



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**FCE**  
FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

Carrera: Licenciatura en Economía

# **Tasas Nominales Negativas: Quebrando el “ZLB”**

Trabajo de investigación

POR

**Marcelo Martin**

(marcelomartin10@gmail.com)

Profesor Tutor

**Jorge Day**

M e n d o z a - 2016

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I- MARCO DE REFERENCIA	
1. MARCO CONCEPTUAL.....	6
1.1. Instrumentos convencionales y no convencionales.....	6
1.2. Sistema corredor de tasas .....	7
1.3. Tasa real de equilibrio.....	8
1.4. Objetivos de Política Monetaria.....	9
1.5. El ZLB y el ELB 8.....	9
2. MARCO TEORICO.....	10
2.1. Estado actual del conocimiento sobre el tema .....	10
3. MARCO CONTEXTUAL.....	13
3.1. La experiencia mundial reciente.....	13
3.2. “Estancamiento secular”.....	13
CAPITULO II- ANALISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LAS TASAS NEGATIVAS	
1. LAS TASAS NOMINALES NEGATIVAS.....	16
1.1. Lógica Económica.....	16
1.2. Implementación.....	16
1.3. Canales de transmisión.....	17
1.4. Alternativas de política.....	18
1.5. Posibles consecuencias negativas.....	19
2. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS.....	20
2.1. Países Elegidos.....	20
2.2. Estructura .....	20
2.3. Datos.....	21
2.4. Comparación con otros trabajos.....	21
CAPITULO III – RESULTADOS	
1. Dinamarca.....	22
1.1. Política Monetaria en Dinamarca.....	22
1.2. Tasas negativas sobre los depósitos.....	25
2. Suecia.....	34
2.1. Política Monetaria en Suecia.....	34
2.2. Tasa negativa de política.....	37
3. Suiza.....	45
3.1. Política monetaria en Suiza.....	45
3.2. Tasa negativa de política.....	47
4. BCE.....	53
4.1. Política monetaria en la Eurozona.....	53
4.2. Tasas negativas nominales negativas.....	57
CONCLUSIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	66
ANEXO I- PROPUESTAS PARA ELIMINAR EL ELB .....	69

## INTRODUCCIÓN

Las tasas nominales negativas, como herramientas de política monetaria, son un fenómeno reciente en la economía mundial. Si bien las mismas habían sido estudiadas con anterioridad en la literatura económica, nunca habían sido puestas en práctica, hasta hace unos años atrás, cuando la Gran Recesión azotó al mundo.

El estudio se realiza en un contexto en el que el tema no ha sido abordado de manera integral por la literatura científica, es decir, analizando por un lado la teoría vigente (lógica económica, mecanismos de implementación, etc) así como los efectos que están teniendo en los distintos países la aplicación de tasas nominales negativas (efectos sobre los mercados financieros, pbi, inflación, etc).

El tema fue elegido debido a la importancia que registra para el manejo de la política monetaria en los tiempos que corren. Debido a que se trata de un instrumento recientemente utilizado por las autoridades monetarias (AM), no existe mucha bibliografía escrita sobre el tema.

Se intentará responder si estas herramientas son efectivamente útiles para cumplir con los objetivos de política monetaria y observar si existen posibles consecuencias disruptivas en el plano monetario. A su vez, intentaremos dilucidar la manera en que funcionan las mismas, explicando su lógica económica y analizando la manera en que son implementadas por las AM. El grado de relevancia social es considerable, si se tiene en cuenta que la política monetaria afecta de manera directa al empleo, nivel general de precios, y tipo de cambio, todos objetivos que ingresan de manera directa en la función de bienestar de la ciudadanía.

Poco es lo que sabemos acerca de los efectos económicos de este tipo de instrumentos no convencionales, como son las “tasas nominales negativas”. Los países que recientemente las aplicaron se han aventurado en “tierras inexploradas” y existe incertidumbre acerca de los posibles efectos disruptivos sobre el mercado monetario. Por lo tanto, resulta conveniente estudiar tanto los efectos positivos como los negativos, y valorar en qué situación y para cuales objetivos de política resultan más apropiadas.

En contextos recesivos y deflacionarios, las herramientas de política monetaria se ven limitadas por el “zero lower bound” (ZLB), por lo que resulta de crucial importancia encontrar maneras alternativas de quebrar dicho límite, y porqué no, también romper el límite inferior efectivo (ELB) para lograr reducir las tasas a terrenos más negativos y otorgar simetría al manejo de la política monetaria.

Específicamente se intentará responder las siguientes preguntas:

**¿En qué consiste la *política de tasas de interés negativas* (NIRP)?**

**¿Por qué los bancos centrales tuvieron que recurrir a instrumentos de política monetaria no convencionales para salir de la crisis? ¿Cuáles son esos instrumentos? Descripción de los mismos.**

**¿En que se diferencian las políticas monetarias convencionales de las no?**

**¿Cómo es el mecanismo a través del cual operan las tasas nominales negativas? ¿Cuál sería su lógica económica?**

**¿Qué países han aplicado estos instrumentos? ¿En qué contexto?**

**¿Cuál ha sido la efectividad de las tasas negativas para conseguir los objetivos propuestos?**

**¿Existe algún límite teórico – práctico para la reducción de dichas tasas?**

**¿Qué propuestas existen para romper el Effective Lower Bound?**

Los objetivos del trabajo son los siguientes:

- GENERAL:

**Analizar la efectividad de las “tasas nominales negativas” empleadas por algunos bancos centrales europeos para la consecución de diferentes objetivos de política monetaria durante el periodo posterior a la crisis financiera internacional.**

- ESPECÍFICOS:

-Contrastar las herramientas convencionales de política monetaria con las no convencionales

-Comparar los resultados obtenidos en los distintos países bajo estudio

-Determinar aspectos positivos y negativos de dichas herramientas no convencionales

-Formular propuestas para la eliminación del ELB

-Enumerar las lecciones aprendidas en materia de política monetaria

Se estima que el proyecto es viable de ser llevado a cabo debido a la extensa disponibilidad de datos cuantitativos existentes en las bases de los organismos internacionales y páginas de las autoridades monetarias correspondientes. La bibliografía, si bien no es demasiado abundante debido a lo actual del tema, es suficiente para desarrollar la investigación.

En cuanto a la hipótesis de trabajo sobre la cual se trabajará, puede ser planteada de la siguiente manera:

“Las tasas de interés nominales negativas pueden ser instrumentos útiles para la consecución de distintos objetivos de política monetaria (inflación, producto, empleo, tipo de cambio), una vez que el ZLB (zero lower bound) entra en vigencia”

El trabajo será organizado de acuerdo a la siguiente estructura. El capítulo 1 constará del marco de referencia, en el cual se detallarán algunas definiciones básicas, una revisión de la bibliografía escrita para ubicarnos en la corriente de pensamiento elegida y por último se describirá el marco contextual para entender las circunstancias que llevaron a la aplicación de este tipo de políticas. En el capítulo 2 se comenzará con el análisis de la efectividad de la *política de tasas de interés negativas*. En primer lugar se describirá en qué consta la aplicación de este tipo de política, para luego seguir con la metodología de análisis propia que será empleada para el estudio de su efectividad en los casos elegidos. El capítulo 3 se encarga de exhibir los resultados obtenidos. En el capítulo 4 se presentan las conclusiones y se enumeran algunas recomendaciones de política. Por último, se indica la bibliografía utilizada para realizar el trabajo.

# CAPÍTULO I

## MARCO DE REFERENCIA

En la presente sección, se desarrollará el marco sobre el cual se sostiene la investigación llevada adelante. Primero, se definirán algunos conceptos claves necesarios para la correcta interpretación del cuerpo del trabajo. Luego, se procederá a la exposición del marco teórico elegido, para así poder ubicarnos dentro de la corriente de pensamiento elegida. Por último, se realiza una exposición del contexto para entender las circunstancias que llevaron a las autoridades a aplicar políticas monetarias no convencionales.

### 1 MARCO CONCEPTUAL

Resulta indispensable comenzar explicando algunos temas de política monetaria para familiarizarnos con el vocabulario empleado y poder llevar adelante una adecuada interpretación de los resultados obtenidos posteriormente.

#### *1.1 Instrumentos convencionales y no convencionales de política monetaria*

La ejecución de la política monetaria en la mayor parte de los bancos centrales del mundo se desenvuelve a partir de dos elementos esenciales: la señalización de la orientación monetaria a partir de una tasa de interés, y las operaciones de gestión ordinaria de la liquidez, a partir del manejo del balance del banco central. Cada banco central utiliza una tasa de interés, que se convierte en su tasa oficial, para llevar a cabo su política de señalización; consecuentemente se dice que siguen una política de tasa de interés. Los cambios de estas tasas oficiales siempre son consistentes con el objetivo de inflación a mediano plazo, y establecen el nivel para el resto de las tasas de interés de la economía. A su vez, las operaciones de gestión de liquidez hacen posible que se alcance ese nivel.

La implementación de la orientación monetaria se articula mediante un conjunto de instrumentos convencionales, a la cabeza de los cuales se encuentra, en cada país, la tasa de referencia. Los bancos centrales mantienen una separación radical entre las decisiones de política monetaria (función de señalización) y su ejecución mediante las operaciones de política monetaria (función de gestión de la liquidez), con el fin de evitar que la gestión ordinaria de la liquidez pueda confundirse con cambios en la señalización.

Frente a la restricción que impone el zero lower bound (ZLB) a la política monetaria tradicional de tasas de interés en un contexto recesivo, surge inexorablemente la necesidad de recurrir a políticas monetarias no convencionales. Es precisamente esta elección atípica, y en

algunos casos inédita, la que confiere el carácter de no convencional a las medidas recientemente adoptadas por los bancos centrales.

Dentro de las políticas monetarias no convencionales, se encuentran las políticas de expansión monetaria cuantitativa del balance, las cuales deben ser vistas como una extensión natural de las operaciones convencionales de los bancos centrales, cuando las tasas de interés de referencia llegan a niveles muy bajos. A las políticas de expansión monetaria cuantitativa (EMC) también se las denomina políticas de relajación cuantitativa, por traducción del término quantitative easing (QE). Esta denominación se utilizó por primera vez para definir la política del Banco de Japón entre 2001 y 2006 que fue una política de balance desarrollada mediante la expansión de las reservas bancarias.

Una comunicación clara puede ser especialmente importante cuando las condiciones económicas piden un estímulo adicional, pero la tasa de interés ya se encuentra en su límite inferior. El “forward guidance” o “orientación futura” es otra de las herramientas no convencionales utilizadas para estimular la economía mediante la señalización de las políticas futuras de una manera más clara. Una promesa de tolerar una inflación mayor en el futuro, puede estimular la actividad económica en el presente. De la misma manera, la promesa de mantener las tasa de interés de corto plazo bajas por un periodo de tiempo considerable debería reducir las tasas de largo plazo también, ya que las de largo son un promedio de las de corto más una prima por la inflación en aumento y otros riesgos.

Cada país ha implementado una política no convencional distinta condicionada por la estructura de su economía, concretamente por el modo en que familias y empresas obtienen financiación. Esto abre el debate acerca de la efectividad de este tipo de políticas, ya que la magnitud del riesgo que el ZLB representa para la política monetaria depende justamente de la efectividad de los instrumentos alternativos de política de los que se disponga.

El desarrollo de los acontecimientos tras el inicio de la reciente crisis financiera, puso de manifiesto la necesidad de introducir nuevas medidas extraordinarias de política monetaria, dentro de las cuales se encuentra la Política de Tasas de Interés Negativas o NIRP por sus siglas en inglés.

## ***1.2 Sistema corredor-tasa***

Con el objetivo de conducir las tasas de interés y de permitir cierta actividad en el mercado interbancario de dinero, muchos bancos centrales utilizan los llamados sistemas de corredor los cuales establecen un piso y un techo para las tasas del mercado de dinero a corto plazo. Si bien la meta operativa es una tasa de interés a corto plazo, las necesidades de liquidez de los bancos determinan la cantidad de reservas.

En un sistema de corredor al estilo del Eurosistema, existen las llamadas facilidades

permanentes. A diferencia de las Operaciones de Mercado Abierto (OMA) en las cuales el banco central toma la iniciativa, con las facilidades permanentes la autoridad monetaria meramente especifica las condiciones a las que las contrapartes pueden obtener liquidez. La tasa de depósito es la tasa a la cual los bancos pueden colocar el exceso de reservas de un día a otro en los bancos centrales. Las tasas del mercado de dinero de un día al otro no deberían caer por debajo del piso según la lógica del arbitraje. El techo para las tasas del mercado de dinero de un día al otro es una tasa de préstamos del banco central a la cual los bancos pueden pedir prestado dada la garantía suficiente. Nuevamente, debido a la lógica del arbitraje, las tasas del mercado de dinero de un día al otro no deberían exceder el techo.

En un sistema de corredor (simétrico), la meta operativa de los bancos centrales es mantener la tasa de mercado en el medio del corredor. Los cambios en la postura de la política monetaria están generalmente marcados por un cambio en el “corredor” sin modificaciones en la cantidad de las reservas. En otras palabras, la tasa de interés anunciada corresponde a la señal de política y define la tasa objetivo deseada. Las operaciones de gestión de liquidez son neutrales, lo cual implica que desempeñan un papel puramente técnico y de apoyo. Si las reservas son escasas, el banco central proporcionará reservas iguales a la oferta objetivo. Si las reservas son abundantes, el banco central absorberá hasta la oferta objetivo. Las operaciones de gestión de liquidez no afectan ni contienen información relevante sobre la postura de política general.

### ***1.3 Tasa real de equilibrio***

La tasa real de equilibrio fue un concepto introducido por el economista sueco Knut Wicksell a fines del siglo 19, por lo que a veces es también llamada tasa de interés “Wickselliana”. La misma corresponde a la tasa de interés real consistente con el pleno empleo del trabajo y el capital, quizás después de un periodo de ajuste. Muchos factores afectan la tasa de equilibrio, los cuales cambian a través del tiempo, por ejemplo: tasa de crecimiento del producto, volatilidad, cambios tecnológicos, preferencias del banco central por la inflación, etc.

En una economía dinámica y de rápido crecimiento esperaríamos que la tasa fuera alta, ceteris paribus, reflejando el alto retorno esperado de las inversiones de capital. En una economía estancada o recesiva, la tasa de equilibrio se espera que sea baja, ya que las oportunidades de inversión son limitadas y relativamente poco rentables.

De esta manera, si los gobiernos quieren ver el pleno empleo del capital y los recursos laborales, deberían apuntar a utilizar su influencia sobre las tasas de mercado para llevar estas a niveles consistentes con la tasa de equilibrio, o la mejor estimación que tengan de la misma.



### ***1.4 Objetivos de Política Monetaria***

A lo largo de las últimas décadas, los responsables de la formulación de políticas en todo el mundo se han vuelto cada vez más conscientes de los costos sociales y económicos de la inflación y por lo tanto se han interesado más en el mantenimiento de un nivel de precios estable como meta de la política monetaria. En efecto, la estabilidad de precios, definida por los bancos centrales como una inflación baja y estable, es considerada con mayor frecuencia como la meta más importante de la política monetaria.

A pesar de que la estabilidad de precios es la principal meta de la mayoría de los bancos centrales, los funcionarios también toman en consideración los siguientes objetivos a la hora de tomar decisiones de política monetaria:

- a) un alto nivel de empleo;
- b) crecimiento económico;
- c) estabilidad de los mercados financieros;
- d) estabilidad de la tasa de interés;
- e) estabilidad en los mercados de divisas.

### ***1.5 Zero Lower Bound y Effective Lower Bound***

El Zero Lower Bound (ZLB) es un problema macroeconómico que ocurre cuando la tasa de interés de corto plazo está próxima a cero, causando una trampa de la liquidez y limitando la capacidad que tiene el banco central para estimular el crecimiento. El banco central preferiría disminuir la tasa por debajo de cero, pero no puede debido a la existencia del dinero. Esto ocurre ya que el dinero físico rinde un interés de cero, lo cual provocaría que los depositantes retirasen su dinero de los bancos y lo retuvieran en forma física. También se creía en la existencia de un límite inferior de cero debido al peligro que podrían generar los números negativos en los software y plataformas financieras, lo cual quedó rotundamente desmentido en los últimos años con la implementación por parte de algunos bancos centrales.

Sin embargo, debido a la existencia de costos de acarreo y de beneficios no pecuniarios del dinero vs otros substitutos del dinero, el límite inferior de las tasas de interés no es cero, si no un número negativo incierto. Así, resulta más apropiado hablar de un Límite Inferior Efectivo o ELB. Los costos de acarreo incluyen almacenamiento, seguro, custodia, manipulación y costos de transporte, mientras que los beneficios no pecuniarios incluyen los costos de utilizar dinero para las transacciones. No existe evidencia acerca de la magnitud de estos costos, y los mismos dependen de las circunstancias propias de una economía.

Formalmente se puede denotar a los costos de acarreo  $c^M$  para el dinero y  $c$  para otro activo seguro que sirve como depósito de valor, y los beneficios no pecuniarios  $b^M$  y  $b$

respectivamente. Si denotamos  $i^M$  como el interés nominal sobre el dinero (típicamente de cero) e  $i$  el interés sobre el otro activo seguro, luego para evitar un cambio de composición desde los titulares de cartera hacia el dinero, la siguiente desigualdad debería cumplirse:

$$i + b - c \geq i^M + b^M - c^M$$

o

$$i \geq i^M + (b^M - b) - (c^M - c)$$

Si hacemos el supuesto de que la tasa de interés sobre el dinero  $i^M$  y los costos de acarreo de los instrumentos no monetarios  $c$  son igual a cero, la desigualdad se simplifica a :  $i \geq b^M - b - c^M$ . Si nos encontramos en una trampa de la liquidez, y la gente está satisfecha con el dinero, es decir, los beneficios no pecuniarios de poseer dinero no son mayores a los de poseer otra forma de depósito de valor distinta al dinero  $b^M = b$ , tenemos la restricción simple de que el ELB sobre la tasa de interés de corto libre de riesgo está dado por menos el valor de acarreo del dinero:  $i \geq -c^M$ .

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 *Estado actual del conocimiento sobre el tema*

A continuación, se procederá a desarrollar una síntesis de los principales papers para tomar conocimiento del estado de la temática actual así como una revisión de los avances realizados por los distintos autores a través de la historia.

El debate académico acerca de las tasas nominales negativas se remonta a más de 100 años atrás, más precisamente al siglo 19. Silvio Gesell (1916) fue el primero en introducir la idea de un impuesto al dinero como una manera de lograr tasas nominales negativas en la economía. Gesell argumentaba que los tenedores de dinero contaban con una ventaja injusta sobre los tenedores de bienes: a medida que los bienes ven depreciado su valor, los tenedores del dinero pueden resistirse a comprar y de esta manera pueden forzar a los vendedores a vender a precios más bajos. Basándonos en estos supuestos, cuando las autoridades monetarias incrementan la cantidad de dinero para estimular la demanda y superar la deflación, el dinero adicional sería simplemente retenido. Dado este análisis, la cura de Gesell para superar las crisis económicas es por lo tanto que el dinero pierda valor, a través de un impuesto.

Fisher (1933) revivió la propuesta de Gesell, pero con un motivo diferente: para estimular la actividad económica mediante la aceleración de la velocidad de circulación del dinero, de modo que más transacciones se llevarían a cabo, lo que requiere más bienes y más empleo. Abogó por un plan de alcance nacional que requeriría un sello de correos de Estados Unidos para ser colocado en los billetes cada dos semanas, una propuesta que fracasó en el Congreso.

Buiter y Panigirtzoglou (1999) continuaron desarrollando la ingeniería de las tasas negativas para sobreponerse al ZLB. Una vez que nos encontramos en una trampa de la liquidez, una de las maneras de escapar es disminuir el límite inferior de cero de las tasas. Dicha opción implica pagar tasas de negativas al dinero, esto es, gravar el dinero como lo sugería Gesell. Gravar la moneda equivale a incorporar reformas monetarias periódicas, es decir conversiones obligatorias de moneda vieja en moneda nueva, mediante el estampado de la misma. Los términos de la conversión se pueden establecer para lograr cualquier tipo de interés positivo o negativo sobre la moneda. No obstante, los autores destacan la probabilidad de que existan “costos de suela” significativos asociados a dichos esquemas.

Mankiw (2009) propone considerar las tasas negativas como una manera de salir de las recesiones. Argumenta que las herramientas utilizadas recientemente para reactivar la economía, como por ejemplo comprar títulos de deuda de largo plazo, poseen una eficacia incierta y traen consigo riesgos. Para eliminar el límite inferior de cero de las tasas de interés, propone un sistema que invalide de manera aleatoria el dinero de curso legal basado en el último número de serie del mismo (por ejemplo si se elige un dígito del 0 al 9, el retorno esperado del dinero se convierte en -10%).

Dado el renovado interés en las tasas de interés negativas como una manera de hacer frente al ZLB, Ilgmann y Menner (2011) hacen un repaso de la historia de este tipo de herramientas y también traen a la mesa de debate una clase de modelos- search neoclásicos que abogan por un impuesto negativo al dinero para aumentar la eficiencia.

Kimball (2013) analiza como resulta mucho más fácil cobrar un interés negativo al dinero en el banco que al papel moneda. Como el papel moneda tiene un número de serie escrito en el reverso, colocar un interés negativo requiere una mayor ingeniería. Y esta involucra tener al e-dollar como moneda de cuenta. Con el e-dollar, todo lo que un banco central necesita hacer para tener una tasa distinta de 0 sobre el papel moneda puede ser llevado a cabo a través de la “cash window”, donde los bancos comerciales vienen a depositar o retirar papel moneda.

Rogoff (2014) explora los costos y los beneficios de eliminar gradualmente la moneda, comenzando con los billetes de gran denominación, luego extenderlo a todos menos los billetes y monedas de bajo valor, y eventualmente estos también. Destaca que no es una tarea fácil ya que el papel moneda se encuentra fuertemente arraigado en la imagen que la gente tiene de un gobierno y su país, por lo que traería problemas complejos. Sin embargo, sostiene

que deberíamos preguntarnos si el papel moneda ha dejado de ser útil, ya que las tarjetas de crédito, débito y criptomonedas son cada vez más usadas, inclusive en transacciones de bajo monto.

McAndrews (2015) analiza las razones dadas por los bancos centrales para instrumentar este tipo de políticas no convencionales como son las tasas negativas, siendo la más importante favorecer a los objetivos macroeconómicos de los bancos en un entorno como el actual. Sin embargo, hace mucho hincapié en las posibles complicaciones y desafíos que traen consigo estas tasas, por ejemplo: fricciones legales, operacionales y económicas, efectos sobre la salud financiera de los bancos, señalización de deflación, poca aceptación del público, entre otras. El cálculo de la magnitud de estos costos frente a las posibles ventajas difiere a través de los distintos países, entornos institucionales, y a través de los niveles y duración esperados para las tasas negativas.

A pesar de que los niveles de tasas de interés han caído por debajo de cero en varios países de Europa, Buitier y Rahbari (2015) comentan que la política monetaria sigue limitada por la existencia del Límite Inferior Efectivo (ELB). Almacenamiento, custodia, seguros, transporte y costos de manipulación de la moneda implican que el ELB de los tipos de interés no es cero, si no un valor negativo pero incierto. Predicen que los tipos de interés negativos se volverán cada vez más comunes, a medida que sean mejor entendidos, y asumiendo que muchas economías avanzadas van a continuar sufriendo de una demanda agregada débil, necesitando cierto grado de soporte monetario. Los países en los cuales existe una mayor posibilidad de llevar a cabo las políticas necesarias serán aquellos financieramente más desarrollados y también los más innovadores.

El economista británico Haldane (2015) sugiere recortar las tasas de interés a niveles más próximos a cero, y hasta llevarlas a terrenos negativos por primera vez en la historia del Banco Central de Inglaterra. Sostiene que los bancos centrales quizás deberían acostumbrarse a que las tasas estén en niveles permanentemente bajos por algún tiempo más. Por otro lado, manifiesta que el QE se debería desestimar como algo permanente. Una opción que propone es la de que los BC deberían explorar el uso de las monedas digitales emitidas soberanamente, similares a la moneda virtual Bitcoin. Considera que quizás el dinero de los bancos centrales ya se encuentre maduro para su gran salto tecnológico, requerido por las presiones que genera el ZLB.

Coeurè (2015) analiza la noción del ELB sobre las tasas de interés, y destaca que se ha convertido en una preocupación concreta para la política monetaria. Destaca que existen herramientas para hacer frente al límite inferior, las cuales en el BCE son llamadas “medidas no-standard de política monetaria”. Sostiene que tasas de interés de corto plazo negativas no generan ninguna dificultad para la política monetaria. No obstante, mientras que remover por completo el ELB prohibiendo el dinero puede ser una posibilidad, dicho paso debe ser el

resultado de los cambios en materia tecnológica y de percepciones sociales. Recomienda utilizar el capital político de una manera más eficiente para promover reformas en el área euro destinadas a incrementar la tasa de interés real de equilibrio, y así hacer menos restrictivo el límite inferior.

### **3 MARCO CONTEXTUAL**

#### ***3.1 La experiencia mundial reciente***

La reciente crisis financiera internacional fue evolucionando hasta convertirse en la mayor crisis económica-financiera desde la gran depresión del 30. La primer reacción de las principales autoridades monetarias (las de Estados Unidos (EE.UU.), la Eurozona, Japón e Inglaterra) fue reducir lo máximo posible su tasa de interés de política monetaria. Luego, en todos los casos se aplicaron distintos tipos de políticas monetarias no convencionales. Esto es, los principales bancos centrales introdujeron un alto grado de pragmatismo en su política monetaria, aplicando medidas inéditas con un elevado nivel de creatividad. Es así que como su nombre lo indica, las políticas monetarias no convencionales, hasta cierto punto, rompieron paradigmas establecidos, que sólo la renovación teórica surgida de las lecciones de la gran depresión proponía quebrar. De esta manera, estas políticas no convencionales habrían evitado que la peor recesión de posguerra se profundizara aún más.

Sin embargo, en los últimos meses algunos bancos centrales debieron, nuevamente, recurrir a cierto grado de creatividad y pragmatismo para hacer frente a un contexto en el que no encontraban una solución en los estándares de política monetaria vigentes hasta ese momento. Es así que en un contexto aún recesivo, deflacionario (influido en parte por la caída de los precios internacionales de la energía), y ante la necesidad de buscar un tipo de cambio más acorde a sus *fundamentals*, empezaron a llevar a terreno negativo sus tasas de interés de política monetaria.

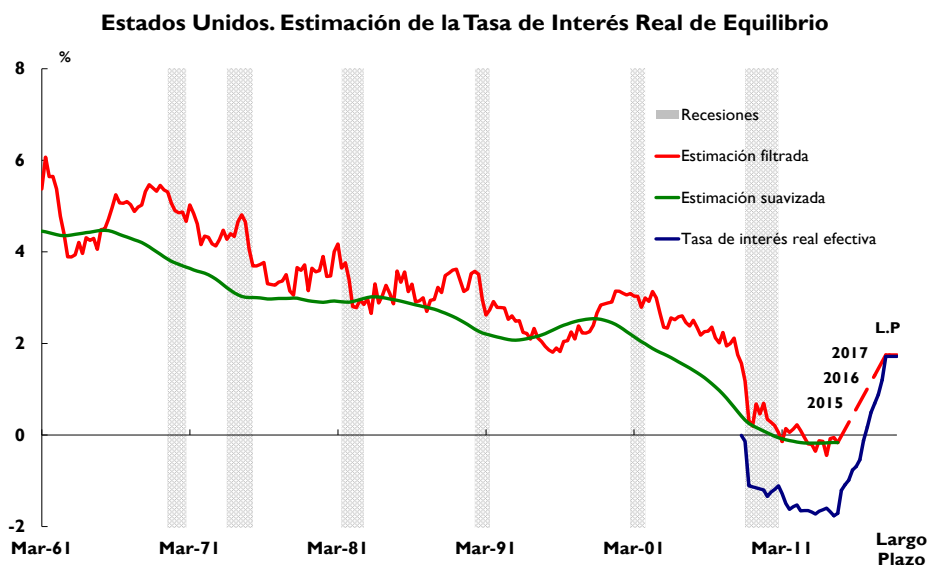
#### ***3.2 “Estancamiento secular”***

En las últimas décadas, la producción potencial ha registrado una tendencia a la baja, principalmente en los países desarrollados; explicada en parte por el envejecimiento poblacional, las menores tasas de productividad, pero principalmente menores inversiones de capital. Esto implica un cambio estructural del escenario macroeconómico, que ha impactado en la política monetaria mundial y se tradujo en una reducción de la tasa de interés real de equilibrio, una de las variables fundamentales de la economía, puesto que determina las decisiones de consumo e inversión. A su vez, la tasa de interés real de equilibrio tiende a disminuir en un contexto recesivo, puesto que existen pocas oportunidades de inversión, que

además probablemente tengan bajas tasas de rendimiento en un contexto de alto riesgo. Así, una situación como la que sufre la economía global desde el comienzo de la crisis de 2008 lleva a que la tasa de interés real de equilibrio se acerque a cero o incluso se vuelva negativa.

En este sentido, Summers (2014) menciona varios factores que influyen sobre la tasa de interés real de equilibrio en esta dirección. Primero, existiría una menor demanda de inversiones. En parte por los factores que ya se mencionaron, pero también por el hecho de que los años previos a la crisis se caracterizaron por un alto nivel de apalancamiento, que fue seguido de un período con un apalancamiento mucho menor. También estaría relacionado a las medidas macro-prudenciales post crisis. Pero también debido al menor nivel de inversión que requieren algunas de las firmas más exitosas que surgieron en los últimos años. Summers cita como ejemplo que WhatsApp tiene un mayor valor que Sony, a pesar de que, el capital hundido es extremadamente menor. Por último, dentro de este punto, la caída en el precio relativo de los bienes de capital, reduce la propensión a invertir. Segundo, Summers alude, citando a Alvin Hansen, lo que en parte ya se mencionó: una disminución en la tasa de crecimiento poblacional implica una menor tasa de interés real de equilibrio. Tercero, hace referencia a que una distribución más inequitativa del ingreso lleva a una mayor propensión al ahorro. Por último, Summers señala el sustancial incremento de las reservas internacionales de los bancos centrales en activos seguros y de bajo rendimiento. Todos estos factores contribuyen a reducir la tasa de interés real de equilibrio (sinónimo de la tasa natural de interés).

Gráfico N°1



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Laubach y Williams (2003), Bloomberg, y Davies G. (Financial Times)

Un banco central que busca reducir su tasa de interés para que su política monetaria resulte expansiva necesitaría lograr que la tasa de interés real efectiva —la observada en cada momento, tomando en cuenta las expectativas de inflación vigentes— sea menor que la tasa de

interés real de equilibrio (ver gráfico N°1, para el caso de la Reserva Federal de los Estados Unidos —Fed). Además, debe resaltarse que los bancos centrales no pueden influir directamente sobre la tasa de interés real, sino que la afectan modificando la tasa de interés de política monetaria (que suele ser de corto plazo), e indirectamente a las de largo plazo, y a las expectativas de inflación. A priori, se estimaba que en la práctica no iba a resultar posible bajar la tasa de política monetaria por debajo de cero, limitando el nivel de expansión que un banco central podía realizar.

## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LAS TASAS NEGATIVAS

#### 1 Política de tasas de interés negativas (NIRP)

##### *1.1 Lógica económica*

Cuando las tasas de interés son recortadas por debajo de cero, ingresan al llamado terreno negativo. Efectivamente esto significa que a los bancos, negocios y personas se les cobra por ahorrar. Los bancos centrales cobran intereses a los bancos privados por sus depósitos en cuenta corriente en las arcas del ente emisor. A su vez, un ahorrista que deja dinero en un banco tendría que pagar por hacerlo, en lugar de ganar dinero por medio del interés.

La idea básica consiste en desalentar a los bancos de acumular efectivo en el banco central y por lo tanto presionarlos a prestar esos fondos a particulares y empresas, logrando efectos positivos en tanto en el crecimiento económico como en la inflación.

Los bancos centrales pueden imponer tasas negativas, ya que las instituciones financieras necesitan colocar dinero en forma de depósitos. Sin embargo, el problema surge cuando se intenta imponer dichas tasas sobre las personas y los negocios, debido a que se verían incentivados a acumular dinero en efectivo fuera del sistema bancario. De esta manera ha surgido el concepto de ZLB, el punto a partir del cual recortar tasas de interés no logra estimular la economía.

Una tasa negativa es un costo para los ahorristas. Así, crea incentivos para intentar evitar estos costos. La gente tiene muchas maneras de intentar trasladar los costos a otros. Si todos se esfuerzan simultáneamente para evitar mantener depósitos bancarios con tasas negativas (y los bancos centrales establecen límites para el mantenimiento de dinero en efectivo), colectivamente van a asignar recursos hacia el gasto o inversiones riesgosas. Esto es justo lo que las economías con deficiencia de demanda necesitan.

##### *1.2 Implementación*

Recientemente se produjo un cambio respecto a la forma de abordar el ZLB: algunas autoridades monetarias, buscando indirectamente reducir la tasa de interés real efectiva para estimular la economía (y en algunos casos evitar una excesiva apreciación del tipo de cambio), decidieron comenzar a aplicar tasas de interés negativas. La principal manera que tiene para hacerlo consiste en disminuir el piso de su corredor de tasas de interés nominales (la facilidad de depósito) a valores menores a cero así como cobrar por los depósitos a la vista mantenidos en las arcas de las AM; lo que en algunos casos fue combinado con medidas de expansión



cuantitativa. La tasa cobrada sobre los depósitos usualmente aplica sólo a una porción de las reservas bancarias mantenidas en los bancos centrales. Dicha porción es generalmente llamada “excedente de reservas”, ya que es el nivel por sobre el mínimo que la autoridad monetaria le exige a los bancos que mantengan en sus arcas. Los bancos centrales que adoptaron medidas en este sentido fueron el de la Eurozona, el de Suiza, el de Suecia y el de Dinamarca.

La implementación de las tasas negativas tuvo lugar, en la mayoría de los casos, dentro de un marco operacional previamente existente. Sin embargo, un trabajo sustancial tuvo lugar en el “detrás de escena” en cada una de las jurisdicciones. Cada banco central condujo un análisis en detalle de sus sistemas tecnológicos así como de su documentación y reglas de registración, y de esta manera varios ajustes menores fueron llevados adelante. Además, los bancos centrales señalaron cuidadosamente la posibilidad de que las tasas negativas puedan seguir en un futuro, preparando tanto a las instituciones financieras como al público en general para un nueva arquitectura financiera global.

### ***1.3 Canales de transmisión***

En esencia, el estímulo monetario apunta a incrementar el crecimiento de corto plazo a través de 5 principales canales: estimulando el crédito a la economía real, elevando el precio de los activos, forzando a los inversores a trasladarse desde activos seguros a otros más riesgosos, depreciando la moneda e intentando llevar la inflación hacia las metas para protegerse de la espiral deflacionaria.

#### *El canal del crédito*

El principal objetivo de la política monetaria consistente en tasas muy bajas o negativas (negative interest rate policy) es el de desalentar el ahorro y fomentar el endeudamiento. Esto se logra disminuyendo los costos de financiamiento, ya sea mediante los préstamos bancarios o la emisión de bonos.

Este canal es llevado hasta el extremo mediante las tasas negativas sobre depósitos introducidas por algunos bancos centrales. Las tasas nominales negativas sobre los depósitos son concebidas como un impuesto del banco central sobre los bancos comerciales para incentivarlos a expandir los préstamos, y no como un impuesto a los ahorristas. Sin embargo, para que dicho canal actúe de manera plena, los bancos deberían trasladar los costos a sus clientes, de manera que las tasas negativas sean aplicadas sobre los depósitos minoristas y los bancos cuenten con mayor margen de maniobra para disminuir las tasas activas.

#### *El canal de valuación de activos*

Por diseño, las tasas bajas elevan el precio de los activos a través de la disminución de la tasa de descuento en el flujo de fondos de los activos. Además, las condiciones monetarias

pueden crear expectativas de mejores perspectivas económicas y por ende mayores ingresos provenientes de los activos.

#### *El canal de rebalanceo de cartera y toma de riesgos*

Las tasas negativas tienen el efecto de obligar a los bancos a buscar activos y oportunidades de préstamos con más riesgo, para compensar las pérdidas en el margen de tasa de interés. En teoría este efecto debería impulsar el crecimiento al brindar fondos a las partes de la economía que necesitan crédito y bajar el costo de endeudamiento para los bonos soberanos y las compañías con más riesgo.

#### *El canal de la inflación*

Los intentos de elevar la inflación hacia niveles consistentes con las metas de inflación de los bancos centrales son vistos como una manera de protegerse contra los riesgos de deflación de la deuda -una espiral deflacionaria- lo cual podría resultar en un incremento en el peso real de la deuda.

#### *El canal del tipo de cambio*

Una depreciación puede impulsar las exportaciones netas y por lo tanto el crecimiento y el empleo, mientras que también ayuda a aumentar la inflación por medio de mayores precios de las importaciones. El problema que deriva de este canal es que no todos los países pueden depreciar sus monedas simultáneamente, y se pueden desatar las llamadas “guerras de monedas”.

### ***1.4 Alternativas de política***

Una alternativa para aquellos bancos centrales que hubieran llegado al ZLB y quisieran aplicar una mayor expansión monetaria consistiría en buscar un aumento de las expectativas de inflación, de manera de reducir la tasa de interés real efectiva. No obstante, esto es difícil de pensar para las autoridades monetarias que tienen como único objetivo la inflación o regímenes de metas de inflación. En este último caso, una posibilidad sería aumentar levemente la meta de inflación, como Blanchard et al (2010) sugieren como un tema que está pendiente de análisis. En caso de múltiples objetivos, un aumento de las expectativas de inflación en el corto plazo podría intentarse, siempre y cuando no afectase las de mediano y largo plazo. También, es preciso tener en cuenta los riesgos de metas de inflación más altas, en especial el hecho de que tasas de inflación más altas están asociadas a una volatilidad inflacionaria mayor.

En los últimos años, cinco de los principales bancos centrales de las naciones desarrolladas (Estados Unidos, Eurozona, Japón, Reino Unido y Canadá) tuvieron que hacer

frente al ZLB en algún momento de la crisis que comenzó en 2008. Lo hicieron recurriendo a políticas monetarias no convencionales (principalmente, compra de activos financieros públicos y privados, políticas de forward guidance, políticas específicas de estímulo al crédito, entre otras) que entre otros factores afectaban las expectativas de inflación y el tipo de cambio, retroalimentándose entre sí estos dos procesos. No obstante, cabe destacar que dichas medidas, en especial las referidas a compras de activos a gran escala por parte de los bancos centrales, traen aparejados riesgos significativos por el aumento en el tamaño de las hojas de balance de las autoridades monetarias entre otros.

### ***1.6 Posibles consecuencias negativas***

Existen una serie de preocupaciones asociadas a la *política de tasas de interés negativas*, las cuales son analizadas a continuación.

#### *Bancos*

Las tasas negativas sobre los depósitos imponen un costo a los bancos con exceso de reservas, lo cual manteniendo el resto de los factores constantes, significa menores márgenes netos de interés, reducen la rentabilidad y obstaculizan la intermediación financiera. La caída en la rentabilidad dependerá de la magnitud de la caída en los costos de financiamiento de los bancos. El impacto será mayor en aquellos con un mayor porcentaje de depósitos minoristas en comparación con depósitos corporativos, ya que resulta más fácil trasladar las tasas negativas a los últimos clientes. Llegado el caso de que los bancos decidan cobrar cargos fijos más altos a las cuentas bancarias, se corre el riesgo de una retirada masiva de depósitos, la cual podría afectar seriamente la salud y liquidez del sector bancario. El banco central podría mitigar las preocupaciones en torno a la rentabilidad mediante la suba del límite a partir del cual las tasas negativas son aplicadas sobre las reservas. (mecanismo de exenciones)

#### *Mercados financieros*

Otro posible riesgo acerca de las tasas negativas es que los fondos del mercado monetario no podrían ser capaces de ofrecer retornos atractivos mientras permanecen siendo seguros y líquidos, provocando grandes salidas y cierres de los mismos. Como consecuencia, se reduciría la liquidez en un sector clave del sistema financiero.

#### *Riesgos operacionales y legales*

Existe una serie de inconvenientes operacionales asociados a la implementación de tasas negativas, particularmente asegurarse la compatibilidad de programas y software que rigen la infraestructura de mercado.

Por el lado de los inconvenientes legales, muchos contratos de deuda se rigen por tasas de interés variables, por lo que el lenguaje contractual debe contemplar la posibilidad de tasas negativas, de lo contrario pueden surgir complicaciones.

#### *Fricciones económicas*

Períodos largos de tasas negativas incentivan a las personas a buscar diferentes maneras de evitarlas, incluyendo por ejemplo, pre cancelaciones de deudas o impuestos, acreedores que prefieren esperar para depositar un cheque, las familias prefieren acumular dinero en efectivo en bóvedas etc. En definitiva, esto significa que el dinero es ocioso, en lugar de ser invertido en una actividad productiva para la economía.

#### *Aceptación por parte del público*

Como con todas las políticas públicas, las tasas nominales negativas deben ser aceptadas por el público en general para ser consideradas instrumentos útiles para el banco central. Las empresas y familias pueden pensar que se las ha tratado injustamente a medida que ven cómo otros tienen acceso a sistemas para evitar dichas tasas.

## **2 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS**

En esta sección se explicitará la metodología de análisis elegida para determinar la efectividad de la *política de tasas de interés negativa* que han implementando recientemente algunos de los bancos centrales del mundo.

### **2.1 Países elegidos**

Para realizar el análisis propiamente dicho, se han elegido los países cuyos bancos centrales han aplicado tasas negativas de interés en alguna de las formas anteriormente descritas. Los mismos son: Dinamarca, Suecia, Suiza y por último la Unión Europea.

### **2.2 Estructura**

Para empezar, se realiza una descripción del manejo de la política monetaria en cada país, para así poder determinar las variables objetivo de los distintos bancos centrales. Por un lado, nos encontramos con países que siguen esquemas de tipo de cambio fijo, los cuales relegan el manejo de la PM al sostenimiento de una paridad fija. En cuanto a los países que poseen un tipo de cambio flotante, existe una variedad de objetivos perseguidos, los cuales dependen de lo establecido en la carta orgánica de cada banco central. La inflación se

caracteriza por ser el objetivo principal de la mayoría de las autoridades monetarias bajo estudio. Sin embargo, cabe destacar que muchos bancos centrales toman en cuenta más de una variable objetivo al momento de tomar las decisiones de política. También, se detallarán las distintas tasas de referencia que los bancos centrales eligen para el manejo de su PM, así como las herramientas con las que cuentan para influir sobre las mismas.

Una vez descrito el marco en el cual se desenvuelve la PM, se procede a detallar las circunstancias particulares que llevaron a cada país a seguir una política de tasas nominales negativas. De esta manera, entre los principales problemas enfrentados se encuentra la sobrevaluación de la moneda y la deflación. También, se describen los instrumentos elegidos para llevar adelante dicha política.

A continuación, se analiza el comportamiento de las variables macroeconómicas claves para determinar la efectividad de las tasas negativas, entre las cuales se encuentran el tipo de cambio, la inflación, el crecimiento, desempleo, etc. Las variables elegidas pueden variar entre los países, ya que dependerán del objetivo perseguido en cada caso.

Al momento de evaluar las posibles consecuencias disruptivas, se observa el comportamiento de una serie de variables. Las tasas minoristas son importantes para examinar el funcionamiento del canal del crédito, así como observar si la rentabilidad de los bancos se vio comprometida. También, en los casos que corresponda se observará el comportamiento de la demanda de dinero, para verificar si ha habido una huida hacia el dinero en efectivo.

Para concluir, se realiza una breve valoración de cada caso en particular, destacando tanto los efectos positivos y negativos de la aplicación de la política de tasas negativas.

### **2.3 Datos**

Para el análisis de las variables anteriormente mencionadas se utilizarán datos extraídos de las páginas de los bancos centrales e institutos de estadísticas de los respectivos países. La frecuencia de los datos dependerá de la variable bajo estudio, por lo que en algunos casos no contaremos con la última información. También, haremos uso de los informes de política monetaria que publican las autoridades monetarias, ya que los mismos poseen una periodicidad adecuada (mensual en muchos casos).

### **2.4 Comparación con otros trabajos**

La investigación llevada adelante se diferencia de otros trabajos debido a la cantidad de países elegidos y a la metodología empleada. Para empezar, se ha realizado una descripción de la historia de las tasas negativas, su lógica económica e implementación, lo cual sugiere un abordaje mucho más integral comparado con otros trabajos.

A su vez, ningún estudio anterior contempla la política monetaria de cada país en particular a la hora de evaluar la efectividad de las tasas negativas. Sólo teniendo una idea de ello, es que podemos evaluar de manera crítica si la política está surtiendo efectos en la economía y en especial sobre los objetivos del banco central.

# CAPÍTULO III

## RESULTADOS

### 1 DINAMARCA

#### 1.1 Política Monetaria en Dinamarca

##### Política de tipo de cambio fijo y ERM II

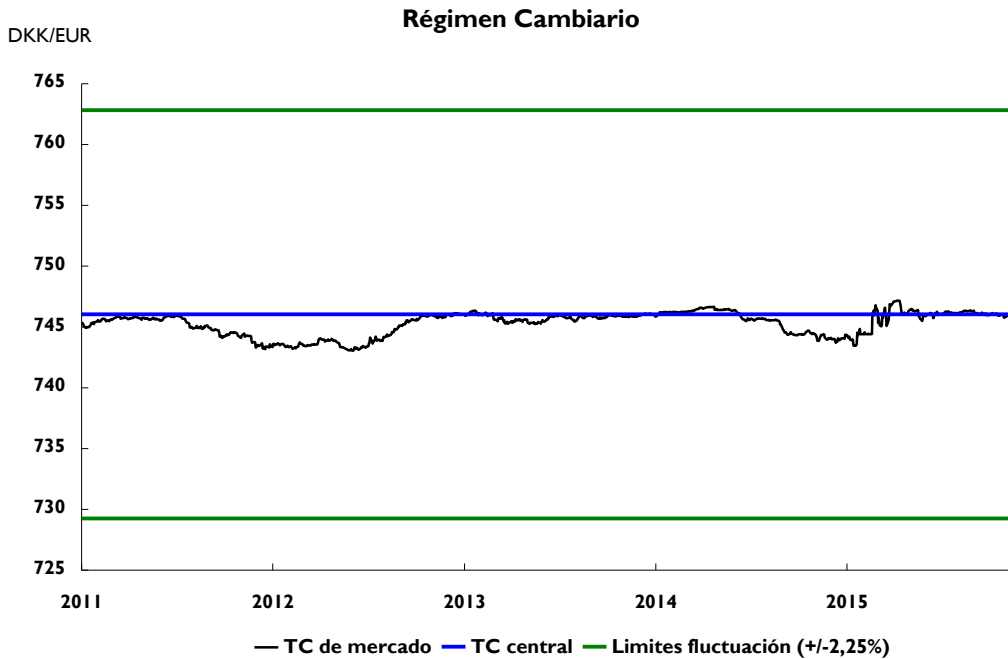
Dinamarca ha conducido una política de tipo de cambio fijo desde inicios de la década de los 80, inicialmente contra el marco alemán y luego contra el euro. Esta política ha provisto de un ancla nominal sólida para lograr unas expectativas de inflación bajas y estables. El marco formal para el tipo de cambio fijo es el ERM II (European Exchange Rate Mechanism).

Con la introducción del euro en 1999, Dinamarca, como un estado no-miembro del área euro, se unió al ERM II en el cual permanece hasta el día de hoy. Participa de este esquema con un tipo de cambio central de 746,038 coronas cada 100 euros. Las bandas estándar de fluctuación del ERM II son del  $\pm 15\%$ . Debido al alto grado de convergencia, Dinamarca ha concluido un acuerdo con el BCE y los estados miembro del área euro para unas bandas más acotadas de fluctuación, del  $\pm 2,25\%$ . Esto significa que la corona danesa puede fluctuar solamente entre 762,824 y 729,252 coronas cada 100 euros. Desde finales de la década del 90, el banco central de Dinamarca ha estabilizado la corona en un nivel más cercano al tipo de cambio central.

El euro se encuentra en el núcleo del ERM II, y las monedas de los estados participantes de la UE poseen tipos de cambio centrales, pero no entre ellos. La obligación para intervenir (comprar o vender divisas para sostener el tipo de cambio) si una moneda participante llega a uno de los límites permitidos para la fluctuación, recae solamente en el banco central del estado miembro relevante y en el BCE. Los demás estados miembros no tienen obligación de intervenir. El ERM II incluye una provisión ilimitada de crédito para intervenir entre el ECB y el banco central del estado participante, así como la posibilidad de variar los límites de la fluctuación.

Como el objetivo principal de la política monetaria del área euro es mantener una inflación baja y cercana al 2%, al estabilizar la corona frente al euro se está proporcionando un marco para una inflación baja en Dinamarca en el largo plazo.

Gráfico N°2



Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

### Política monetaria y cambiaria

La política cambiaria establecida determina que la política monetaria de Dinamarca esté íntegramente orientada a mantener la corona danesa en relativa estabilidad frente al euro. El banco central conduce la política monetaria mediante el establecimiento de las tasas de política monetaria. Estas tasas están vinculadas a las facilidades de depósito y crédito que el banco central ofrece a los bancos. Cuando el banco central cambia su tasa de interés en relación a los demás bancos centrales de la unión Europea, normalmente afecta al tipo de cambio de la corona contra el euro. A través de los mercados de dinero, la tasa de interés de política también afecta a las tasas de depósitos y préstamos ofrecidas a las firmas y las familias.

### Distribución de responsabilidades en la política económica

Existe una clara distribución de responsabilidades en la política económica. En un esquema de tipo de cambio fijo como el de Dinamarca, las tasas de interés de política monetaria están destinadas a controlar el tipo de cambio, y no pueden ser utilizadas para estabilizar el ciclo económico. La política monetaria tiene como único objetivo mantener a la corona estable frente al euro. El gobierno conduce su política fiscal y política económica en general para lograr un desarrollo económico sostenible. La política fiscal orientada a la estabilidad es también de vital importancia para el régimen de tipo de cambio fijo.

En periodos de relativa estabilidad cambiaria, el banco central usualmente cambia la



tasa de interés de referencia en consonancia con la tasa de política monetaria del BCE. En situaciones de presión al alza o a la baja sobre la corona, el banco central unilateralmente cambia sus tasas de interés para estabilizar la moneda. En el corto plazo, también puede influir en el tipo de cambio interviniendo en el mercado de cambios; por ejemplo, comprando o vendiendo moneda extranjera.

### Instrumentos de política monetaria del DNB

Como se mencionó previamente, el DNB (Banco Central Danés por sus siglas en inglés) conduce su política monetaria mediante el manejo de las tasas de interés de política monetaria. En la práctica, esto es llevado a cabo a través de las facilidades de crédito y depósito, que se encuentran a disposición de los bancos comerciales e hipotecarios. Los más importantes son las cuentas corrientes y las operaciones semanales de mercado abierto. Los bancos pueden colocar liquidez en el banco central en la forma de depósitos (depósitos en cuenta corriente) y pueden solicitar préstamos y realizar depósitos con una madurez mayor a través de las operaciones de mercado abierto.

El DNB cuenta con dos facilidades de depósitos para los bancos: por un lado está la cuenta corriente, en la cual los bancos sólo pueden colocar una cantidad limitada de dinero en forma de depósitos nocturnos; por otro, tenemos los certificados de depósitos o CD, los cuales poseen una madurez de 7 días. A su vez, existe una tasa de préstamos a través de la cual los bancos pueden solicitar liquidez al DNB. Existen límites tanto agregados como individuales para la cantidad de fondos que pueden ser mantenidos en las cuentas corrientes. Si el límite agregado es excedido al final del día, luego los depósitos que exceden los límites individuales son convertidos en certificados de depósitos.

La tasa de los CD es el instrumento clave del banco central danés para mantener la estabilidad en el tipo de cambio con respecto al euro. La razón es que los bancos daneses depositan vastas sumas de dinero en el banco central debido al masivo exceso de liquidez en los mercados de dinero. Los bancos pueden usar los CD o la cuenta corriente para depositar dinero en el banco central. Sin embargo, debido al límite en la cantidad de dinero que un banco puede colocar en la cuenta corriente, la tasa sobre los CD es el retorno efectivo que las instituciones financieras reciben por los depósitos en el banco central con una madurez de hasta 7 días. Esto también hace de la tasa de los CD efectivamente una manera de fijar las tasas de corto plazo de los mercados de dinero en Dinamarca.

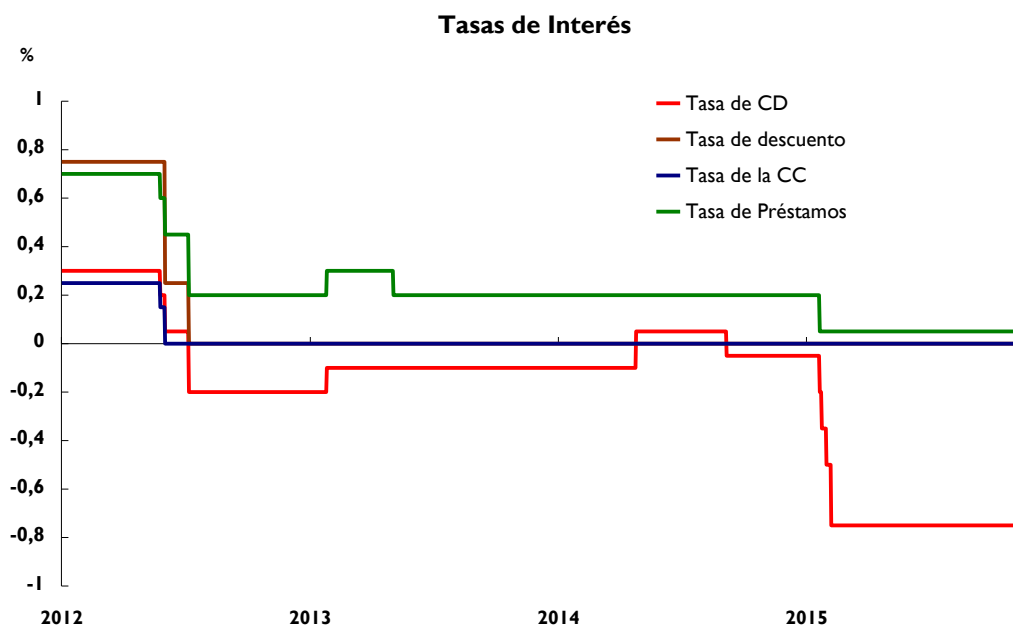
## 1.2 Tasas negativas sobre los depósitos

### Justificación y primeros efectos

A partir de los años 2008-2009 aproximadamente, los flujos de capitales hacia Dinamarca se intensificaron. La principal razón fue que los inversores buscaban refugio en el apogeo de la crisis de la deuda en Europa. Esto se vio reflejado en el número de reservas del DNB, el cual se incrementó considerablemente.

Después de un largo periodo de intervenciones en el mercado de divisas para prevenir la abrupta apreciación de la corona, el DNB decidió aplicar una tasa de interés negativa sobre los depósitos que los bancos colocan en el mismo. El 5 de julio de 2012, la tasa de los CD fue rebajada hasta -0,2%; se la incrementó hasta -0,1% en enero de 2013 y finalmente volvió a terreno positivo el 24 de abril de 2014. Sin embargo, en respuesta a mayores presiones provocadas por los inlujos de capital, a partir del 4 de septiembre de 2014 el DNB volvió a recortar la tasa sobre los depósitos en una serie de pasos, hasta llegar a aplicar una tasa negativa de -0,75%, la cual se mantiene hasta la actualidad.

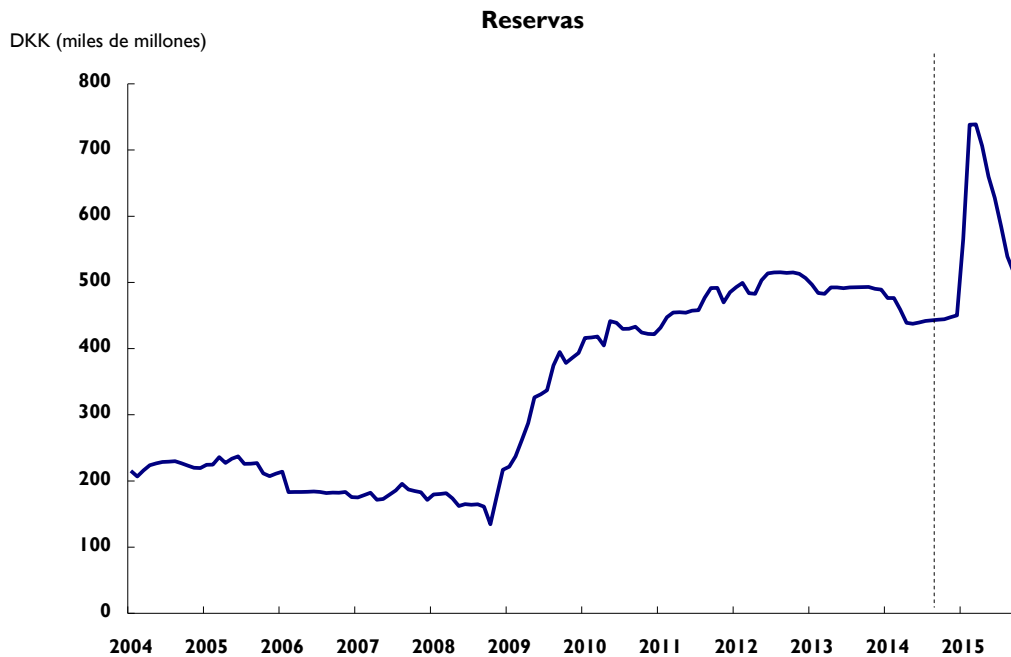
Gráfico N°3



Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

Dicho recorte fue un intento por terminar con el abrupto incremento en la demanda por coronas danesas que se venía evidenciando en el último periodo, que a pesar de considerables intervenciones, continuó fortaleciéndose frente al euro.

Gráfico N°4



Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

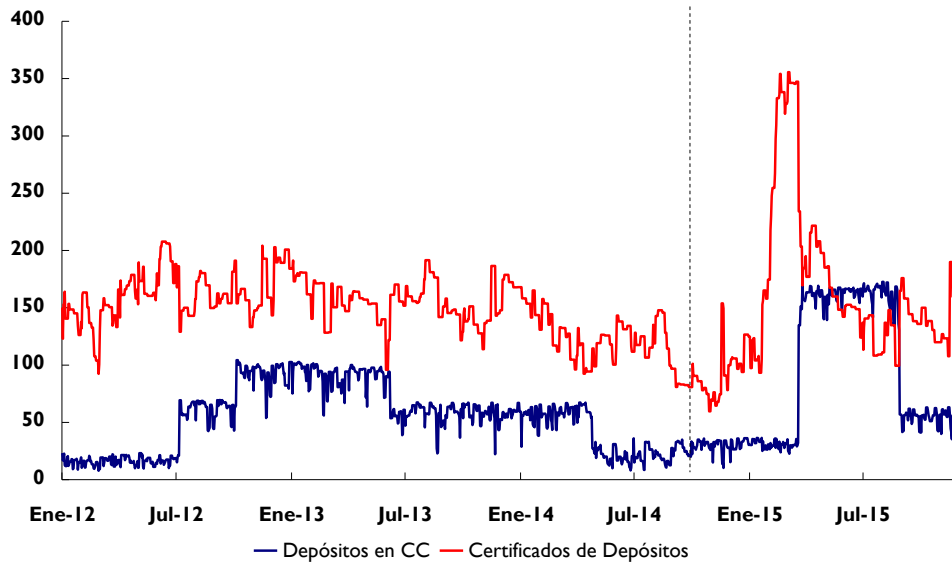
Para aliviar la carga de las tasas negativas en los bancos, el DNB incrementó el límite de los depósitos en cuenta corriente en sucesivas instancias. El retorno de cero ofrecido por la cuenta corriente fue relativamente atractivo frente al retorno negativo ofrecido por la tasa CD, y esto llevó a un aumento de las tenencias en cuenta corriente. A pesar de ello, existió poca evidencia de flujos de salida sustanciales desde los CD, en los meses siguientes a las tasas negativas. (ver gráfico N°5)

Los bancos daneses tenían una posición neta positiva con el DNB, la cual se incrementó debido a las compras del DNB en el mercado cambiario y al aumento en reservas. Así, los depósitos jugaron un papel mucho más importante en estimular las tasas de interés de los mercados de dinero comparado con la tasa de préstamos del DNB. Con la introducción de tasas negativas sobre los depósitos, el volumen de liquidez mantenido en los CD cayó levemente por momentos, mientras que la liquidez mantenida en las cuentas corrientes aumentó (para las cuales continuaron aplicando tasas de interés de cero).

Gráfico N°5

### Certificados de Depósitos y Cuenta Corriente

DKK(miles de millones)

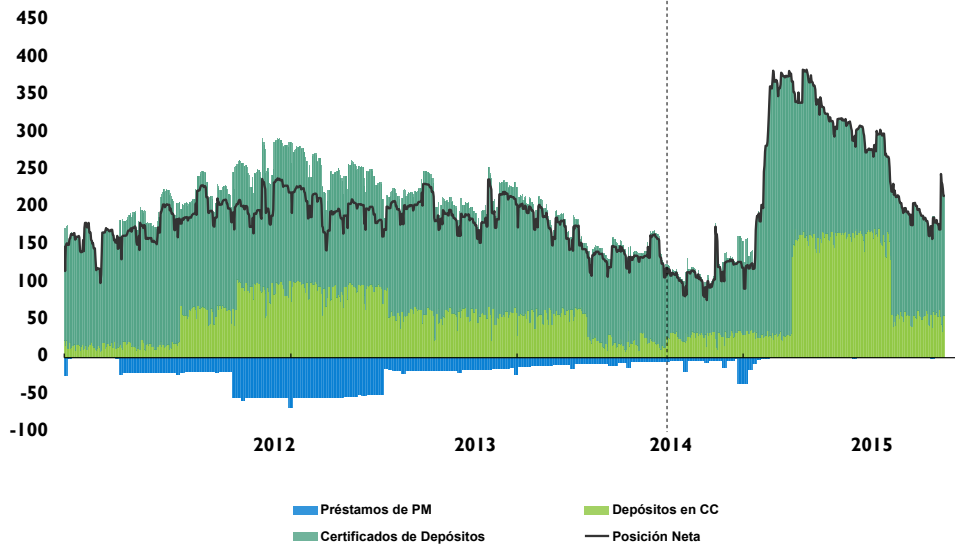


Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

Gráfico N°6

### Posición Neta DNB

DKK (miles de millones)

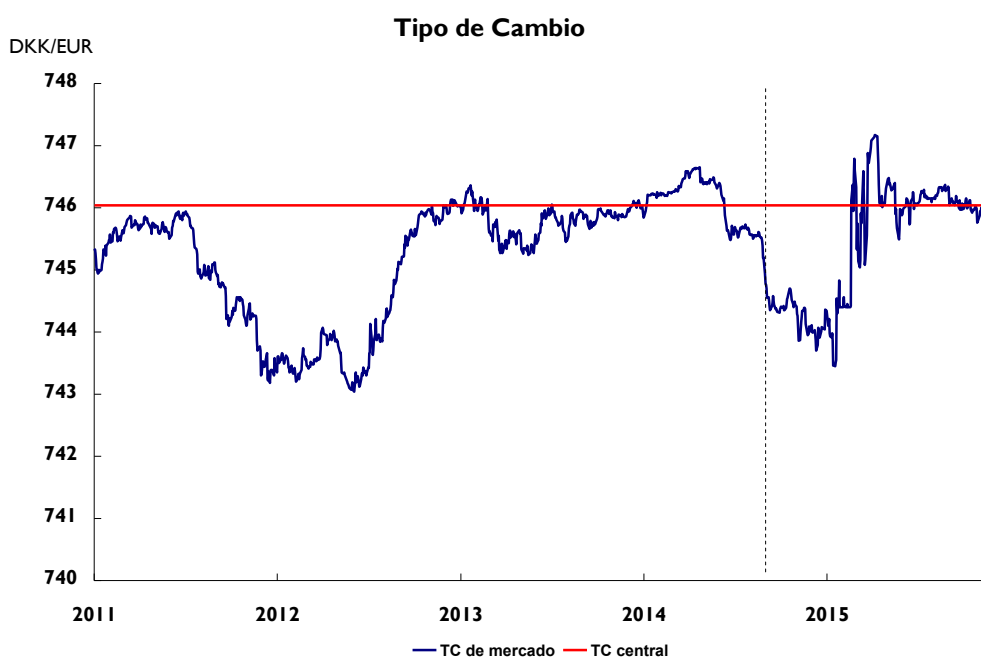


Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

### Impacto en el mercado cambiario y en la entrada de capitales

El efecto más directo de la disminución de la tasa sobre los depósitos por debajo de cero fue la depreciación de la moneda, la cual pudo volver a la paridad central. De esta manera, la introducción de tasa negativas fue exitosa para lograr el objetivo de restablecer la paridad central de la corona con respecto al euro. También, la evolución de las reservas internacionales del DNB sugiere que las entradas de capital han disminuido en los períodos de tasas negativas, y a partir de abril de 2015 se ha evidenciado una salida de capitales.

Gráfico N°7

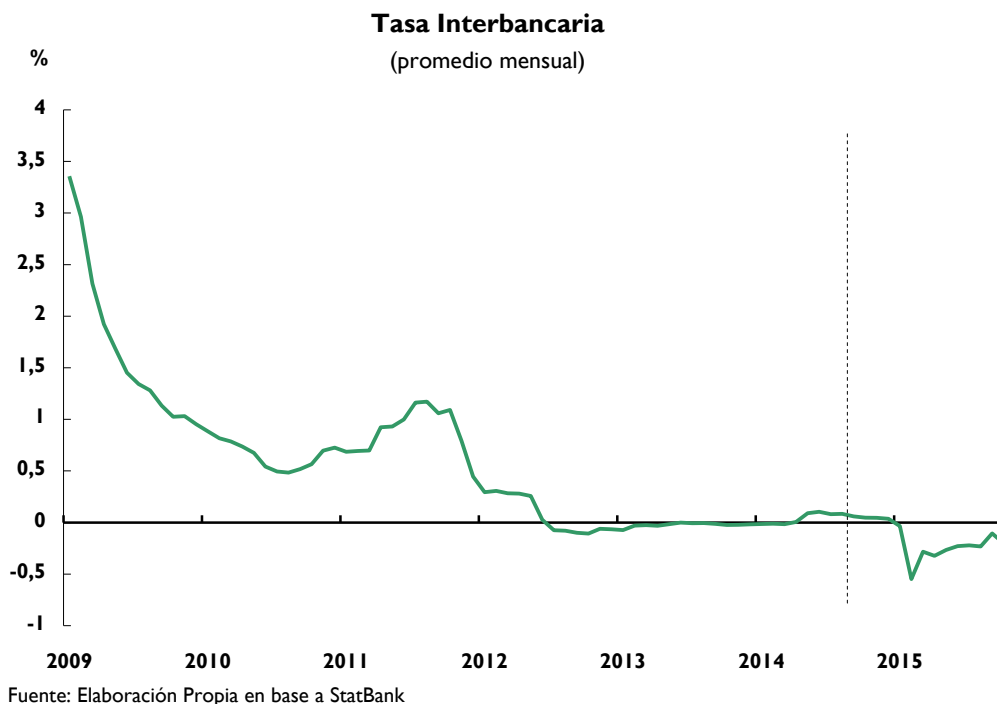


Fuente: Elaboración Propia en base a Danmarks Nationalbank

### Impacto en las tasas de mercado y en los bancos

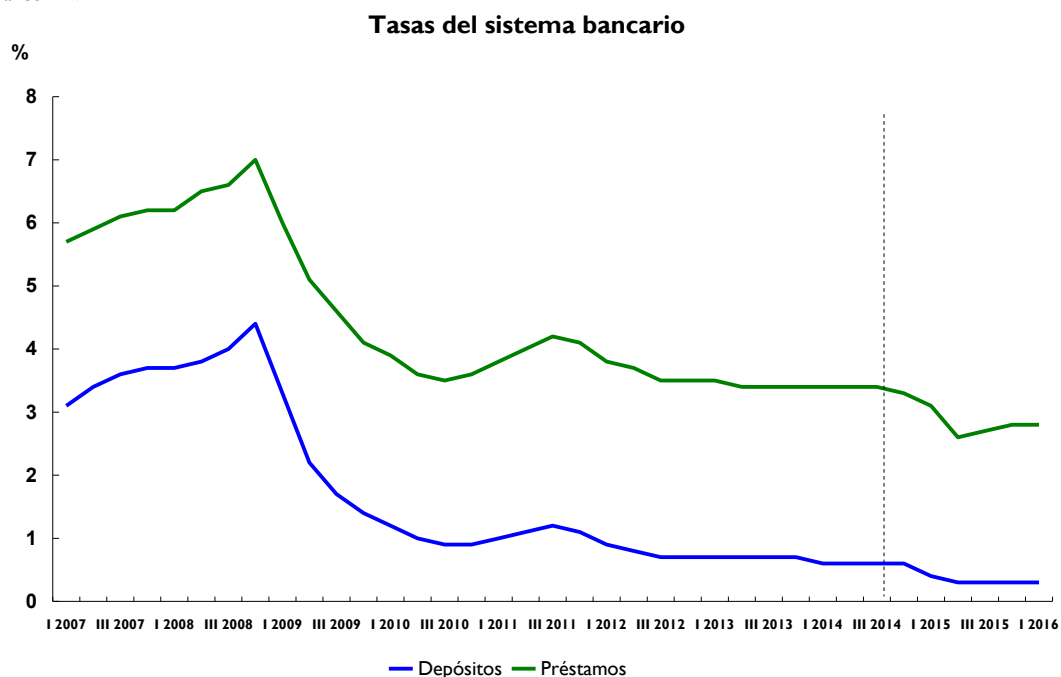
Las tasas negativas tuvieron un impacto sobre las tasas de mercado. En primer lugar, el pass-through a los mercados de dinero fue inmediato, aunque incompleto, porque dichas tasas no disminuyeron tanto como la tasas sobre los CD. Por ejemplo, la tasa interbancaria a la cual se prestan los bancos daneses pasó a terreno negativo al poco tiempo.

Gráfico N°8



Con respecto a las tasas que los bancos pagan a sus clientes, se puede apreciar que los bancos fueron reacios a trasladar todo el peso de la baja de tasas hacia sus depositantes. También, podemos ver que la tentación de aumentar las tasas sobre los préstamos para contrarrestar la merma en la rentabilidad tampoco se vio materializada.

Gráfico N°9



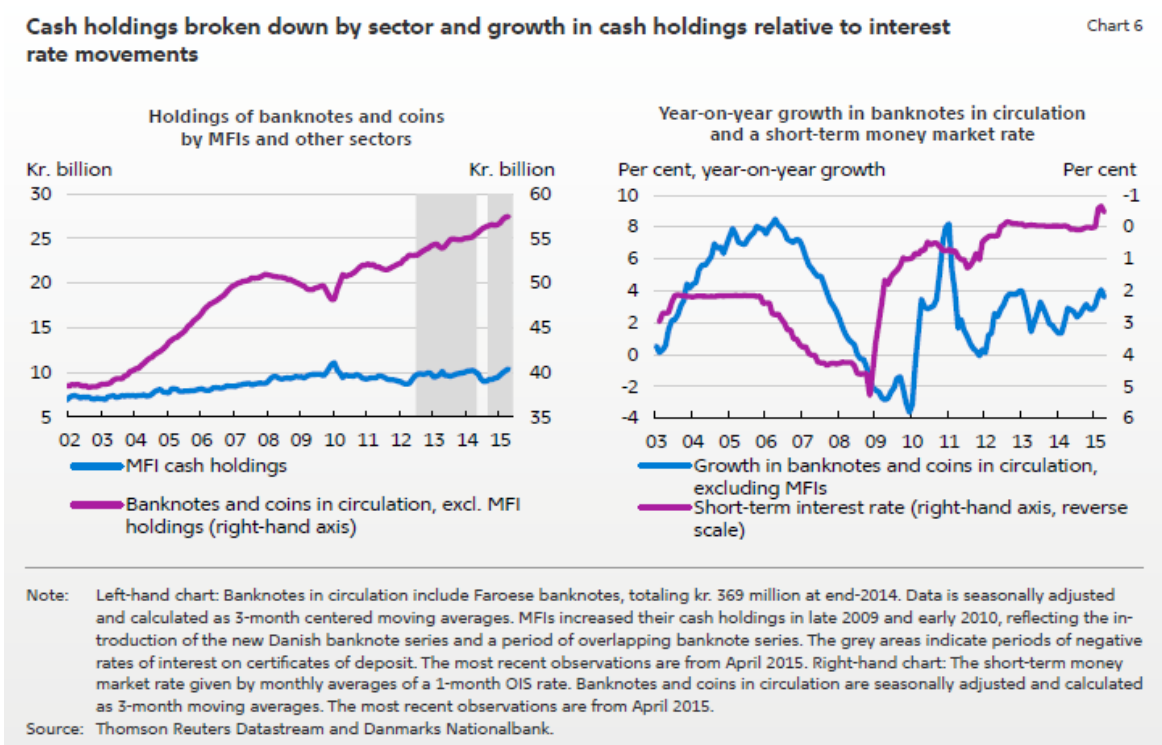
## Demanda de dinero

Actualmente, no existen indicios de que las tasas negativas hayan llevado a una demanda anormal por dinero en efectivo, lo cual parecería indicar que el límite inferior de las tasas de política monetaria en Dinamarca se encuentra por debajo del nivel actual de las tasa de interés sobre los CD de -0,75. En este contexto, resulta importante destacar que las tasas sobre los depósitos de las familias no se han movido a terreno negativo.

Se ha observado una ligera tendencia al alza de las tenencias de dinero en efectivo por parte de las instituciones financieras durante los periodos de tasas negativas.

Existe normalmente una relación entre el crecimiento de los billetes en circulación y los movimientos en las tasas de interés de corto plazo. Sin embargo, no se observan indicios de que el incremento en el circulante observado en los meses recientes haya sido sustancialmente diferente durante otras reducciones en las tasas de interés cuando las mismas son positivas.

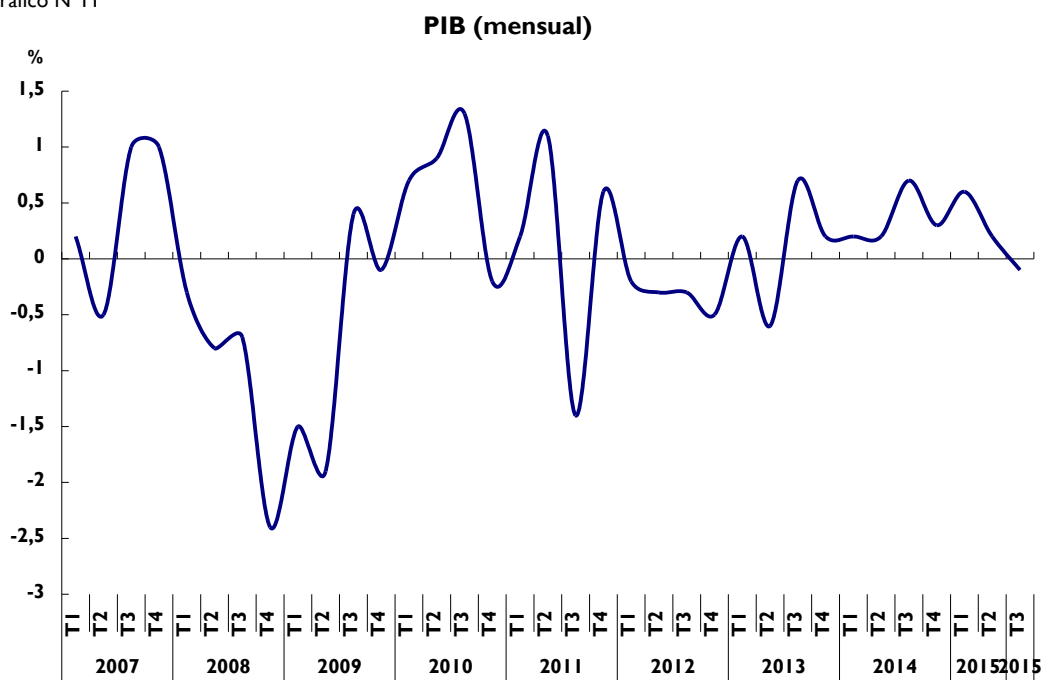
Gráfico N°10



## Impacto en inflación y crecimiento

En cuanto al crecimiento, podemos apreciar que luego de transitar un período de tasas de crecimiento erráticas después de la crisis, Dinamarca ha podido estabilizar el PIB en valores positivos aproximadamente a partir de mediados de 2013.

Gráfico N°11

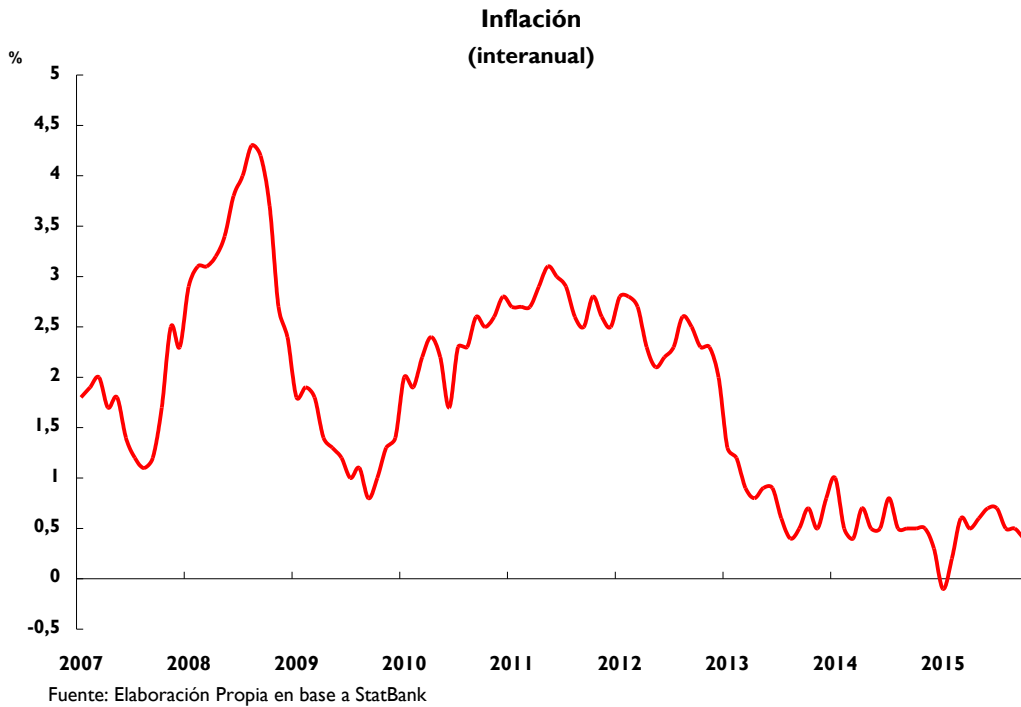


Fuente: Elaboración Propia en base a StatBank

Con respecto a la inflación, podemos decir que la misma ha seguido el comportamiento de la inflación en el área euro, disminuyendo de manera preocupante e incluso experimentando períodos de deflación. A principios de 2016 se encuentra estabilizada en el orden del 0,5%, levemente por encima del nivel de la zona Euro. Con respecto a los pronósticos, no se tienen certezas acerca de su evolución, ya que al encontrarse Dinamarca inserta en un esquema de tipo de cambio fijo, habría que tener en cuenta la trayectoria futura de la inflación en el área euro.



Gráfico N°12



El experimento danés ilustra que es posible para un banco central implementar tasas de política negativas en el contexto económico actual para limitar las entradas de capital y estabilizar el tipo de cambio. Es importante destacar que no se produjeron hechos disruptivos significativos en el segmento bancario, ya que el peso de las tasas negativas no fue totalmente transferido al cliente. Así, no se produjo una salida de recursos del sistema y la demanda de dinero en efectivo no se disparó como se podría haber anticipado.

De esta manera se pudieron cumplir los objetivos para los cuales fueron implementadas sin consecuencias dañinas para la salud del sistema financiero. El DNB pudo comprobar que todavía no alcanzó el ELB, por lo que todavía tendría algo más de margen para disminuir las tasas sobre los depósitos en caso de ser requerido.

## **2 SUECIA**

### **2.1 Política monetaria en Suecia**

La política monetaria que conduce el banco central de Suecia, también llamado Riksbank, tiene por objetivo conseguir la estabilidad de precios, entendiéndose por la misma una inflación baja y estable. Más precisamente, el Riksbank tiene como objetivo explícito mantener la inflación en el orden del 2% anual.

#### Establecimiento de la meta de inflación

El 19 de noviembre de 1992, el Riksbank fue forzado a abandonar el tipo de cambio fijo contra el ECU (unidad monetaria europea), el predecesor del euro. Luego, se produjo un período de turbulencia en cuanto al mercado cambiario y de especulación contra la corona sueca. Desde entonces, Suecia ha tenido un tipo de cambio libre y el valor de la corona sueca ha sido determinado por el mercado.

A partir del 15 de enero de 1993, el Riksbank anunció que la política monetaria iba a estar conducida con el criterio de alcanzar la estabilidad de precios. Cuando el tipo de cambio fijo fue abandonado, la corona sueca se depreció abruptamente, lo cual dio lugar a presiones inflacionarias. Así, se determinó que la meta de política monetaria comenzaría a regir desde 1995.

Se ha definido la meta de inflación utilizando el IPC, ya que comprende una gran proporción del consumo de las familias y se publica mensualmente. A su vez, se estableció una meta inflacionaria del 2%, ya que los estudios empíricos sugieren un valor bajo pero mayor a cero, para evitar los riesgos de una deflación. Este valor está en consonancia con otras metas de inflación de los países industrializados.

#### Otros objetivos de política monetaria

Debido a que el objetivo principal del Riksbank es mantener la tasa de inflación en el orden del 2%, los cambios en la tendencia inflacionaria son un factor crucial para las tomas de decisiones en cuanto a las tasas de interés. A su vez, las perspectivas de la economía real (nivel de actividad, desempleo, etc.) son también tomadas en cuenta para estas decisiones.

En la carta orgánica del Riksbank, se determinó que el banco, sin ir en detrimento de la estabilidad de precios, debería apoyar los objetivos de alcanzar un crecimiento sostenido y el pleno empleo. La política monetaria no es capaz de aumentar el crecimiento y el empleo de manera permanente, pero sí puede influir en el corto plazo. Así, lo mejor que puede hacer la política monetaria es intentar estabilizar el crecimiento y el empleo alrededor de un sendero sustentable de largo plazo además de estabilizar la tasa de inflación cerca de la meta propuesta. Por consiguiente, el Riksbank conduce lo que en la literatura se conoce como “flexible inflation

targeting”, lo cual no significa que el banco central descuide el hecho de que la meta de inflación es su objetivo predominante.

#### Instrumentos de política monetaria del Riksbank

La capacidad del Riksbank para conducir las tasas de interés de la economía deriva de su capacidad para fijar la tasa de interés a la cual los bancos depositan o piden prestado fondos entre ellos durante el día. Esta tasa de interés es llamada overnight rate o tasa de préstamos interbancarios a 1 día hábil. Mediante su manejo, el Riksbank influye en las tasas de corto plazo de mercado. De manera simple, las tasas de corto plazo deberían seguir la trayectoria esperada de la overnight rate. Ceteris paribus, un nivel más bajo de tasas de interés tiende a calentar la economía, y por lo tanto agrega presiones inflacionarias, y viceversa.

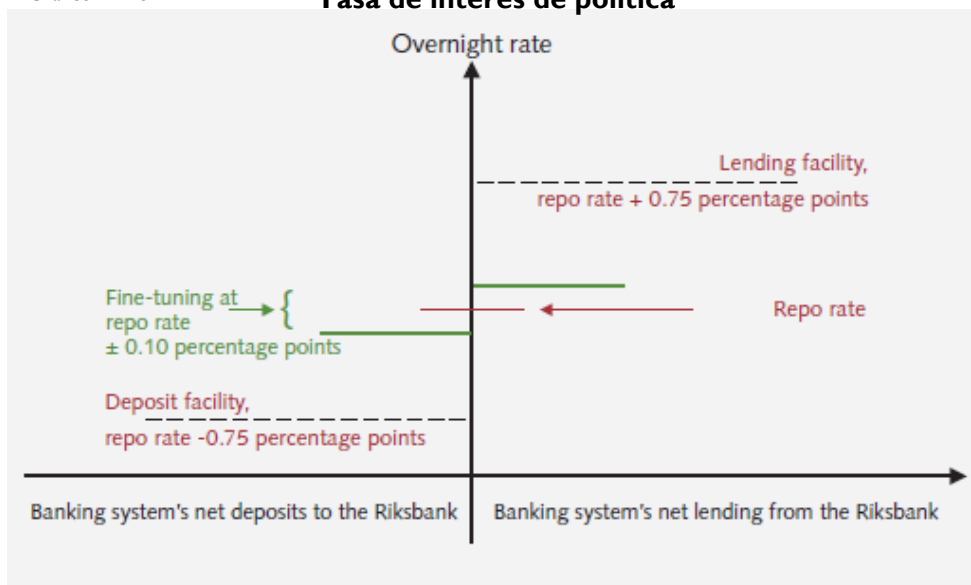
El Riksbank cuenta con varios instrumentos para guiar dicha tasa interbancaria.

Primero, dentro de lo que son las facilidades permanentes, el Riksbank provee de facilidades de depósito y crédito que permiten a los bancos depositar o pedir prestado al mismo de manera nocturna. De esta manera, se forma un corredor de tasas, con la tasa de depósitos conformando el piso y la tasa de préstamos el techo, ambos a 0,75 p.p. de distancia de la tasa repo. La overnight rate siempre se va a encontrar entre el corredor de tasas, ya que un banco que necesita liquidez siempre puede pedir prestado al Riksbank a la tasa de préstamos, mientras que uno con exceso de liquidez puede depositarla a la tasas de depósitos.

Segundo, el Riksbank utiliza la **tasa repo** como su tasa de señalización clave, por lo que es también considerada la tasa de política monetaria o tasa de referencia. Con dicha tasa, el Riksbank indica cual será el valor de la overnight rate una semana adelante. Un repo, o acuerdo de recompra, es una transacción en la cual una de las partes vende/compra un título y simultáneamente acuerda recomprarlo/revenderlo después de un tiempo específico. Si existe un déficit de liquidez en el sistema financiero, el Riksbank provee de fondos mediante la compra de títulos mediante repos semanales. En el caso de un exceso de liquidez como el actual, el Riksbank emite certificados para quitar liquidez. Estas son las llamadas operaciones de mercado abierto.

Tercero, el Riksbank implementa operaciones diarias de sintonía fina para estabilizar la overnight rate y drenar cualquier excedente de reservas antes del cierre del día. Esto se logra gracias a que al sistema bancario como un todo se le permite pedir prestado o depositar en el Riksbank, normalmente a la tasa repo  $\pm 0,1\%$ , dependiendo del tamaño del déficit o excedente de liquidez al final del día. Como resultado, la tasa overnight es mantenida dentro de una banda más acotada que el propio corredor de tasas y contribuye a una señalización más clara de política monetaria.

Gráfico N° 13

**Tasa de interés de política**¿Cómo los cambios en la tasa repo pueden afectar la inflación?

La manera en que los cambios en la tasa repo afectan la inflación y al resto de la economía es conocida como el mecanismo de transmisión. En realidad, se trata de varios mecanismos diferentes que interactúan. Algunos de ellos tienen un impacto medianamente directo en la inflación, mientras que otros tardan más en surtir efecto. Es sabido que un cambio en la tasa repo tiene su mayor impacto en la inflación después de 1 o 2 años.

Lo primero que ocurre cuando el Riksbank cambia la tasa repo es que la llamada overnight rate es afectada. El tamaño del efecto que un cambio en la tasa repo tiene sobre las tasas de interés de mayor duración depende de cuán esperado sea el ajuste. El Riksbank apunta a que su política monetaria sea predecible y trata de afectar las expectativas de la política monetaria futura publicando regularmente pronósticos para la tasa repo. Así, resulta más fácil evitar sorpresas en los cambios de tasas repo.

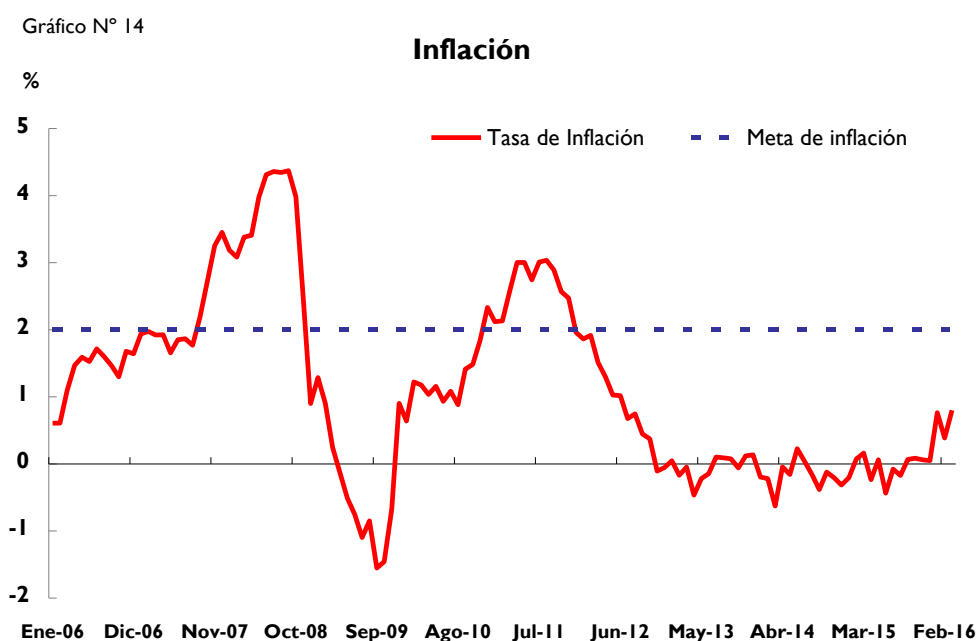
Tanto las tasas repo actuales como las futuras afectan a las tasas de préstamos bancarias y las tasas de los títulos. Si un aumento de la tasa repo es totalmente esperado, las tasas de mercado pueden comenzar a subir antes que la propia tasa repo lo haga. Luego, cuando la tasa repo es finalmente aumentada, no necesariamente va a tener mayores efectos en las tasas de mercado si meramente confirma las expectativas de mercado.

La política monetaria también tiene un efecto en las tasas de interés que enfrenta el público en general y por lo tanto también sobre la demanda y oferta agregada de la economía. Los canales a través de los cuales las tasas de interés afectan tanto a la demanda como a la oferta pueden ser divididos en: el canal de la tasa de interés, el canal del crédito y el canal del tipo de cambio.

## 2.2 Tasa negativa de política

La crisis financiera internacional y la posterior crisis de deuda en Europa afectaron negativamente a la economía Sueca, viéndose la misma sumergida en la deflación y experimentando un bajo crecimiento económico en los últimos años. Por el lado de la inflación, desde 2011 que la misma se encontraba por debajo de la meta del 2% y se experimentó una caída en las expectativas inflacionarias. En cuanto al crecimiento, había mermado bastante en el periodo post crisis global, y el desempleo se encontraba en valores demasiado altos para una economía avanzada, 7% aproximadamente, muy por encima de los niveles anteriores a la crisis.

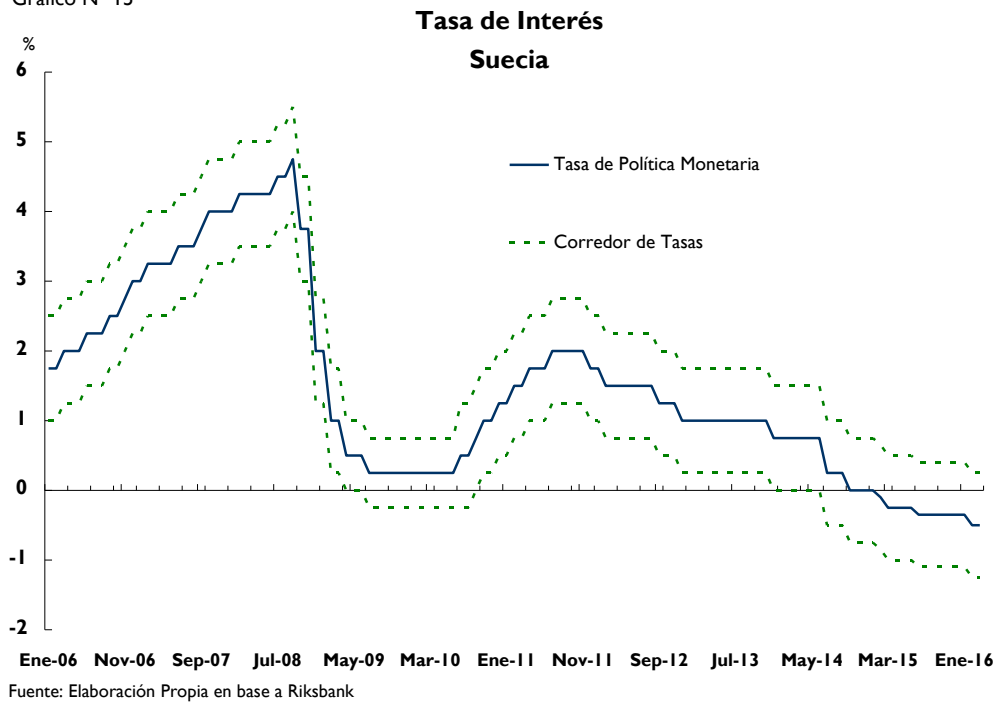
Es así como el Riksbank decidió adoptar una política monetaria altamente expansiva desde 2011, llevando adelante una serie de recortes en la tasa de interés de política (tasa repo) con el objetivo de combatir la deflación y restaurar el crecimiento. De esta manera, en febrero de 2015, se convirtió en el primer banco central en la historia (por lo menos entre aquellos con metas de inflación) en reducir su tasa de interés de referencia a un nivel negativo.



Fuente: Elaboración Propia en base Riksbank

Más precisamente, el Riksbank recortó la tasa repo en cuatro pasos hasta llegar al nivel de -0,5%, con el corredor de tasas encontrándose en -1,25% para la facilidad de depósitos y 0,25% para la facilidad de préstamos. Se ha declarado que se espera que la tasa de política se mantenga en terreno negativo como mínimo hasta el final de 2016.

Gráfico N° 15

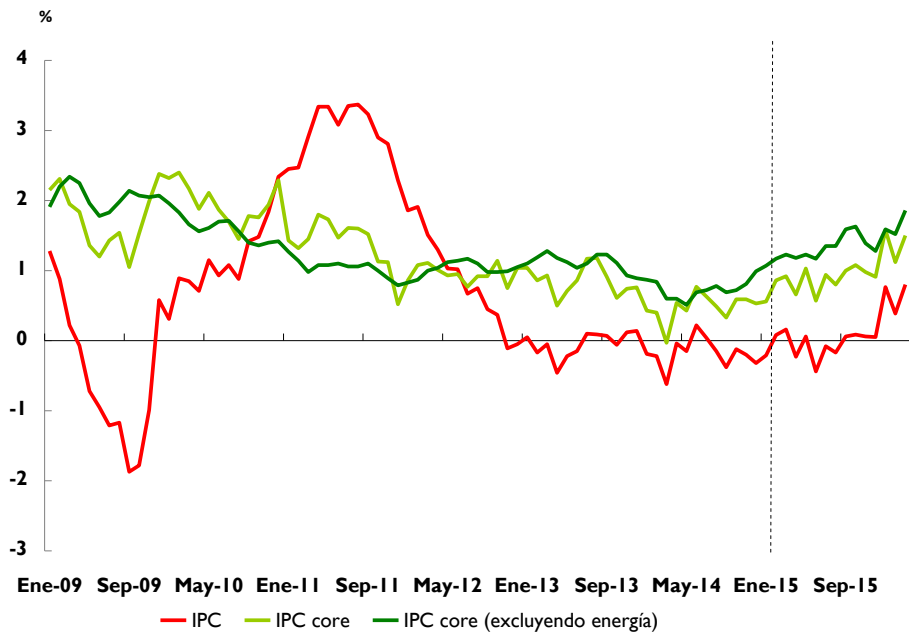


### Impacto en la inflación

Quando tomamos la inflación medida a través del IPC, podemos apreciar que la misma ha tenido un comportamiento zigzagueante en los últimos años. Sin embargo, los últimos datos muestran un indicio de que la misma podría ir finalmente en ascenso. Por otro lado, desde principios de 2014, varias medidas diferentes de la inflación subyacente (inflación core excluyendo energía) muestran una ligera tendencia al alza. El IPC no muestra dicho repunte, ya que la caída en el precio de la energía tiene un impacto considerable en esta medida. Dicha tendencia alcista de la inflación subyacente se espera que continúe, si bien los pronósticos han sido revisados ligeramente a la baja en las últimas reuniones de política monetaria. Esto depende también de las perspectivas de una menor inflación en el exterior, así como la interpretación de que se necesita potenciar la demanda en Suecia para estabilizar la inflación en el orden del 2% anual. El debilitamiento de la corona ha sido también una de las variables clave para explicar este repunte en la inflación, ya que ha contribuido a un alza en los precios de los bienes y servicios importados.

Gráfico N° 16

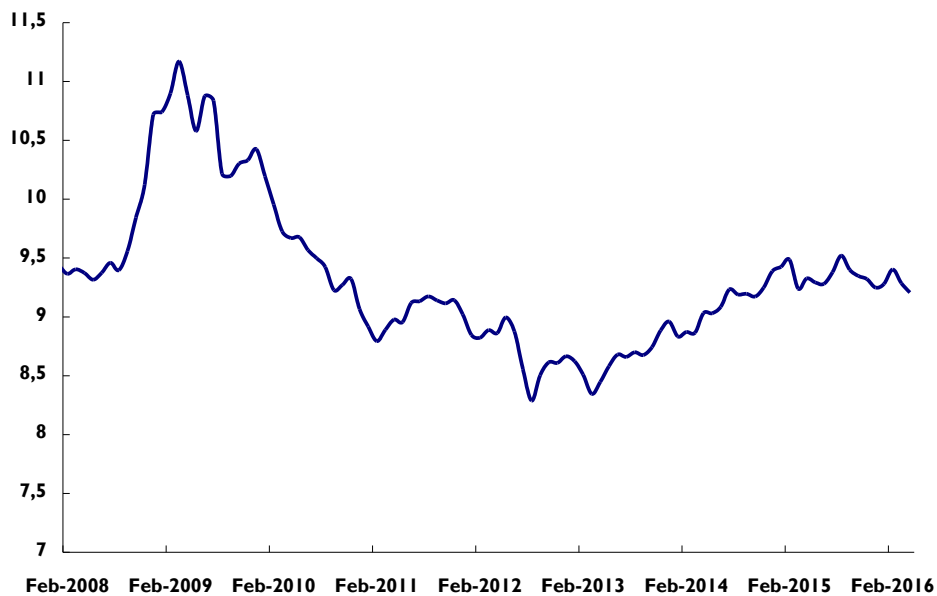
### Medidas de la Inflación



Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

Gráfico N° 17

### Tipo de Cambio (EUR/SEK)

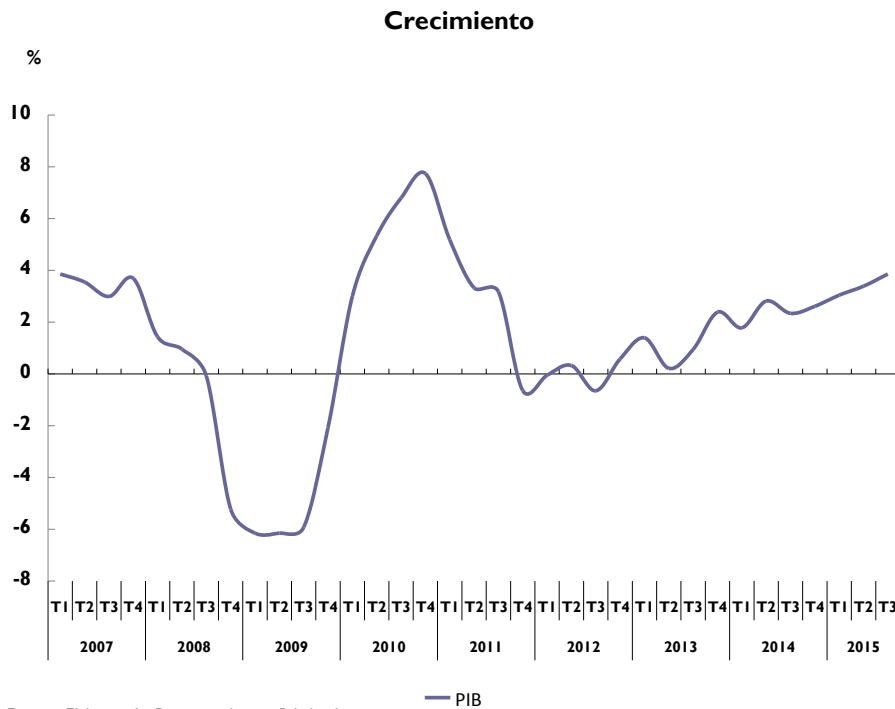


Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

### Impacto en el crecimiento y desempleo

A pesar de la débil demanda internacional, el crecimiento en Suecia ha mostrado claros signos de recuperación en los últimos años. Ha sido impulsado mayormente por la demanda doméstica, con un fuerte consumo y una alta inversión inmobiliaria.

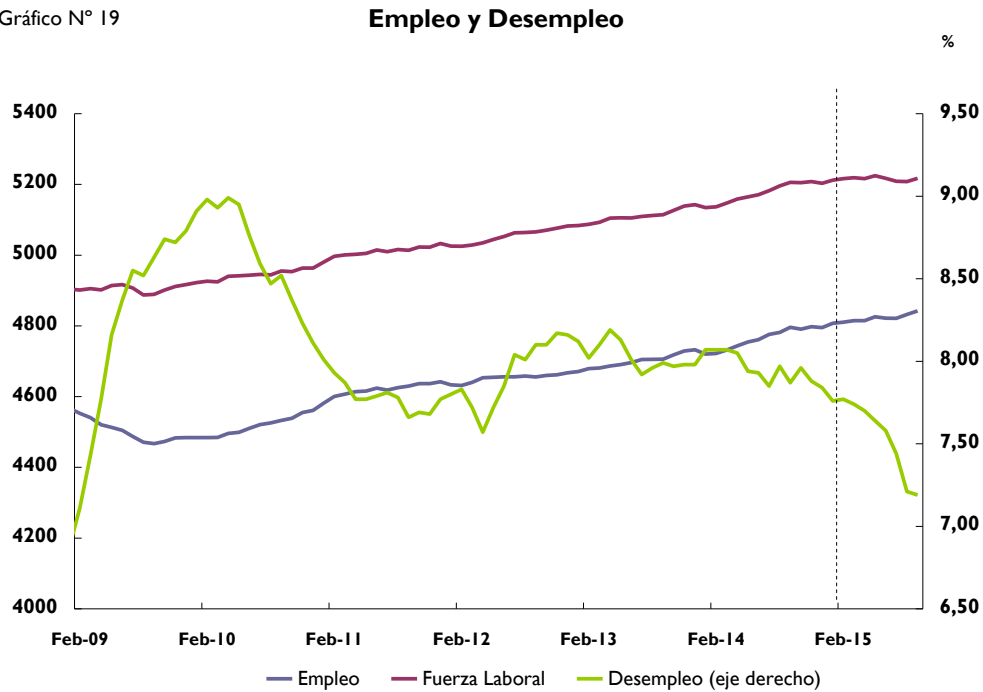
Gráfico N° 18



Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

El mayor crecimiento ha contribuido a una mejora en el mercado de trabajo. Específicamente, el empleo continúa creciendo y el desempleo está disminuyendo gradualmente, aunque todavía se encuentra en valores preocupantes.

Gráfico N° 19



Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

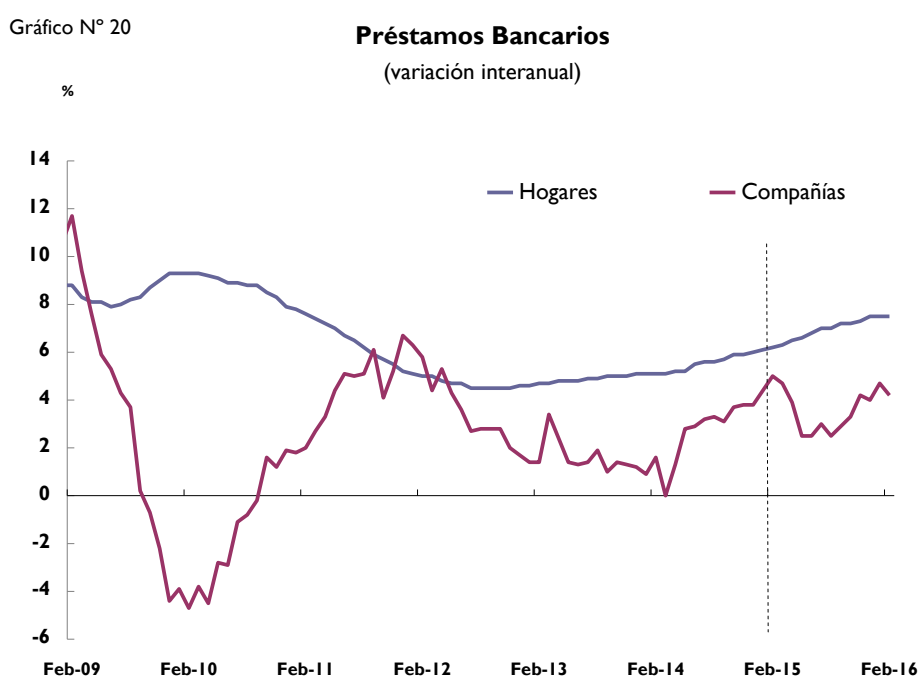


## Impacto en las tasas de mercado y en los bancos

El mecanismo de transmisión a través de las tasas de corto plazo ha funcionado de manera normal, y ha habido pocos inconvenientes técnicos.

Las condiciones de los préstamos de los bancos permanecen favorables. Los costos de pedir prestado de los bancos son bajos y parecería que a los bancos suecos se les está haciendo fácil conseguir financiamiento.

Las reducciones en la tasa de política han repercutido en las tasas de depósitos y préstamos, aunque la transmisión no ha sido completa. A su vez, los bancos han decidido que las tasas sobre los depósitos para los hogares y la mayoría de sus clientes corporativos no se conviertan en negativas, lo cual ha reducido los márgenes de ganancia de los mismos. Esto ha sido en parte compensado por volúmenes más elevados de préstamos.

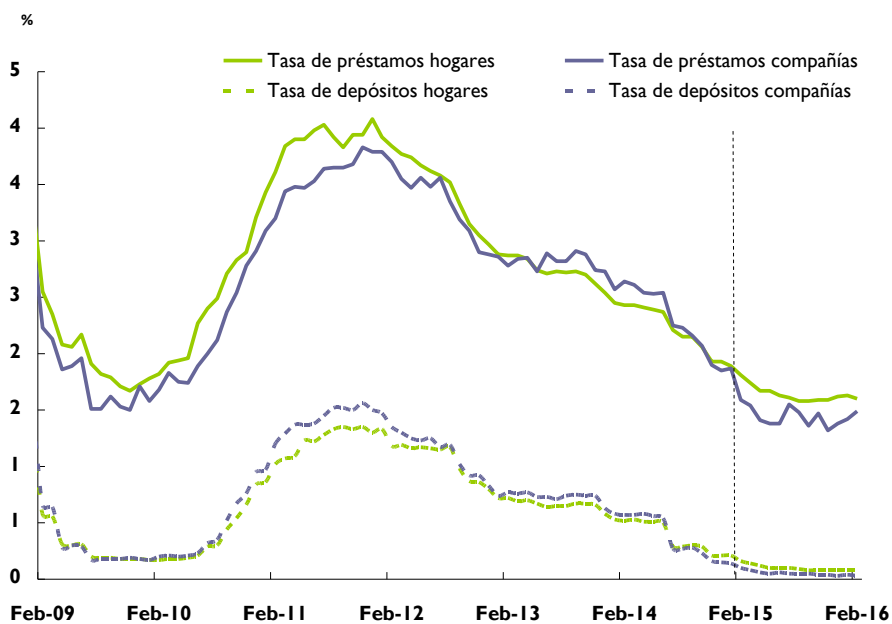


Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

Los hogares continúan pidiendo prestado a tasas de interés muy bajas. Las hipotecas, que constituyen hasta el 80% del stock de préstamos de las familias, continúan creciendo a un ritmo mayor. Este acontecimiento es explicado principalmente por el rápido incremento en los precios de las viviendas.

Gráfico N° 21

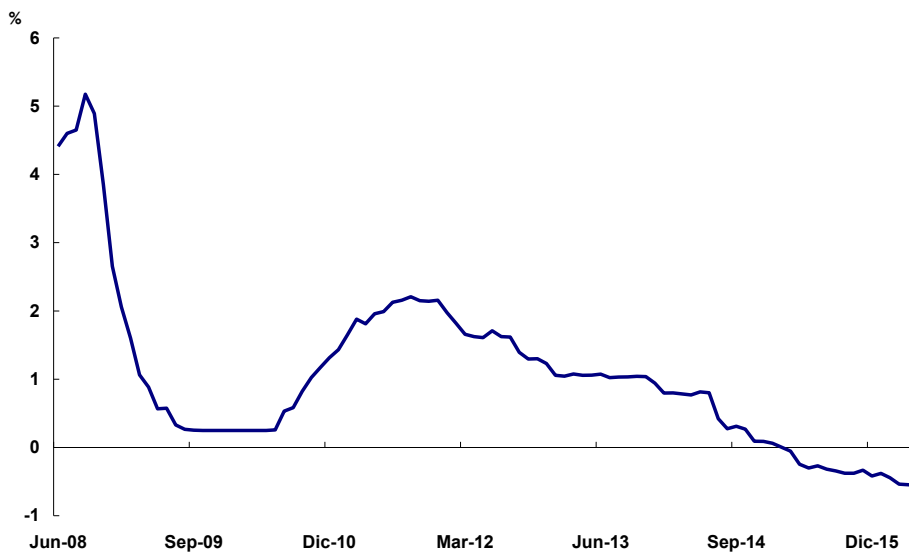
**Tasa de depósitos y préstamos**



Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

Gráfico N° 22

**Tasa Interbancaria (STIBOR)**



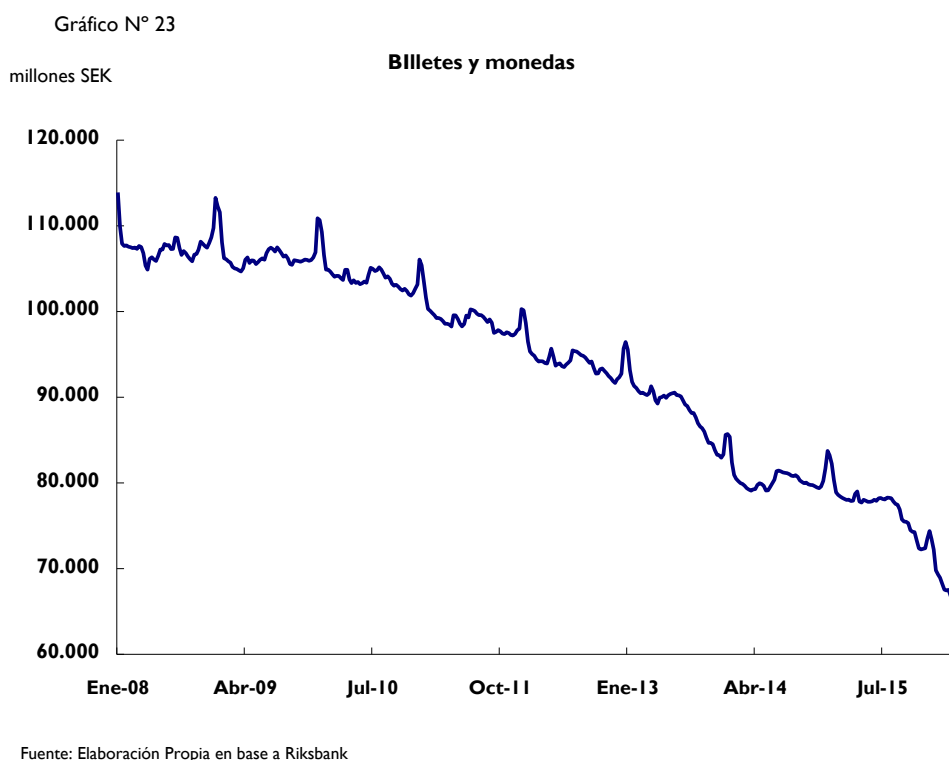
Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

Demanda de Dinero

Como se destacó previamente, las tasas de depósitos minoristas no han seguido a la tasas repo hacia terreno negativo. De esta manera, la experiencia Sueca nos indica que no se ha evidenciado un incremento sustancial en el uso de dinero en efectivo.

Cabe destacar que Suecia está evidenciando una tendencia hacia el uso de medios de

pago electrónicos. Si la gente utiliza mucho dinero en efectivo se considera que puede estar envuelta en algún ilícito. Así, si combinamos este reciente fenómeno de utilizar cada vez menos dinero físico con el contexto de tasas negativas, significa que los Suecos no cuentan con muchas maneras de “ocultar” su dinero. En conclusión, Suecia puede convertirse en el primero país en el cual sus habitantes deberán aceptar las tasas negativas (probablemente en la forma de mayores comisiones bancarias) o ser forzados a gastar su dinero para evitar dichas tasas.

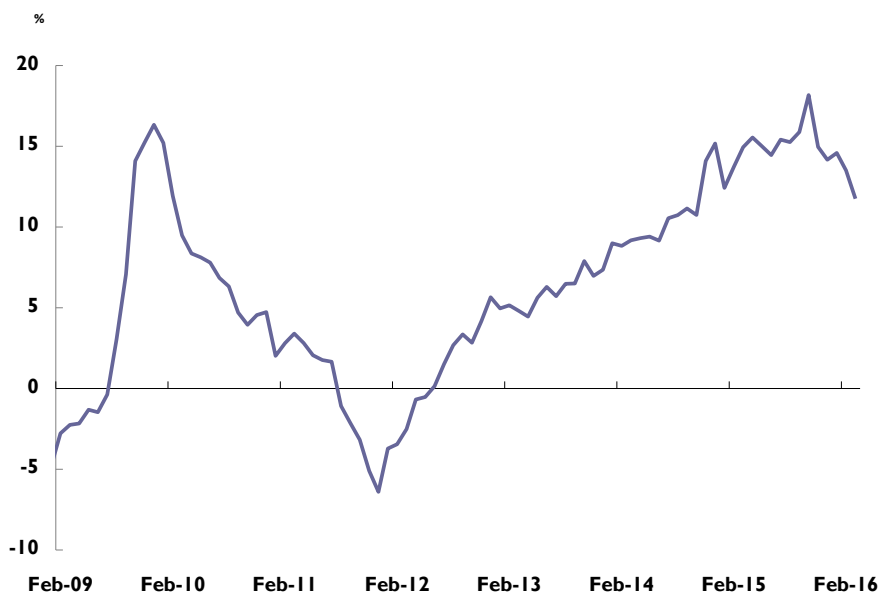


### Vulnerabilidad en el sistema financiero

El hecho de que la tasa de referencia haya sido recortada a un nivel menor a cero y que ciertas tasas de mercado se hayan vuelto negativas, supone un riesgo en algunos mercados financieros. Si los activos son sobrevaluados y algunos riesgos no son tomados en cuenta, el sistema financiero puede presentar una creciente vulnerabilidad. El Riksbank asegura que esta actitud por tomar mayores riesgos es un efecto intencionado de la política monetaria expansiva, promoviendo la inversión, el consumo de las familias y el crecimiento económico. No obstante, existen preocupaciones acerca de los riesgos en el mercado inmobiliario en medio del alto endeudamiento de los hogares, ya que se registra una clara tendencia alcista en el precio de las viviendas.

Gráfico N° 24

**Precio de las Casas**  
(variación interanual)



Fuente: Elaboración Propia en base a Riksbank

El sesgo expansivo de política monetaria explicado fundamentalmente por la implementación de una de tasa negativa de política por parte del Riksbank, ha contribuido a una economía sueca más fuerte y una caída en el desempleo. Sin embargo, si nos enfocamos explícitamente en el objetivo principal de política monetaria de lograr una tasa de inflación del 2%, los resultados no son del todo concluyentes. Se ha observado que la misma ha sido bastante baja y oscilante en los últimos años, y sólo si analizamos otras medidas de inflación, como es el caso de la inflación subyacente, podemos ver ciertos resultados positivos.

En el segmento bancario, no se registraron hechos disruptivos y las tasas de mercado siguieron la trayectoria de la tasa de política. No se ha observado una acumulación de dinero por fuera del sistema financiero, en parte explicado por la tendencia hacia una mayor utilización de medios de pago electrónicos. No obstante, se destaca la posibilidad de stress financiero en el mercado inmobiliario, como consecuencia de la sobrevaloración de las viviendas impulsada por la política monetaria altamente expansiva.

Resumiendo, podemos decir que los objetivos para los cuales fueron implementadas las tasas negativas se han cumplido de manera parcial, y los efectos colaterales no ha sido considerables hasta el momento.

## **3 SUIZA**

### **3.1 Política monetaria en Suiza**

El banco central de Suiza, también llamado SNB, es un banco central independiente el cual tiene como principal objetivo asegurar la estabilidad de precios, y al hacerlo, tener debidamente en cuenta la evolución de la economía en general.

A su vez, al SNB se le encomienda resolver cualquier conflicto que surja entre el objetivo de estabilidad de precios y el ciclo económico, siempre dando prioridad al primero de los objetivos. El único requerimiento es que el SNB actúe en aras de defender los intereses del país en su conjunto, y no de zonas o industrias específicas.

El fin de la política monetaria del SNB es asegurar la estabilidad de precios en el mediano y largo plazo, proporcionando unas condiciones monetarias adecuadas. Sin embargo, las fluctuaciones de corto plazo no deben ser contrarrestadas por la política monetaria.

#### Actividad económica

La economía esta sujeta a numerosos shocks internos y externos. Los mismos causan fluctuaciones en el ciclo económico que generan presiones sobre los precios. Dichas fluctuaciones son inevitables, y a pesar de que la política monetaria está focalizada en el mediano y largo plazo, puede ayudar a limitarlas.

A pesar de que el SNB considera los distintitos acontecimientos económicos al momento de tomar decisiones de política monetaria, no se puede esperar que lleve adelante una sintonía fina para estabilizar la economía. Existen demasiadas incertidumbres con respecto a la causa y duración de los distintos shocks que debilitan el desempeño económico así como respecto a los mecanismos de transmisión, los lags de política y la extensión de su impacto.

#### Estrategia de política monetaria

La estrategia de política monetaria en vigencia consiste en tres elementos: una definición de estabilidad de precios, un pronóstico de mediano plazo para la inflación y, a un nivel operacional, un rango meta para la tasa de interés de referencia, la tasa Libor del franco suizo a 3 meses (London interbank offered rate).

El SNB equipara la estabilidad de precios con un aumento en el índice de precios al consumidor (IPC) de menos del 2% anual. Al hacerlo, toma en consideración el hecho de que no cualquier incremento de precios es necesariamente inflacionario, y que la inflación no puede ser medida de manera precisa. Si el pronóstico para la inflación indica una desviación con respecto al rango de estabilidad de precios, un ajuste en la política monetaria puede llegar a ser necesario.

## ¿Cómo implementa la política monetaria el SNB?

El SNB implementa su política monetaria mediante el manejo de la liquidez en el mercado de dinero y de esta manera influyendo en el nivel de las tasa de interés. Más precisamente se encarga de fijar un rango objetivo para la tasa Libor del franco Suizo a tres meses. La Libor es una tasa de interés de referencia en el mercado interbancario para los préstamos no garantizados (media truncada de la tasa cobrada por 11 bancos líderes). El SNB conduce la tasa Libor hacia la meta objetivo definida, por medio de sus operaciones de política monetaria. Como regla, este rango se extiende hasta 1 p.p, y el SNB generalmente apunta a mantener la tasa Libor en el medio del rango.

### Instrumentos de política monetaria

Las operaciones de repo (acuerdos de recompra) son el principal instrumento utilizado por el SNB para manejar la demanda de dinero y la tasa Libor. Las mismas constituyen una operación de mercado abierto. Para drenar liquidez y subir la tasa Libor, el SNB vende títulos a los bancos comerciales, los cuales se comprometen a revendérselos en un futuro, y viceversa. La tasa de interés que se paga es la llamada tasa repo.

El SNB también utiliza un número de instrumentos suplementarios de política monetaria, con el propósito de conducir la Libor, abasteciendo a los mercados de dinero con liquidez. Estos incluyen swaps de monedas, compras de divisas y compras de bonos en francos suizos emitidos por prestatarios nacionales del sector privado. Los mismos son generalmente usados en circunstancias excepcionales.

El Banco Central emite regularmente sus propios certificados de deuda que devengan intereses. De esta manera, se pueden absorber grandes cantidades de liquidez según sea necesario, lo que aumenta su margen de maniobra en la gestión de la liquidez.

Por el lado de las facilidades permanentes, el SNB cuenta con una “Liquidity shortage financing facility”, a través de la cual provee de fondos a 1 día a las instituciones con necesidades de liquidez, en la forma de una operación especial de repo.

Por último, el SNB ha comenzado a utilizar la tasa de interés que paga sobre los depósitos a la vista como una herramienta más para la consecución de sus objetivos de política monetaria. Los límites de exención del SNB son determinados de dos maneras. El primer enfoque aplica a todos los bancos que tienen que cumplir requisitos de encaje. Este umbral de exención actualmente corresponde a 20 veces el mínimo de requerimiento de reservas anterior a la implementación (componente estático) menos/más cualquier incremento/disminución en la cantidad de efectivo mantenido (componente dinámico). El componente dinámico tiene por objeto prevenir la sustitución entre dinero en efectivo y depósitos a la vista. El segundo enfoque define un límite de exención fijo para todos los titulares de cuenta que no están sujetos a

requisitos de encaje. Dicho límite es 10 millones francos suizos, un nivel escogido de manera de no inhibir la capacidad de las instituciones de liquidar pagos en francos suizos.

De esta manera, se puede actuar sobre las inversiones en francos suizos, haciéndolas más o menos atractivas dependiendo de la presión que exista sobre el franco suizo.

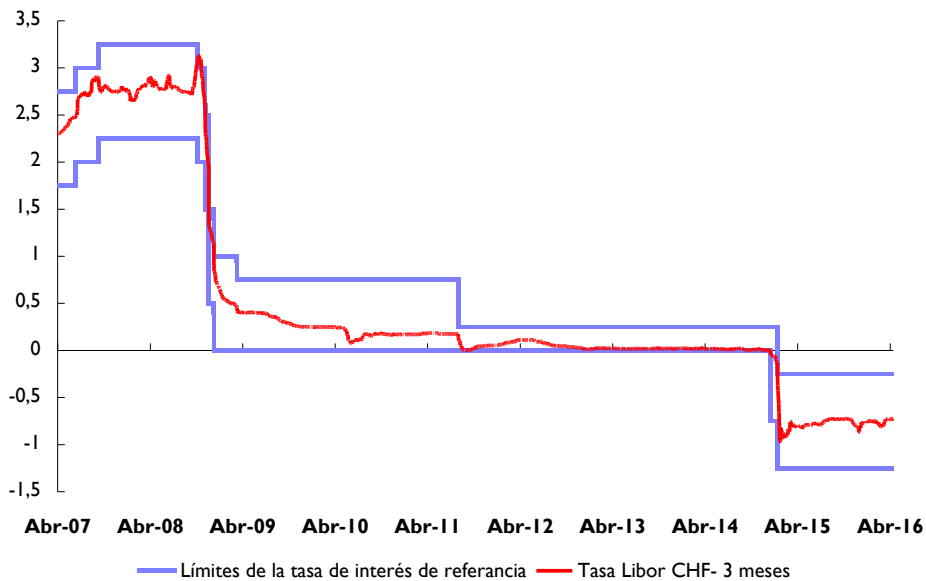
### **3.2 Tasas negativas de política**

El franco suizo siempre ha sido una moneda de refugio para los inversores en el mundo, por lo que cuando surgen las crisis, usualmente los capitales fluyen hacia los bancos suizos provocando la respectiva apreciación de la moneda. La economía suiza se desempeñó relativamente bien después de la crisis financiera global. El piso del tipo de cambio de 1,2 francos por euro, el cual había estado en vigencia desde 2011, enfrentó poca presión por casi todo 2013-2014. Sin embargo, el entorno económico e internacional se volvió más complicado a finales de 2014, ya que se incrementó la entrada de capitales producto de la anticipación al QE de la UE y el conflicto geopolítico de la región, obligando al SNB a intervenir fuertemente para defender el piso del tipo de cambio. Esto, sumado a un débil crecimiento económico y a las preocupaciones por la deflación, llevó a que el SNB adoptara medidas no convencionales de política monetaria.

La autoridad monetaria suiza tuvo que cambiar su funcionamiento, ya que antes de diciembre de 2014, la remuneración de reservas (tanto positiva como negativa) no era parte del marco contractual para los depósitos en cuenta corriente. Además el SNB puso en funcionamiento umbrales de exención para los depósitos a la vista para que sólo las reservas por encima de dicho límite estén afectadas por el interés negativo.

El 18 de diciembre de 2014, el SNB decidió imponer una tasa negativa del 0,25% sobre los depósitos a la vista mantenidos en el mismo. Junto a dicho anuncio, la meta para la tasa Libor a 3 meses fue llevada a terreno negativo por primera vez. El SNB eventualmente abandonó el piso para el tipo de cambio en enero de 2015. Conjuntamente, disminuyó la tasa de interés sobre los depósitos a -0,75% y llevó el rango de la Libor entre -1,25% y -0,25%, valores que mantiene hasta la actualidad.

Gráfico N° 25

**Tasas de interés**

Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

El SNB aplica su tasa de depósitos negativa solo a una fracción de las reservas, actualmente alrededor de 1/3 de los depósitos a la vista según estimaciones, en contraste con el Riksbank, el DNB y el BCE que la aplican sobre el total de las reservas. Consecuentemente, un recorte en la tasa de depósitos del BCE tiene un impacto mayor en la economía y sobre el tipo de cambio que un recorte proporcional implementado por el SNB.

Las tasas negativas introducidas por el SNB son un instrumento necesario para frenar la demanda por el sobrevaluado franco suizo, pero no se convertirán en algo permanente para la economía, según han destacado funcionarios del SNB.

### Impacto en el tipo de cambio

A partir de 2014 las autoridades consideraban que se había reducido la posibilidad de una sobrevaluación del franco suizo, y se comenzaban a discutir los efectos nocivos de una continua intervención por parte del SNB, lo cual provocaría en última instancia pérdidas en el balance del SNB. A su vez, el gobierno estaba preocupado de que una vez que las magnitudes se hicieran públicas, se montarían especulaciones sobre una salida del piso de tipo de cambio.

Cuando el SNB discontinuó el tipo de cambio mínimo contra el euro en enero de 2015, las políticas monetarias de las principales áreas monetarias divergieron. De esta manera, el tipo de cambio Suizo reflejó dichas divergencias y se apreció sustancialmente antes de estabilizarse alrededor de 1,05 francos por euro.

A pesar de que el franco suizo ha comenzado a dar señales de depreciarse en los últimos meses, el mismo sigue estando significativamente sobrevaluado. Sin embargo, las tasas de

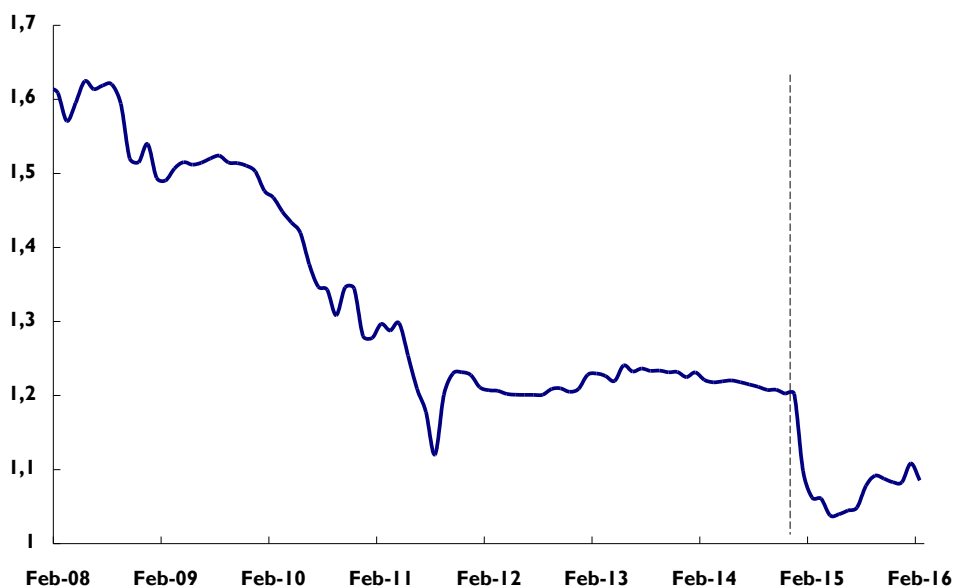


interés negativas y el diferencial del tipo de interés con otras monedas están haciendo del franco una moneda menos atractiva, y lo están ayudando a debilitarse. Aún después del recorte de tasas por parte del ECB en diciembre de 2015, el diferencial del franco/euro permanece significativamente más amplio que a comienzos de 2015.

El SNB ha remarcado que seguirá activo en el mercado cambiario para normalizar el problema del tipo de cambio en la medida que sea necesario.

Gráfico N° 26

### Tipo de cambio CHF/EUR



Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

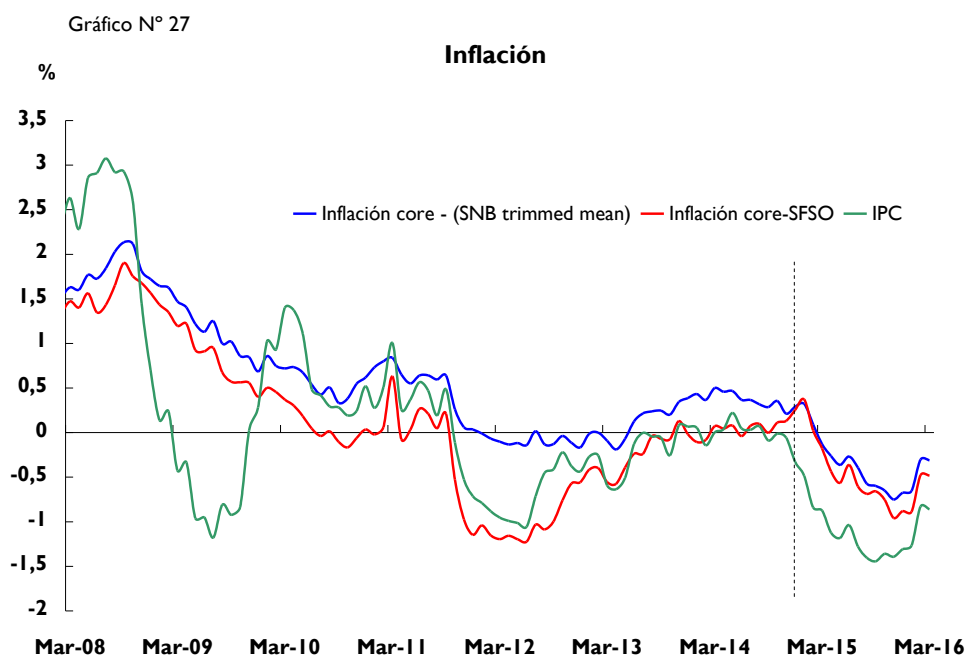
### Impacto en la inflación

El declive de la inflación en Suiza hacia terreno negativo comenzó hacia finales de 2014, principalmente gracias a la caída en el precio del crudo, y continuó en la primera mitad de 2015 producto de la apreciación del franco.

Durante 2015, la inflación anual se encontró en valores cercanos a -1.4%, muy por debajo del nivel que el SNB considera necesario para la estabilidad de precios. Sin embargo, a comienzos de 2016 se está evidenciando un ligero incremento de la misma. Por el lado de la inflación core, la misma se encuentra en valores más cercanos a cero, pero continúa en terreno negativo. Cabe destacar que la presión bajista sobre los precios ejercida por la salida del esquema de tipo de cambio mínimo en enero ha disminuido gradualmente.

En cuanto a las proyecciones, se estima que la inflación recién se volverá ligeramente positiva en el mediano plazo. A medida que los efectos de la caída en el precio de los

commodities y la apreciación del franco se disipen, se proyecta que la inflación comience a incrementarse lentamente, impulsada por las políticas monetarias expansivas llevadas a cabo por el SNB.

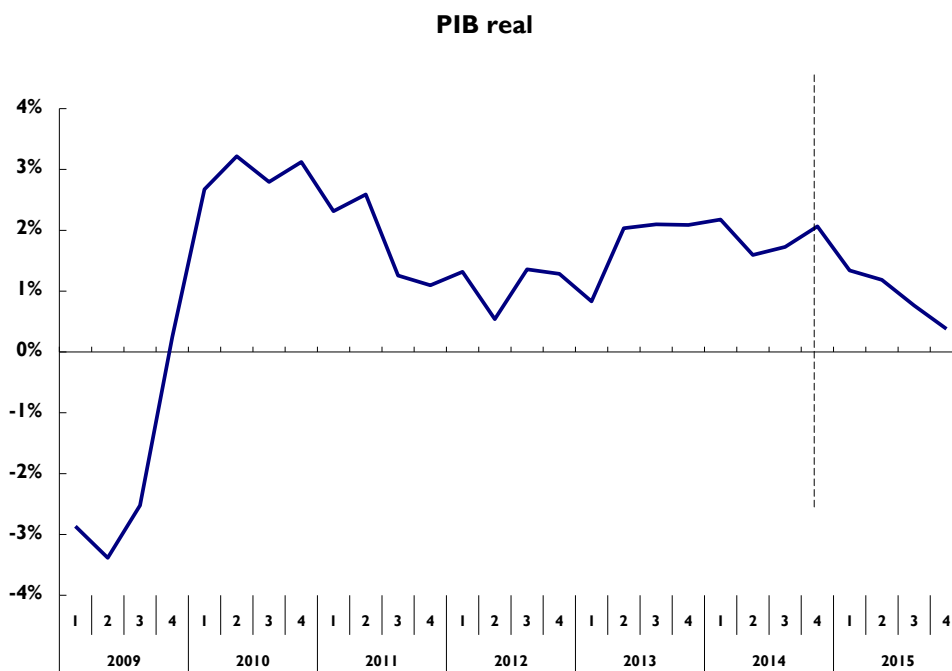


Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

### Impacto en el crecimiento

La sobrevaloración de la moneda ha deprimido las expectativas de crecimiento en el corto plazo y presenta un desafío para el sector exportador, especialmente para aquellas industrias en las que el poder de mercado de las firmas suizas es limitado. A pesar de las tasas negativas implementadas, los canales de transmisión no actuaron lo suficientemente rápido, y el crecimiento en el año 2015 se ubicó en menos de 1%.

En el mediano plazo, la política monetaria debería comenzar a aliviar las presiones sobre el franco suizo, y a su vez incentivar el consumo y la inversión. Por otro lado, la mejora gradual de la economía global es probable que fortalezca la demanda externa por bienes y servicios suizos. En cuanto a los pronósticos, el SNB estima que la economía comenzará a recuperarse gradualmente, con el crecimiento se ubicándose en torno al 1.5% para el año 2016.



Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

### Impacto en el mercado interbancario

Las tasas negativas de política fueron transmitidas rápidamente a todo el espectro de los mercados de dinero y capitales, y los mercados se encuentran funcionando sin ningún incidente. Tanto las tasas de las transacciones garantizadas como las no garantizadas se encuentran cerca de la tasa de interés sobre los depósitos, -0,75%. La tasa Libor de 3 meses se ubica próxima a la media del rango meta de -1,25% y -0,25%.

La tasa negativa del SNB se aplica sobre los depósitos que exceden un umbral alto (para los bancos domésticos el límite es 20 veces el requerimiento de reservas aproximadamente). De esta manera, el impacto sobre las ganancias de los bancos es limitado.

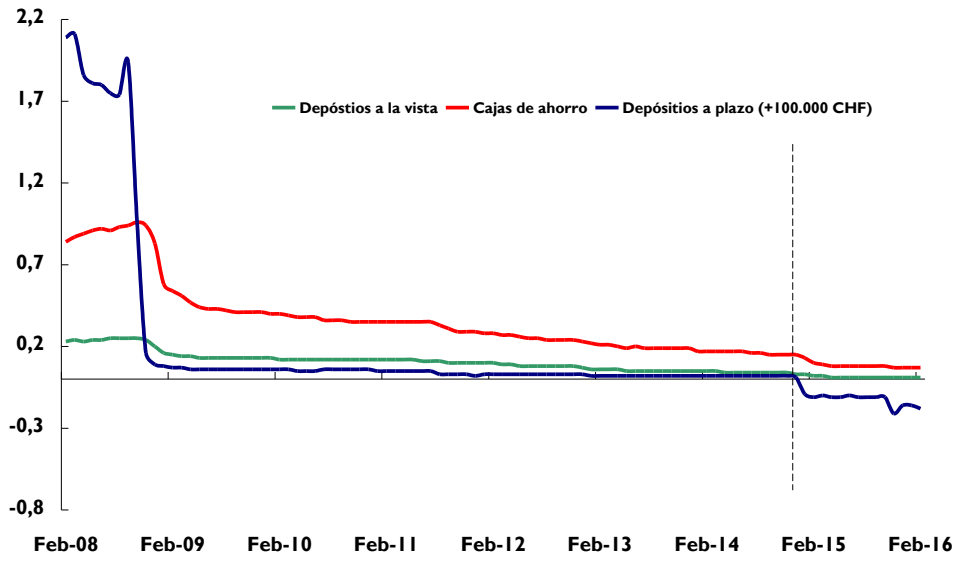
En respuesta a dichas políticas, algunos bancos suizos han introducido cargos sobre las cuentas bancarias. Los grandes bancos suizos traspasaron algo del costo de la tasa de -0,75 % del SNB hacia sus clientes institucionales, y existe un banco en particular que decidió afectar a los ahorristas con el cargo.

Mientras que la variación interanual de los billetes y monedas ha recuperado terreno desde los mínimos del año pasado, no se observa que la gente esté acumulando dinero por fuera del sistema bancario.

Los préstamos bancarios vienen registrando un fuerte incremento. Sin embargo, un crecimiento excesivo en los préstamos puede derivar en dificultades para el sistema financiero, principalmente originados en el mercado inmobiliario.

Gráfico N° 29

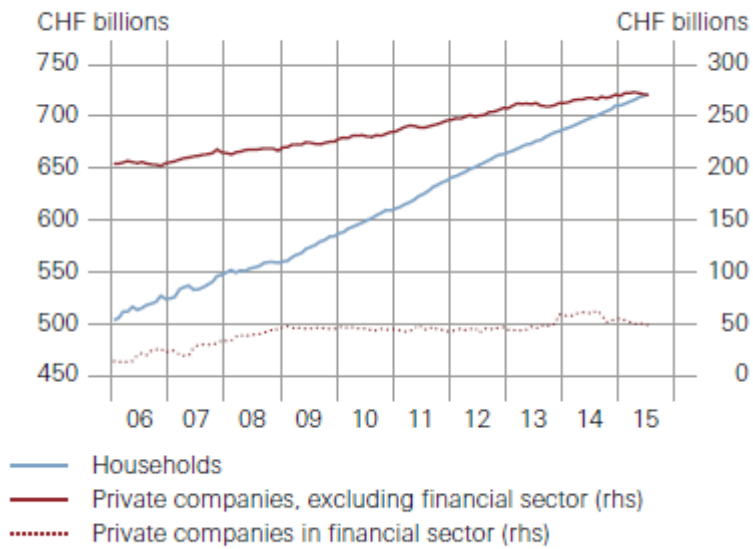
### Tasas



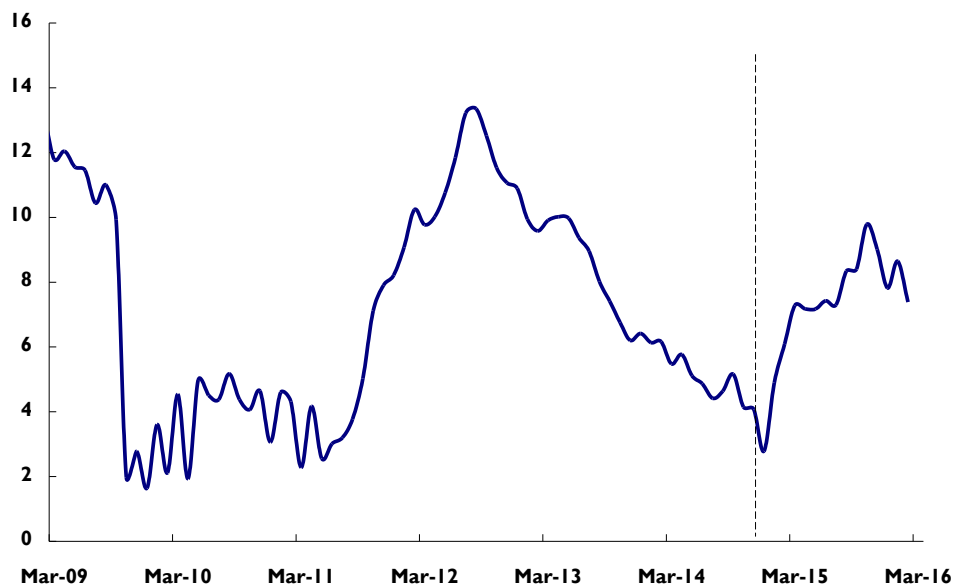
Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

Gráfico N° 30

### LOANS TO HOUSEHOLDS AND COMPANIES



Source: SNB

**Billetes y monedas**  
(var i.a.)

Fuente: Elaboración Propia en base a Swiss National Bank

Las tasas negativas en Suiza han sido aplicadas fundamentalmente para lidiar con las presiones alcistas sobre el franco suizo, y en menor medida estimular el crecimiento y la inflación. Con respecto al tipo de cambio, las tasas todavía no han podido ejercer pleno efecto sobre el mismo, ya que el franco sigue estando significativamente sobrevaluado. Esta situación ha llevado a que el crecimiento no pueda recuperarse, y las presiones deflacionarias todavía persisten en la economía. Por el lado del funcionamiento del mercado interbancario, no se observan hechos disruptivos por el momento. No obstante, si se produce una presión al alza excesiva sobre el franco suizo, el SNB podría potencialmente remover todas las exenciones de las tasas negativas, y esto forzaría a los bancos suizos a trasladar la carga de dichas tasas, lo cual podría significar una salida de depósitos del sistema.

## 4 ZONA EURO

### 4.1 Política monetaria en la Eurozona

#### Objetivo de política monetaria

El mantenimiento de la estabilidad de precios es el objetivo primario que posee el Eurosistema (autoridad monetaria de la Eurozona, formado por el BCE, su núcleo, y los bancos centrales nacionales de los estados miembro). La meta que tiene el mismo es de una inflación menor, pero cercana al 2% en el mediano plazo. Al considerar el mediano plazo como horizonte temporal, se entiende que es inevitable cierta volatilidad de corto plazo en la inflación.

Sin perjuicio del objetivo de estabilidad de precios, el Eurosistema también debe apoyar las políticas económicas generales en la Unión Europea, velando por el pleno empleo y un crecimiento económico balanceado.

#### Estabilidad de precios

Para medir la inflación, se utiliza el índice de precios al consumidor, el cual es armonizado a través de todos los estados miembro de la Unión Europea (IAPC). Dicho índice es utilizado por el consejo de política monetaria para definir y evaluar la estabilidad de precios en la zona euro como un todo.

#### Estrategia de política monetaria

La estrategia de política monetaria del BCE provee un marco completo a través del cual se toman las decisiones acerca del nivel apropiado de las tasas de corto plazo. Está basada en algunos principios generales que apuntan a lograr una correcta conducción de la política monetaria.

Dicha estrategia comprende:

- Una definición cuantitativa de la estabilidad de precios
- Un enfoque basado en 2 pilares

La comunicación externa de la estrategia refleja el enfoque diversificado de la política monetaria que el BCE ha adoptado para su proceso decisorio interno.

#### *Definición cuantitativa de la estabilidad de precios*

Como se mencionó anteriormente, el consejo de gobierno del BCE ha definido la estabilidad de precios como una variación interanual del índice de precios al consumidor

armonizado para la zona euro de menos de 2%. Se aspira a lograr dicha estabilidad a mediano plazo.

#### *Enfoque basado en 2 pilares*

Para lograr el objetivo de estabilidad de precios, el BCE, como cualquier banco central, necesita analizar detalladamente los acontecimientos económicos. El enfoque del BCE para organizar y evaluar la información relevante utilizada en la evaluación de los riesgos a la estabilidad de precios, está basado en dos perspectivas analíticas, referidas como “los 2 pilares”: análisis económico y análisis monetario. Juntos comprenden la base de toma de decisiones del Consejo de Gobierno.

El análisis económico se encarga de evaluar los determinantes de corto y mediano plazo de los precios, con especial enfoque en la economía real. Toma en cuenta que en dichos horizontes temporales los precios son mayormente influenciados por la interacción entre oferta y demanda en el mercado de bienes, servicios y factores. Por otro lado, el análisis monetario se centra en un horizonte temporal más largo, explotando la relación de largo plazo entre el dinero y los precios.

#### Sistema de corredor

El BCE opera sobre la base de un sistema de corredor de tasas. Existe una tasa de interés a la cual normalmente provee la mayor parte de la liquidez a las instituciones monetarias y financieras, la llamada tasa principal de operaciones de refinanciación (MRO). Después tenemos la tasa de la facilidad marginal de crédito, una tasa que incorpora un spread sobre la MRO, a la cual los bancos pueden obtener liquidez a 1 día por parte del BCE. Finalmente existe la tasa de depósitos, la cual corresponde a la tasa de interés sobre la facilidad de depósitos donde los bancos pueden colocar sus excedentes de reservas, encontrándose fija por debajo de la MRO.

#### Instrumentos del Eurosistema

El marco operacional del Eurosistema consiste en la siguiente serie de instrumentos:

- Operaciones de mercado abierto
- Facilidades de crédito y de depósito
- Requerimientos mínimos de reservas para las instituciones crediticias

Los instrumentos de los que se dispone para dictar y aplicar la política monetaria son tres:

Las **operaciones de mercado abierto** consisten en operaciones de inyección de liquidez de forma regular mediante la ejecución de subastas por parte de los Bancos Centrales. Las operaciones con periodicidad semanal y vencimiento a una semana son la principal fuente de financiamiento del sistema crediticio del Eurosistema. (main refinancing operations, MRO). Las operaciones de periodicidad mensual y vencimiento a tres meses tienen por objetivo proporcionar liquidez a más largo plazo. Por otra parte, existen mecanismos para inyectar liquidez al sistema de forma rápida con el objetivo de suavizar cambios bruscos en los tipos de interés debido a fluctuaciones inesperadas, ya sea mediante la ejecución de subastas rápidas o con acuerdos bilaterales. Además, si el BCE desea ajustar la posición estructural del Eurosistema frente al sector financiero, el Eurosistema puede emitir deuda, realizar operaciones temporales y operaciones simples.

Las **facilidades permanentes** son operaciones que se realizan con el objetivo de aumentar o reducir la liquidez del sistema en un día, controlar los tipos de interés del mercado a un día y señalar al público orientación general de la política monetaria. Esto se consigue bien mediante la facilidad marginal, que consiste en proporcionar liquidez (en un principio sin límite máximo) a las entidades que lo deseen contra una garantía de activos, o bien mediante la facilidad de depósito, que consiste en permitir a las entidades que operan en el Eurosistema realizar depósitos a un día en los bancos centrales nacionales.

El **mecanismo de reservas mínimas** se aplica a las entidades que operan en la Eurozona. Consiste en exigir a las entidades que hagan depósitos en el Banco Central por valor de un porcentaje determinado del total de depósitos que gestiona la entidad. El objetivo de este mecanismo es el de estabilizar los tipos de interés y aumentar el déficit estructural de liquidez. El porcentaje se determina en base al promedio de reservas diarias durante un período de mantenimiento de un mes. Las reservas requeridas están sujetas a la tasa de MRO, mientras que los excedentes de reservas “ganan” la tasa de la facilidad de depósitos.

#### Tasas de interés de política monetaria

El consejo de gobierno del BCE fija las tasas clave para la zona euro:

- La tasa de interés de las operaciones de inyección de liquidez de 1 semana (MRO), que proveen la mayor parte de la liquidez del sistema bancario
- La tasa sobre la facilidad de depósitos, la cual los bancos utilizan para realizar depósitos de manera nocturna con el Eurosistema
- La tasa sobre la facilidad marginal de crédito, la cual ofrece crédito a 1 día a los bancos del Eurosistema.

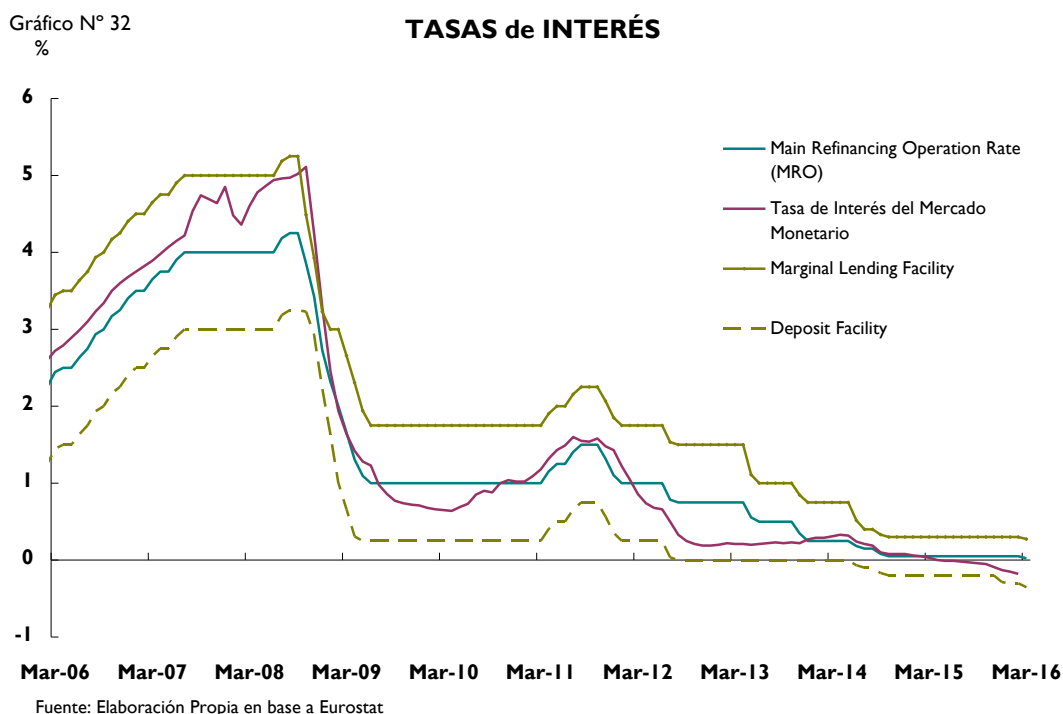


## 4.2 Tasas nominales negativas

Como respuesta al débil crecimiento y las bajas expectativas de inflación, el BCE decidió comenzar a utilizar una serie de instrumentos no convencionales de política monetaria debido a la presencia del ZLB.

En junio de 2014 el BCE estableció una tasa de interés nominal negativa generando un hecho sin precedentes entre los principales bancos centrales. El BCE redujo la tasa de interés de política monetaria (MRO) a 0,15%, al mismo tiempo que redujo la tasa de interés de la facilidad de depósitos a -0,1%. Debido al contexto de exceso de liquidez en el sistema bancario, la tasa de depósitos se convirtió en el instrumento clave para la consecución de los objetivos perseguidos. Asimismo, en enero de 2015 el BCE recurrió a un programa de expansión cuantitativa que se entiende buscaría llevar la tasa de interés real efectiva de la región a un nivel aún mas bajo, dadas las perspectivas de deflación. El BCE ha seguido recortando tasas en el último año, llevando la tasa de política hasta 0% y la tasa sobre los depósitos a -0,4%.

Las tasas negativas sobre los depósitos complementan el QE (quantitative easing) forzando a los bancos a buscar activos y oportunidades de inversión más riesgosos para compensar las pérdidas originadas en su margen de tasa de interés (canal de rebalanceo de cartera). A su vez, las tasas negativas también son vistas por el BCE como una de las maneras más efectivas de depreciar el euro.



## Impacto en la actividad económica

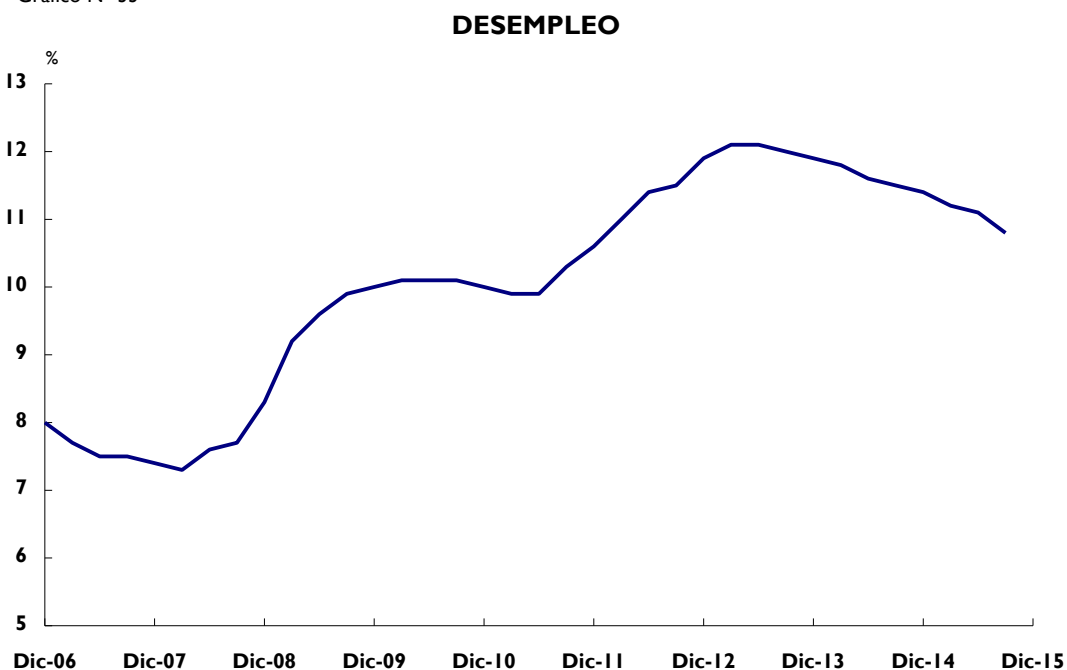
Los efectos de las medidas expansivas de política monetaria del BCE siguen transmitiéndose a la economía real. Esto se puede apreciar en la relajación adicional de las condiciones crediticias, el reciente giro en los volúmenes de crédito y la depreciación del tipo de cambio efectivo del euro.

El factor fundamental que está incidiendo en la recuperación es el consumo privado, y se está beneficiando de las mejoras observadas en los mercados de trabajo de la zona euro. A pesar de esta evolución positiva, la tasa de desempleo de la zona del euro continúa en valores demasiado elevados y, dado su actual ritmo de descenso, deberá transcurrir mucho tiempo para que retorne a los niveles previos a la crisis.

Por otro lado, la recuperación económica de la zona del euro sigue estando frenada por las débiles perspectivas de crecimiento de los mercados emergentes y la moderación del comercio mundial, así como la incertidumbre generada por el mayor alcance de los riesgos geopolíticos.

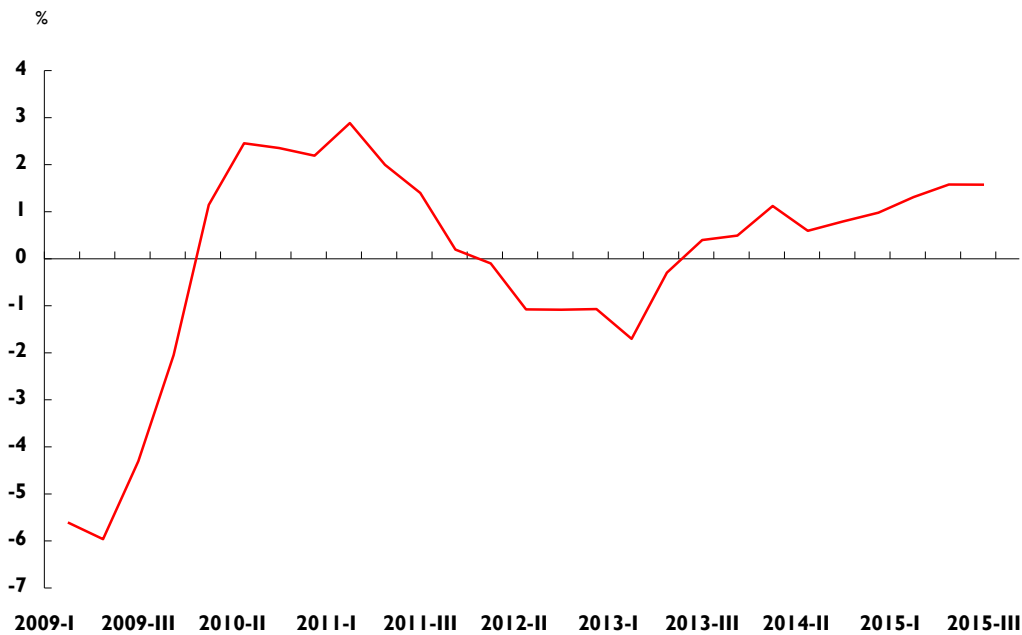
Según las proyecciones, el crecimiento económico cobrará fuerza en los próximos dos años, con la demanda interna como uno de los principales motores, apoyada adicionalmente por las medidas de política monetaria y por su efecto favorable sobre las condiciones financieras.

Gráfico N° 33



Fuente: Elaboración Propia en base a Eurostat

Gráfico N° 34

**PIB REAL**

Fuente: Elaboración Propia en base a Eurostat

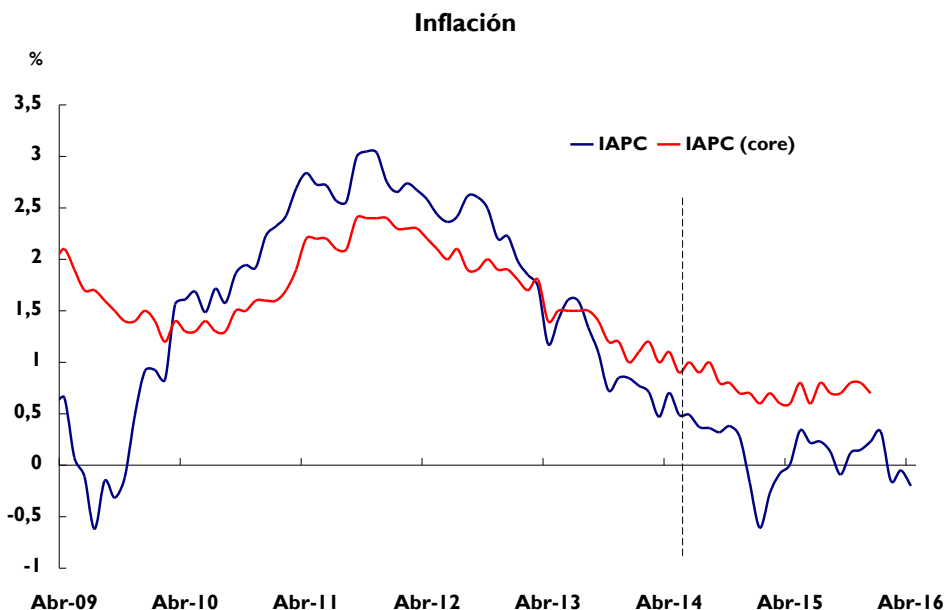
Impacto en los precios

El aumento en el nivel general de precios medido por el IAPC ha sido muy bajo o negativo durante todo 2015, manifestando la caída en los precios del petróleo a finales de 2014. A pesar de que a finales de año parecía que la inflación había retornado a un sendero de crecimiento, el 2016 comenzó con malas noticias ya que se volvió a la deflación. Esto puede ser explicado debido a la reciente apreciación del euro, la cual ha atenuado parte de las presiones inflacionistas al alza procedentes de la acusada depreciación registrada anteriormente

Por el lado de la inflación subyacente, se ha estabilizado tras el repunte registrado anteriormente con respecto al mínimo de principios de 2015, pero tampoco da signos de una clara tendencia alcista.

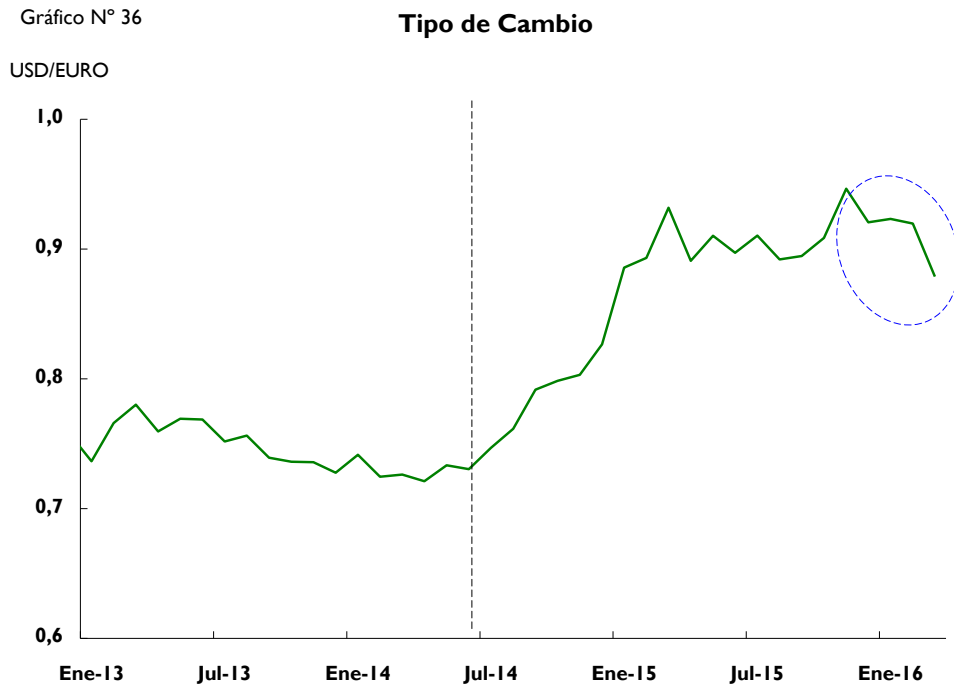
Se prevé que las tasas de inflación sigan repuntando en 2016 y 2017, favorecidas por las medidas de política monetaria, por las expectativas de recuperación económica y por la transmisión a precios de las anteriores depreciaciones del euro.

Gráfico N° 35



Fuente: Elaboración Propia en base a Eurostat

Gráfico N° 36



Fuente: Elaboración Propia en base a Eurostat

### Impacto y transmisión al mercado interbancario

En el área del euro las tasas fueron transmitidas de manera efectiva a los mercados de dinero, tanto a los garantizados como a los no garantizados, siendo en los primeros más rápida y pronunciada. Las medidas de política también se transmitieron bien a las tasas de mercado de

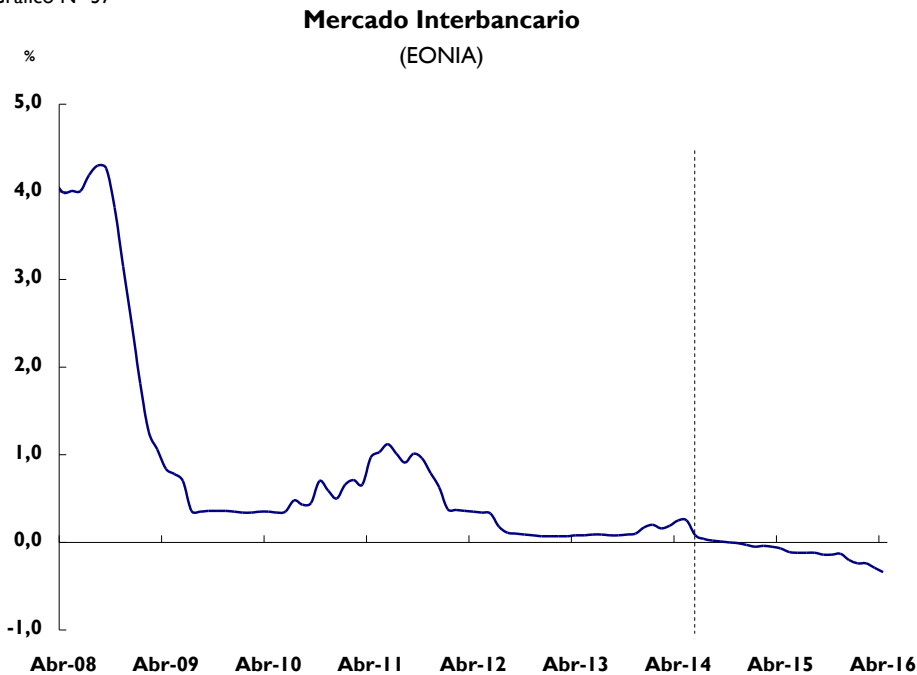
plazo más largo y los montos operados han sido estables y hasta crecientes, con una transmisión homogénea a todos los segmentos de mercado.

A partir de que el BCE anunció el paquete de medidas de expansión crediticia en junio de 2014, las entidades de crédito han ido transmitiendo la disminución de sus costes de financiación en forma de reducción de los tipos de interés de sus préstamos, lo cual ha contribuido a la recuperación de su crecimiento.

En cuanto a los depósitos, hasta el momento no existen claros indicios de que los costes de los depósitos de las entidades de crédito estén pasando a niveles negativos como consecuencia del tipo de interés negativo de la facilidad de depósito del BCE.

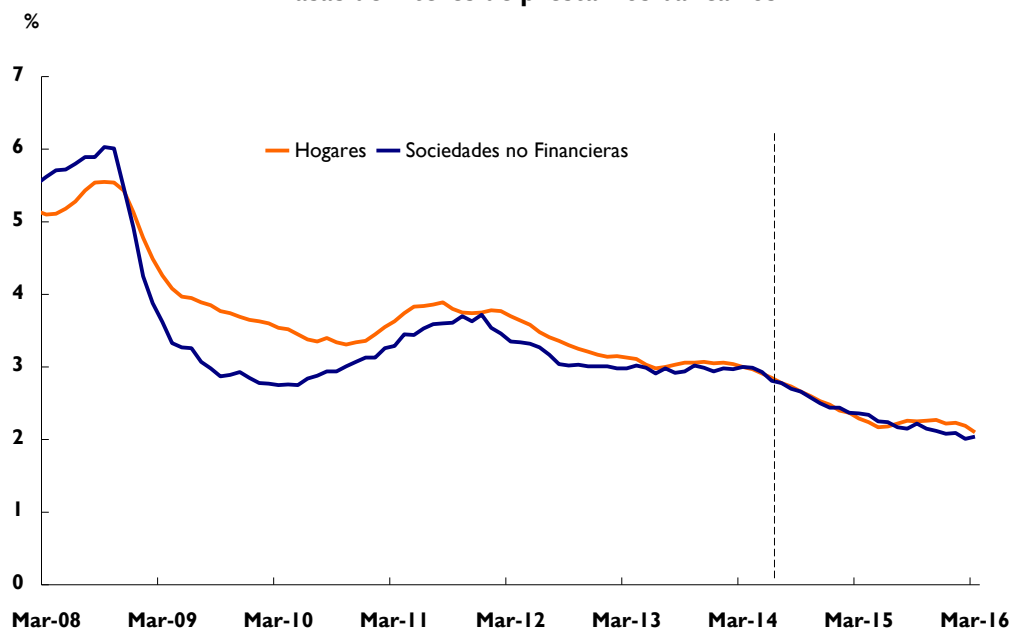
Pese a esta evolución positiva, la debilidad del crecimiento económico, el saneamiento de los balances de las entidades de crédito y las condiciones relativamente restrictivas de los préstamos siguen afectando a la provisión de crédito en algunas partes de la zona del euro.

Gráfico N° 37



Fuente: Elaboración Propia en base a Eurostat

Gráfico N° 38

**Tasas de interés de préstamos bancarios**

Fuente:Elaboración propia en base a Eurostat

El cargo de la tasa de depósitos sobre las reservas aparcadas en el BCE se ha convertido, junto con la política de expansión cuantitativa, en uno de los pilares más importantes para la política monetaria de la eurozona.

Basándonos en los hechos presentados, la baja de las tasas de política monetaria, en especial la tasa de depósitos moviéndose a terreno negativo, ha provisto de un estímulo monetario apropiado para el área euro, sin tener un impacto negativo sobre el funcionamiento de los mercados de dinero. Se tiene evidencia considerable de que una fracción grande de las transacciones en los mercados de dinero no garantizados puede tener lugar a tasas negativas sin que esto obstaculice el funcionamiento de los mercados. Sin embargo, la inflación en el área euro continúa muy por debajo de la meta del 2%, incluso retornando a la deflación en los últimos meses.

## Conclusiones

La crisis financiera internacional de 2009 obligó a los países europeos a aplicar cierto grado de pragmatismo en el manejo de la política monetaria para intentar impulsar tanto el crecimiento como la inflación. Debido a los rendimientos decrecientes y la incertidumbre acerca de los potenciales efectos negativos de las políticas de expansión cuantitativa (QE), un conjunto de bancos centrales europeos decidió aplicar tasas nominales negativas y así quebrar el Zero Lower Bound (ZLB).

En realidad, el debate académico acerca de las tasas nominales negativas se remonta a más de 100 años atrás, más precisamente al siglo 19, cuando Silvio Gesell fue el primero en introducir la idea de un impuesto al dinero como una manera de lograr tasas nominales negativas en la economía. Sin embargo, Gesell, así como varios de sus seguidores, estaban pensando en un remedio más drástico, el de la eliminación definitiva del Límite Inferior Efectivo (ELB). La diferencia radica en que el ZLB es posible de quebrar parcialmente ya que el dinero tiene un costo de acarreo implícito, luego en teoría sería posible cobrar tasas ligeramente negativas sin provocar una huida hacia el dinero físico.

La lógica económica de una *política de tasas de interés negativa* radica en cobrarles por ahorrar a los bancos, negocios y familias. Lo que se busca principalmente es desalentar a los bancos de acumular efectivo en el banco central y por lo tanto presionarlos a prestar esos fondos a particulares y empresas, logrando efectos positivos en tanto en el crecimiento económico como en la inflación. La manera que encontraron las autoridades monetarias de llevar a cabo esta política es la de disminuir el piso de su corredor de tasas (facilidad de depósitos) a terreno negativo así como cobrarle a los bancos por los excedentes de reservas que mantengan en el banco central (cuenta corriente).

Al realizar un balance de todos los casos analizados, podemos apreciar ciertos hechos estilizados que se repiten en casi todos los países. En primer lugar, en todas las circunstancias en que fueron aplicadas las tasas negativas no se produjeron hechos disruptivos en los mercados financieros. Las tasas interbancarias pudieron operar en terreno negativo sin inconvenientes y el miedo que se tenía acerca del colapso de la arquitectura financiera global era totalmente infundado. Segundo, la implementación de las tasas negativas tuvo lugar, en la mayoría de los casos, dentro de un marco operacional previamente existente. Tercero, se pudo observar que la demanda de dinero no tuvo un comportamiento atípico en los períodos de tasas negativas. Esto se puede explicar en parte porque los bancos no trasladaron todo el peso de las tasas a sus clientes y también porque el límite inferior efectivo de política no se habría alcanzado. Por último, el mecanismo de transmisión más potente que se detectó es el del tipo de cambio.

Si nos detenemos a analizar como le fue a cada país en particular, los resultados difieren debido a que los objetivos perseguidos no fueron los mismos en cada situación. El caso danés ilustra que es posible para un banco central implementar tasas de política negativas en el contexto económico actual para limitar las entradas de capital y estabilizar el tipo de cambio. Con respecto a Suecia, si bien el sesgo expansivo de política monetaria ha contribuido a una economía sueca más fuerte, cuando nos enfocamos explícitamente en el objetivo principal de política monetaria de lograr una tasa de inflación del 2%, los resultados no son del todo concluyentes. En Suiza, las tasas todavía no han podido ejercer pleno efecto sobre el tipo de cambio, ya que el franco sigue estando significativamente sobrevaluado. Esta situación ha llevado a que el crecimiento no pueda recuperarse, y las presiones deflacionarias todavía persisten en la economía. Por último, en el caso de la UE, la inflación continúa muy por debajo de la meta del 2%, incluso retornando a la deflación, por lo que no se estaría cumpliendo el objetivo de política.

Mientras que un veredicto todavía no puede ser formulado, basándonos en los hechos presentados, si bien las tasas de interés negativa no han tenido un impacto negativo sobre el funcionamiento del mercado monetario, los objetivos para los cuales fueron implementadas se han cumplido sólo de manera parcial. Sin embargo, aún se considera que es muy temprano para juzgar la efectividad de estos instrumentos no convencionales.

Con respecto a las posibles **recomendaciones de política**, parecería que hay más margen para la reducción de tasas por parte de los bancos centrales en cuestión. No se observa que el límite inferior efectivo de política haya sido alcanzado aún, ya que la demanda de dinero no se ha disparado. No obstante, si lo que se quiere es intentar restaurar la simetría al manejo de la PM, pudiendo llevar las tasas de política a terreno negativo cuando sea necesario, se debiera diseñar algún mecanismo que permita remover completamente dicho límite inferior. Por ejemplo, prohibir el dinero en efectivo o introducir maneras para que el mismo pague interés.

A continuación, se expone un cuadro resumen del manejo de la política monetaria, las acciones tomadas y los resultados evidenciados en los países bajo estudio.



	Dinamarca	Suecia	Suiza	UE
<b>Manejo de la Política Monetaria</b>				
Objetivo de PM	Mantener la corona danesa en relativa estabilidad frente al euro (TC fijo, con bandas de fluctuación)	Mantenimiento de la estabilidad de precios Inflación baja y estable: 2% anual "Flexible inflation targeting"	Mantenimiento de la estabilidad de precios: menos del 2 % anual de inflación	Mantenimiento de la estabilidad de precios: inflación cercana al 2% anual
Instrumentos	-Facilidad de Depósito: Cuenta corriente y certificados de depósito (CD) a 1 semana -Facilidad de Crédito	-OMAs: operaciones de repo a 1 semana (tasa repo, tasa de referencia) -Facilidades permanentes: crédito y depósito +/- 0,75p.b -Fine-tuning: tasa repo +/- 0,1 %	-Tasa de referencia: rango meta para la tasa Libor a 3 meses, +/- 1p.p -OMAs: operaciones de repo y letras -Facilidades permanentes: liquidity shortage facility -Otros: tasa de interés sobre los depósitos en cuenta corriente (exenciones)	-OMAs: operaciones de inyección de liquidez a 1 semana (MRO, tasa de referencia) -Facilidades permanentes: facilidad de depósito y facilidad marginal de crédito
<b>Acciones Tomadas</b>				
Justificación (contexto macroeconómico)	Apreciación de la corona danesa: flujos de capitales hacia Dinamarca se intensificaron luego de la crisis	Inflación persistentemente por debajo de la meta	Limitar la presión al alza sobre el franco suizo, débil crecimiento y preocupación por la deflación	Débil crecimiento e inflación
Tasas Negativas	Se recortó <b>la tasa sobre los CD</b> en una serie de pasos hasta -0,75%.	A comienzos de Febrero de 2015, la <b>tasa repo</b> se volvió negativa (-0,1%) y con posterioridad se fue recortando hasta -0,5%, llevando la tasa de depósito a -1,25%	El banco central suizo disminuyó la tasa de interés sobre los <b>depósitos a la vista</b> a -0,75% y llevó el rango de la <b>Libor</b> entre -1,25% y -0,25%.	La tasa de interés sobre <b>la facilidad de depósitos</b> fue recortada en reiteradas oportunidades hasta -0,4 %.
<b>Resultados</b>				
Inflación	-Muy baja. Sigue la dinámica de la UE debido al TC fijo	-Inflación subyacente en aumento. -Inflación (IPC) continua por debajo de la meta aunque repuntó en los últimos meses	-La economía continúa en deflación -Ligero repunte en 2016	-Se retornó a la deflación
Crecimiento	-No se observa una mejora significativa, aunque comenzó a tomar valores positivos en los últimos años	-Claros signos de recuperación en los últimos años	-Expectativas de crecimiento bajas	-Débil crecimiento
Tipo de Cambio	-Se estabilizó el TC y se pudo limitar las entradas de capitales	-La corona sueca se ha depreciado (impacto en la inflación)	-Franco suizo continúa significativamente sobrevaluado -Señales de depreciación en los últimos meses	-Reciente apreciación del euro ha atenuado parte de las presiones inflacionistas al alza procedentes de la acusada depreciación registrada anteriormente
Tasa Interbancaria	-Pasó a terreno negativo al poco tiempo. -Traslado no fue completo	-Mecanismo de transmisión ha operado de manera normal, sin inconvenientes técnicos	-Transmisión ha operado sin inconvenientes (Libor próxima a la media del rango)	-Las tasas fueron transmitidas de manera efectiva al mercado interbancario
Préstamos/ depósitos	-Bancos no trasladaron todo el peso de la baja de tasas hacia depositantes. -Tasa minoristas se mantuvieron positivas	-Transmisión a tasas de depósitos y préstamos no ha sido completa. -Préstamos al sector inmobiliario pueden generar riesgos.	-Los grandes bancos traspasaron algo del costo hacia sus clientes institucionales. -Los préstamos bancarios vienen registrando un fuerte incremento	-Reducción de los tipos de interés de los préstamos -No existen claros indicios de que los costes de los depósitos de las entidades de crédito estén pasando a niveles negativos
Demanda de dinero	-No se disparó. -Incremento en circulante similar al de otras reducciones de tasas cuando las mismas son positivas	-No se ha registrado un incremento atípico en el uso de efectivo. -Tendencia hacia una mayor utilización de medios de pago electrónicos	-No se observa una acumulación de dinero en efectivo por fuera del sistema financiero	-No se observan aumentos atípicos en la demanda de dinero
Desempleo	-	-Disminuye gradualmente	-	-Continúa elevado

\*OMAs: operaciones de mercado abierto

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, R., & Liu, Y. (2013). How low can you go? negative interest rates and investors' flight to safety. *The Regional Economist*, (Jan).
- Bech, M. L., & Malkhozov, A. (2016). How have central banks implemented negative policy rates?. *BIS Quarterly Review March*.
- Bernanke, B. (2015). Why are interest rates so low. *Ben Bernanke's Blog*.
- Blanchard, O., Dell'Ariccia, G., & Mauro, P. (2010). Rethinking macroeconomic policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(s1), 199-215.
- Buiter, W and Rahbari, E (2015), 'High Time to Get Low: Getting Rid of the Lower Bound On Nominal Interest Rates', Citi Research, Economics, Global Economics View, 9 April 2015
- Buiter, W. H. (2009). The wonderful world of negative nominal interest rates, again. *Financial Times*, 19.
- Buiter, W. H., & Panigirtzoglou, N. (1999). Liquidity traps: how to avoid them and how to escape them (No. w7245). *National bureau of economic research*.
- Cœuré, B. (2014). Life below zero: Learning about negative interest rates. Speech at the ECB's Money Market Contact Group.
- Cœuré, B. (2015). How binding is the zero lower bound? (Presentation at the conference "Removing the zero lower bound on interest rates", organised by Imperial College Business School / Brevan Howard Centre for Financial Analysis, CEPR and the Swiss National Bank, London, 18 May 2015)
- Lara de Ricci, M. I., & Trapé, A. (2005), Objetivos, instrumentos y eficacia de la política monetaria, FCE, UNCuyo, Serie Cuadernos, Nro, 278.
- Fisher, I. (1933). *Stamp scrip*. New York: Adelphi Company.
- Gesell, S. (1916). *The natural economic order*, London: Neo-verlag
- Hannoun, H. (2015, April). Ultra-low or negative interest rates: what they mean for financial stability and growth. In *Remarks by Hervé Hannoun, Deputy General Manager, Bank for*

*International Settlements, at the Eurofi High-Level Seminar, Riga, April (Vol. 22).*

Haldane, A. G. (2015). How low can you go?. speech delivered at the Portadown Chamber of Commerce, 18.

Hüttl, P. (2014). Negative Deposit Rates: The Danish Experience. *Bruegel*. Disponible en <http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1339-negative-deposit-rates-the-danishexperience>.

Ilgmann, C., & Menner, M. (2011). Negative nominal interest rates: history and current proposals. *International Economics and Economic Policy*, 8(4), 383-405.

Jackson, H. (2015). The International Experience with Negative Policy Rates. Bank of Canada Staff Discussion Paper, (2015-13).

Kimball, M. (2013). Breaking through the Zero Lower Bound. Manuscript. Ann Arbor: University of Michigan.

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Moreno, Y. (1999). *Economía internacional: teoría y política* (Vol. 2). Madrid: McGraw-Hill.

Mankiw, N. G. (2009). It may be time for the fed to go negative. *New York Times*, 18, 2009.

McAndrews, J. (2015). Negative nominal central bank policy rates: where is the lower bound? (No. 168). Federal Reserve Bank of New York.

Mishkin, F. S., Araiza, J. G. M., Vargas, A. S., Katz, I., & Porras, A. R. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros*. México D. F: Pearson Educación.

Novalés, A. (2010). *Política monetaria antes y después de la crisis financiera*. Departamento de Economía Cuantitativa Universidad Complutense.

Rogoff, K. S. (2014). *Costs and benefits to phasing out paper currency* (No. w20126). National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Summers, L. (2015). On secular stagnation: a response to Bernanke. *blog do autor*, 65-73.

Summers, L.H. (2014); U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound; *Business Economics* Vol. 49, No. 2, National Association for Business Economics

Summers, L. H. (2014). US economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound. *Business Economics*, 49(2), 65-73.

White, W. R. (2012). Ultra easy monetary policy and the law of unintended consequences. *real-world economics review*, 19-56.

**Páginas WEB consultadas**

<http://www.bcra.gov.ar/>

<https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.es.html>

<https://www.snb.ch/en/>

<https://www.nationalbanken.dk/da/Sider/Default.aspx>

<http://www.riksbank.se>

<http://ftalphaville.ft.com>

## **Anexo I**

### **PROPUESTAS PARA ELIMINAR EL ELB**

El asunto de remover el límite inferior de política se trata simplemente de intentar restaurar la simetría al manejo de la PM, pudiendo llevar las tasas de política a terreno negativo cuando sea necesario. Resulta importante diseñar algún mecanismo que permita resolver este problema, ya que si tomamos en consideración lo baja que se encuentra la tasa neutral de interés y con metas de inflación ubicadas en torno al 2%, existe un gran riesgo de enfrentarnos a episodios en los que el ELB se vuelva una restricción.

No hay nada antinatural acerca de las tasas nominales negativas. Las tasas reales negativas, es decir las tasas nominales corregidas por la inflación esperada, son bastante comunes y no se encuentran sujetas a un límite inferior. La razón de que exista dicho límite inferior para las tasas nominales radica en la existencia del dinero en efectivo, el cual paga un interés nominal de cero.

Después de haber indagado acerca de los métodos ideados para evitar el ZLB, se destaca que existen por lo menos 3 maneras simples de removerlo.

1. Prohibir el dinero
2. Introducir maneras para que el dinero en efectivo pague un interés
3. Acabar con el tipo de cambio fijo entre las reservas bancarias y el dinero en efectivo.

#### *Prohibir el Dinero*

Quizás la primera opción que se nos viene a la mente es la de retirar todo el dinero en circulación. Existen numerosos medios alternativos de depósito de valor, unidad de cuenta y medio de intercambio, tanto públicos como privados. La función de unidad de cuenta del dinero puede ser suplantada por las reservas bancarias por ejemplo.

Sin embargo, existen una serie de desventajas con respecto a esta propuesta. Para empezar, prohibir el dinero en efectivo constituye un cambio importante para la vida de las personas, y el cambio suele ser resistido. Una estimación reciente sugiere que la moneda es todavía utilizada en el 85% de las transacciones globales de consumo. Cabe destacar, que en el mundo desarrollado por lo menos, existe una incipiente tendencia hacia los pagos electrónicos. Segundo, el uso de efectivo continúa siendo alto entre los pobres y la población anciana, lo que demandaría la preservación de billetes y monedas de baja denominación. Tercero, los bancos

centrales dejarían de percibir los ingresos por señoreaje. Cuarto, prohibir el efectivo va a ser inevitablemente asociado con una pérdida en la privacidad y creará riesgos de una excesiva intromisión por parte del gobierno. Pero este costo debe ser visto en contraposición al costo que genera el anonimato en la sociedad. En particular, es sabido que entre los mayores usuarios del dinero en efectivo se encuentran la economía en negro y la comunidad criminal. Por último, cambiar exclusivamente hacia medios de pago electrónicos puede crear nuevos problemas de seguridad así como riesgos operacionales.

#### *Introducir maneras para que el dinero en efectivo pague un interés*

Otra manera que tienen las autoridades para remover el ELB sin prohibir el efectivo es gravarlo, como lo propuso Gesell (1916), y más tarde lo apoyó Fisher (1933).

La razón por la cual resulta incómodo y costoso, pero no imposible, pagar un interés positivo o negativo sobre el dinero en efectivo, radica en que el tenedor o dueño del dinero es anónimo: el emisor o la contraparte que ofrece bienes y servicios a cambio de dinero no conoce en principio la identidad del tenedor.

Si la tasa de interés sobre el efectivo es negativa, el problema para el emisor consiste en cómo incentivar al tenedor anónimo del billete a presentarse y pagar el debido interés. Una vez que el tenedor haya pagado el monto apropiado al emisor, el billete puede ser marcado como corriente.

El problema con gravar o estampar el dinero en efectivo es que probablemente sea incómodo, intrusivo y probablemente hasta costoso. Sanciones por incumplimiento serían necesarias para asegurarse de que el interés o impuesto sea pagado sobre las tenencias de dinero. Simplemente con declarar como no válido al efectivo que no haya sido sujeto al gravamen, resulta insuficiente. Después de todo, que un activo sea aceptado como medio de cambio es el resultado de un acto descentralizado de elección colectiva, y no algo que puede ser dispuesto por ley.

El pago de un interés negativo entonces no sólo requiere que la moneda sea “estampada” o “marcada” para indicar clara e inequívocamente que el debido interés ha sido en efecto pagado y que el tenedor de la nota negociable se encuentra libre de obligaciones, sino que también requiere penalidades por incumplimiento, las cuales pueden ser difíciles de manejar políticamente.

#### *Acabar con el tipo de cambio fijo entre las reservas bancarias y el dinero en efectivo*

El tercer mecanismo para remover el ELB es ponerle fin al tipo de cambio fijo que existe entre las reservas bancarias y el dinero en efectivo. El banco central continuaría

suministrando tanto las reservas bancarias como el dinero en efectivo demandados a la tasa oficial de política, como lo hace actualmente. Para hacer el sistema lo más similar posible a las prácticas actuales, el banco central mantiene el tipo de cambio entre ambos constantes (como lo hace hoy), siempre y cuando la tasas de política oficial sea cero o positiva.

Sin embargo, cuando la tasa de política es negativa (digamos -5%), el banco central establece el precio futuro de la moneda en términos de las reservas bancarias 5% por debajo del precio spot actual. Por ejemplo: asumimos que \$100 en efectivo pueden ser convertidos en \$100 de reservas bancarias hoy. Con una tasas de -5%, los \$100 en efectivo del siguiente periodo solo podrían ser convertidos por \$95 de reservas bancarias. Resulta que no existe incentivo para ningún agente económico racional, cuando la política es negativa, de tratar de pedir prestado a la tasa negativa de política e invertirlo en dinero que rinde cero de interés. La depreciación del dinero corriente en términos de las reservas bancarias significa que expresados en una misma moneda, el dinero de curso legal y las reservas bancarias ganan la misma tasa pecuniaria de retorno.

El único cabo suelto desde el punto de vista de la política monetaria, es que en este caso las autoridades deben asegurar que son las reservas en lugar del dinero en efectivo, las que actúan como numerario o unidad de cuenta, en términos de las cuales los salarios y los precios son establecidos.

Como destacamos anteriormente, la elección de la unidad de cuenta es socialmente determinada de manera endógena y por lo tanto no está bajo completo control de las autoridades. A pesar de ello, las autoridades pueden aportar cierta influencia, pudiendo, por ejemplo, designar a las reservas bancarias como la única moneda de curso legal. También, podrían hacer de las reservas la unidad de cuenta y el medio de cambio para todos los contratos y precios determinados por el gobierno (incluyendo los salarios del sector público), así como para los pagos de impuestos y subsidios. En un extremo, podrían declarar a todos los contratos denominados en moneda como inaplicables en las cortes del país.

Declaración Jurada Resolución 212/99-CD

“El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros”

Apellido y Nombre  
Marcelo Martín

Mendoza,  
N° Registro  
27223

Firma  
