCE debe buscar nuevas formas de dirigir su política monetaria si su conjunto de herramientas actual no es suficiente para afrontar la nueva recesión.

El papel de la comunicación seguirá siendo fundamental para informar y orientar a los mercados y a públicos más amplios en la formación de sus expectativas. No obstante, es importante comprender que como el entorno en el que opera el BCE es muy incierto, la comunicación tendrá que centrarse menos en lo que va a suceder en el futuro y más en cómo manejar resultados alternativos en el futuro.

Creemos que estos cambios permitirán al BCE manejar parte de la incertidumbre a la que se enfrenta y le proporcionarán una estrategia creíble en caso de que se produzca una nueva recesión europea.



## REFERENCIAS

- Altavilla, C., Boucinha, M., & Peydró, J.-L. (2018). Monetary Policy and Bank Profitability in a Low Interest Rate Environment. *Economic Policy*. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiy013>
- Altavilla, C., Burlon, L., Giannetti, M., & Holton, S. (2019). Is there a zero lower bound? The effects of negative policy rates on banks and firms. *BCE, documentos de trabajo, 2289*. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2289~1a3c04db25.en.pdf>
- Banque de France. (2019). Pourquoi le dynamisme des salaires n'a-t-il pas fait augmenter l'inflation en zone euro ? *Banque de France*. Obtenido de <https://publications.banque-france.fr/pourquoi-le-dynamisme-des-salaires-na-t-il-pas-fait-augmenter-linflation-en-zone-euro>
- Bindseil, U., & Kamin, S. (2018). Financial stability implications of a prolonged period of low interest rates. *Documentos del Comité sobre el Sistema Financiero Global, 61*. Obtenido de <https://www.bis.org/publ/cgfs61.htm>
- Brand, C., Bielecki, M., & Penalver, A. (2018). The Natural Rate of Interest: Estimates, Drivers, and Challenges to Monetary. *Banco Central Europeo, 217*, 71.
- Brunnermeier, M., & Koby, Y. (2018). *The Reversal Interest Rate* (p. w25406). <https://doi.org/10.3386/w25406>
- Chiacchio, F., Claeys, G., & Papadia, F. (2018). Should we care about central bank profits? *Bruegel, (13)*, 12.
- Choyleva, D. (2014, December 22). Draghi must choose right type of QE. *Financial Times*. Obtenido de <https://www.ft.com/content/631c4316-7a4e-11e4-a8e1-00144feabdc0>
- Claeys, G., & Demertzis, M. (2017). How should the European Central Bank 'normalise' its monetary policy? *Bruegel, 17*.
- Claeys, G., Demertzis, M., & Mazza, J. (2018, 22 de noviembre). *A monetary policy framework for the European Central Bank to deal with uncertainty*. Obtenido de <https://bruegel.org/2018/11/a-monetary-policy-framework-for-the-european-central-bank-to-deal-with-uncertainty/>
- Claeys, G., Demertzis, M., & Papadia, F. (2019). Challenges ahead for the European Central Bank: Navigating in the dark? Memos to the new leadership, *Bruegel*. Obtenido de <https://bruegel.org/2019/09/challenges-ahead-for-the-european-central-bank-navigating-in-the-dark/>
- Claeys, G., & Mathieu Collin, A. (2018, 13 de diciembre). Does the Eurogroup's reform of the ESM toolkit represent real progress? | *Bruegel*. Obtenido el 28 de octubre de 2019, de <https://bruegel.org/2018/12/does-the-eurogroups-reform-of-the-esm-toolkit-represent-real-progress/>
- Coppola, F. (2019). *The Case for People's Quantitative Easing*. Cambridge: Polity.
- Del Negro, M., Giannoni, M. P., & Patterson, C. (2012). The Forward Guidance Puzzle. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2163750>



- Demertzis, M., & Viegi, N. (2008). Inflation Targets as Focal Points. *International Journal of Central Banking, International Journal of Central Banking*, vol. 4(1), páginas 55-87, marzo. Demertzis, M., & Viegi, N. (2010). Inflation Targeting: A Framework for Communication. *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 9(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1690.1992>
- Deutsche Bundesbank. (2019). The impact of wages on prices in Germany: Evidence from selected empirical analyses. *Informe mensual*, 15, 23.
- Draghi, M. (2019, octubre). *Verbatim of the remarks made by Mario Draghi*. Conferencia de prensa. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html>
- Ducrozet F., N. Gharbi (2019) 'Euro Area: The New Limits of ECB Policy', Pictet Flash Note, 28 de octubre de 2019: <https://perspectives.group.pictet/sites/perspectives/files/2019-10/Flash%20Note%20%20Euro%20Area%2CThe%20new%20limits%20of%20ECB%20policy.pdf>
- Eggertsson, G. B., Juelsrud, R. E., Summers, L. H., & Wold, E. G. (2018). Negative nominal interest rates and the bank lending channel. *Norges Bank, documento de trabajo*, 4, 60.
- Eggertsson, G. B., Mehrotra, N. R., & Robbins, J. A. (2019). A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.1257/mac.20170367>
- Eggertsson, G., Juelsrud, R., & Wold, E. G. (2017). *Are Negative Nominal Interest Rates Expansionary?* (p. w24039). <https://doi.org/10.3386/w24039>
- ECB (2018) 'The cash holdings of monetary financial institutions in the euro area', Banco Central Europeo, [https://www.ecb.europa.eu/pub/economicbulletin/articles/2018/html/ecb.ebart201806\\_03.en.html#toc6](https://www.ecb.europa.eu/pub/economicbulletin/articles/2018/html/ecb.ebart201806_03.en.html#toc6)
- Banco Central Europeo. (2019a, octubre). *Introductory statement to the press conference (with Q&A)*. Conferencia de prensa. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2019/html/ecb.is190912~658eb51d68.en.html>
- Banco Central Europeo. (2019b, 22 de octubre). *Account of the monetary policy meeting*. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/press/accounts/2019/html/ecb.mg191010~d8086505d0.en.html>
- Banco Central Europeo. (2012). Technical features of Outright Monetary Transactions. Obtenido el 28 de octubre de 2019, de la página web del Banco Central Europeo: [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2012/html/pr120906\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2012/html/pr120906_1.en.html)
- Filardo, A., & Hofmann, B. (2014). Forward guidance at the zero lower bound. *BIS Quarterly Review*. Obtenido de [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1403f.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1403f.htm)
- Friedman, Milton (1969), "The Optimum Quantity of Money", en Milton Friedman, *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*, Capítulo 1, pp.1-50, Adline Publishing Company, Chicago.
- Giles, C. (2014, 21 de octubre). Debate rages on quantitative easing's effect on inequality. Obtenido el 28 de octubre de 2019, de la página web del Financial Times: <https://www.ft.com/content/c630d922-586f-11e4-942f-00144feab7de>



- González, A., & Véron, N. (2019, 19 de septiembre). The EU is in the US trade war crosshairs. It should further raise its game.
- Haberis, A., Harrison, R., & Waldron, M. (2017, 21 de septiembre). The forward guidance paradox. Obtenido el 23 de octubre de 2019, de la página web de VOX: <https://voxeu.org/article/forward-guidance-paradox>
- Hansen, A. (1939). Economic progress and declining population growth. *The American Economic Review*, 29(1), 15.
- Heider, F., Saidi, F., & Schepens, G. (2018). Life below zero: Bank lending under negative policy rates. *Banco Central Europeo*, 2173, 74.
- IHS. (2019, 3 de octubre). *IHS Markit Eurozone Composite PMI®—Final data*. Obtenido de <https://www.markiteconomics.com/Public/Home/PressRelease/51de396b073d4d3889b1afe7b9a36872>
- Jobst, A., & Lin, H. (2016). Negative Interest Rate Policy (NIRP): Implications for Monetary Transmission and Bank Profitability in the Euro Area. *FMI, documentos de trabajo*, 16(172), 48. <https://doi.org/10.5089/9781475524475.001>
- Krugman, P. (2011a, 18 de marzo). Credibility and Monetary Policy in a Liquidity Trap (Wonkish). Obtenido el 28 de octubre de 2019, del blog de Paul Krugman: <https://krugman.blogs.nytimes.com/2011/03/18/credibility-and-monetary-policy-in-a-liquidity-trap-wonkish/>
- Krugman, P. (2011b, 8 de noviembre). The Return of Secular Stagnation. *The New York Times*. Obtenido de <https://krugman.blogs.nytimes.com/2011/11/08/the-return-of-secular-stagnation/>
- Krugman, P. (2013a, 25 de septiembre). Bubbles, Regulation, and Secular Stagnation. *The New York Times*. Obtenido de <https://krugman.blogs.nytimes.com/2013/09/25/bubbles-regulation-and-secular-stagnation/>
- Krugman, P. (2013b, 16 de noviembre). Secular Stagnation, Coalmines, Bubbles, and Larry Summers. *The New York Times*. Obtenido de <https://krugman.blogs.nytimes.com/2013/11/16/secular-stagnation-coalmines-bubbles-and-larry-summers/>
- Laubach, T., Holston, K., & Williams, J. (2016). Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants. *Banco de la Reserva Federal de San Francisco*, 2016–11, 43.
- Nessen, M., & Vestin, D. (2002). Average Inflation Targeting. *Journal of Money Credit and Banking*, 37. <https://doi.org/10.1353/mcb.2005.0055>
- Occhino, F. (2019). The Flattening of the Phillips Curve: Policy Implications Depend on the Cause. *Economic Commentary*, (2019–11). <https://doi.org/10.26509/frbcec-201911>
- Pisani-Ferry, J. (2019, 2 de octubre). How to ward off the next recession. Obtenido el 29 de octubre de 2019, de la página web de Bruegel: <https://bruegel.org/2019/10/how-to-ward-off-the-next-recession/>
- Potter, S., & Smets, F. (2019). Unconventional monetary policy tools: A cross-country analysis. *Documentos del Comité sobre el Sistema Financiero Global*, 63, 85.



- Rognlie, M. (2016). What Lower Bound? Monetary Policy with Negative Interest Rates. *Northwestern University*, 50.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 31. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Stráský, J., & Hwang, H. (2019). Negative interest rates in the euro area: Does it hurt banks? *Documentos de trabajo del Departamento de Economía de la OCDE*, 1574, 35.
- Summers, L. (2013, noviembre). *IMF Fourteenth Annual Research Conference in Honor of Stanley Fischer*. Discurso presentado en Washington, DC. Obtenido de <http://larrysummers.com/imf-fourteenth-annual-research-conference-in-honor-of-stanley-fischer/>
- Weale, M., & Wieladek, T. (2016). What are the macroeconomic effects of asset purchases? *Journal of Monetary Economics*, 79, 81–93. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2016.03.010>
- Wicksell, K. (1898). *Interest and Prices*. London: Macmillan.
- Woodford, M. (1998). Doing Without Money: Controlling Inflation in a Post-Monetary World. *National Bureau of Economic Research*, 6188, 64.