

Efectos macroeconómicos de los impuestos al sistema bancario

José E. Boscá, Rafael Doménech, Javier Ferri, Rodolfo Méndez, Juan Rubio-Ramírez y Camilo Ulloa

25 de Septiembre de 2018

Mensajes principales

- Este Observatorio evalúa los efectos de los impuestos sobre la banca en España en tres alternativas diferentes: un impuesto adicional sobre beneficios, sobre los depósitos y sobre el volumen de préstamos.
- Del repaso de la evidencia internacional disponible se deduce que estos impuestos terminan afectando negativamente al volumen de préstamos y/o de depósitos, y aumentan los tipos de interés de los préstamos.
- Los resultados de este Observatorio para la economía española muestran que los tres impuestos son equivalentes en sus efectos sobre las variables macroeconómicas. Un aumento de los impuestos que pretenda aumentar *ex-ante* la recaudación un 0,1 por ciento del PIB da lugar a una disminución a largo plazo del 0,09 por ciento del PIB, a un aumento de 10 pb de los tipos de interés de los créditos, y a una reducción del volumen de crédito, depósitos y capital bancario.
- Al dominar los efectos distorsionadores de los impuestos sobre los del mayor gasto público, los ingresos públicos *ex-post* sólo aumentan 0,069 puntos porcentuales del PIB.
- Los resultados indican que, para alcanzar el punto de equilibrio donde su rentabilidad neta de impuestos es igual a la del resto de la economía, a largo plazo los bancos reducen su capital y sus balances, y encarecen el crédito, por lo que los impuestos disminuyen el tamaño del sector bancario con el coste de una menor actividad económica.

1. Introducción

El aumento de los impuestos al sector bancario ha sido objeto de un intenso debate desde que empezó la crisis financiera internacional en 2007. En la medida que la crisis se identificó inicialmente con la actividad financiera, en los últimos años se han barajado diversos argumentos para justificar la conveniencia de introducir impuestos adicionales al sistema bancario. Por ejemplo, la Comisión Europea (2010) proporciona tres razones al respecto. En primer lugar que los impuestos a la banca pueden contribuir indirectamente, junto con la regulación, a aumentar la estabilidad del sector financiero, desincentivando ciertas actividades de mayor riesgo (véase Freixas y Rochet, 2013). Como los impuestos pigouvianos, la imposición a la banca trataría de este modo de corregir una potencial externalidad negativa reduciendo su actividad mediante el encarecimiento de los costes financieros. En segundo lugar, la recuperación de las ayudas prestadas por el sector público al sector financiero durante la crisis. En lugar de una aproximación de compensación retrospectiva, este argumento puede utilizarse de manera prospectiva para financiar fondos con lo que realizar reestructuraciones bancarias futuras. La tercera justificación sería garantizar que el sector financiero realice una contribución justa, sustancial y equiparable a la de otras actividades a las finanzas públicas (véase Claessens, Keen y Pazarbasioglu, 2010).

Este Observatorio tiene como objetivo evaluar los efectos macroeconómicos de impuestos extraordinarios sobre la actividad del sistema bancario español, sin entrar a valorar si está o no justificada la adopción de estas medidas de acuerdo a las tres razones anteriormente expuestas.¹ En España el debate en los últimos meses se ha centrado en las consecuencias de la introducción de un impuesto extraordinario a la banca. Frente a los conocidos efectos distorsionadores de los impuestos sobre cantidades y precios, en función de las elasticidades de la oferta y de la demanda, se ha argumentado que sus efectos podrían ser nulos sobre el crédito y los tipos de interés si las entidades bancarias absorben íntegramente en sus márgenes los impuestos adicionales. Esta hipótesis contradice la justificación de impuestos pigouvianos para corregir externalidades negativas y es equivalente a argumentar que los tipos de interés de los bancos no responden a la política monetaria, porque los cambios en los tipos de interés de intervención son absorbidos por los márgenes bancarios.

Utilizando un modelo dinámico de equilibrio general que contiene un rico detalle de la estructura impositiva y de la actividad del sector bancario en España, los resultados de las simulaciones indican que prevalecen los efectos distorsionadores del impuesto, que provocan una disminución del PIB (con una elasticidad cercana a la unidad), consumo, inversión, depósitos y préstamos, así como un aumento de los tipos de interés de los préstamos, de unos 10 puntos básicos por cada décima del PIB de aumento ex-ante de ingresos públicos. Estos resultados, se encuentran en línea con la evidencia disponible para otros países sobre los efectos económicos de los impuestos sobre el sector bancario.

La estructura de este Observatorio es la siguiente. En la sección 2 se realiza una breve revisión de la evidencia empírica existente sobre los efectos de la introducción de impuestos extraordinarios a la banca en otros países. En la tercera sección se describen las principales características del modelo de equilibrio general dinámico con el que se evalúan los efectos potenciales en la economía española. Los detalles de las simulaciones para distintas alternativas impositivas y sus efectos macroeconómicos se discuten en la cuarta sección. Por último, la sección 5 presenta las principales conclusiones de este Observatorio.

2. Una panorámica de la literatura existente

Siguiendo la revisión de la literatura que realizan Capelle-Blancard y Havrylchuk (2017), una parte de las investigaciones se ha centrado en los **efectos del impuesto sobre Sociedades en la actividad bancaria**. Por ejemplo, Caminal (2003) y Albertazzi y Gambacorta (2010) muestran que este impuesto aumenta los tipos de interés de los préstamos al incrementar el coste de capital. La evidencia empírica para amplias muestras de países es favorable a esta hipótesis: un impuesto de sociedades mayor se traduce en un aumento de los márgenes netos de interés. Por ejemplo, Demirgüç-Kunt y Huizinga (1999 y 2001) encuentran que el impuesto se traslada íntegramente a los clientes. Por su parte, Chiorazzo y Milani (2011) estiman que los bancos europeos trasladan el 45 por ciento de la carga tributaria a corto plazo y el 80 por ciento a largo plazo, un porcentaje que Albertazzi and Gambacorta (2010) estiman en el 90 por ciento. No obstante, Capelle-Blancard y Havrylchuk (2017) muestran que la robustez de estos resultados depende de cómo se corrigen los problemas potenciales de endogeneidad. Controlando por la posible endogeneidad de los regresores sus resultados indican que apenas existe traspaso del impuesto de sociedades a los márgenes de interés de los bancos.

Lendvai, Raciborski y Vogel (2013, 2014) incorporan un **impuesto sobre las transacciones financieras** en un modelo dinámico de equilibrio general para un economía cerrada, con la finalidad de evaluar sus efectos sobre la volatilidad de las variables financieras y reales y sobre los niveles de largo plazo del coste del capital, la inversión y la actividad económica. Sus resultados indican que un impuesto capaz de recaudar un 0,1 por ciento del PIB tendría un impacto limitado en la volatilidad de las variables reales, pero a largo plazo daría lugar a una

1: El lector interesado puede encontrar en los trabajos de Devereux, Johannesen y Vella (2015), Devereux (2014) u otros capítulos en De Mooij y Nicodème (2014) un análisis de las distintas opciones impositivas y de sus ventajas e inconvenientes relativos para alcanzar los tres objetivos anteriormente descritos. Ferri (2018) analiza si está justificada la adopción de impuestos extraordinarios a la banca, si es factible su implementación y se espera que cumplan con los objetivos para los que se ha diseñado.

disminución del PIB del 0,2 por ciento. El impuesto genera un aumento del coste del capital que da lugar a una disminución de la inversión similar a la provocada por un aumento del impuesto de sociedades.

Diversos estudios han analizado más específicamente los efectos de los **impuestos sobre la actividad bancaria**. Estos efectos dependen de cómo están diseñados y de qué actividad bancaria en concreto gravan, lo que varía de unos países a otros.

De Nicolo (2010) evalúa el impacto potencial sobre el crecimiento de los activos bancarios, la probabilidad de default y el PIB de un impuesto que contribuya a la estabilidad financiera (*Financial Stability Contribution tax* o FSC) gravando la deuda y los pasivos bancarios netos de recursos propios, junto con un impuesto adicional sobre la actividad financiera (*Financial Activity Tax* o FAT), que grave los beneficios antes de impuestos. En general, los efectos son negativos y reducidos, aunque en algunos escenarios podrían llegar a reducir el crecimiento del PIB en 0,26 puntos porcentuales, en el caso de que el impuesto sobre la actividad financiera viniera acompañado de un impuesto de 100 pb sobre los pasivos netos.

Kogler (2016) evalúa los efectos de la introducción de impuestos a los bancos utilizando un panel de datos de 2.987 bancos de 23 países de la UE para el período 2007-2013. Sus principales resultados son que los bancos europeos han trasladado a su clientela de activo parte de los impuestos introducidos, aumentando el tipo de interés de los préstamos entre 20 y 24 puntos básicos. En la medida que en muchos casos los depósitos están parcialmente exentos frente a otros recursos bancarios (capital y deuda), uno de los efectos es un aumento de los tipos de interés de los depósitos, aunque menor que el de los préstamos, en aquellas entidades que aumentan la demanda de depósitos frente a otros tipos de financiación. El efecto final es un aumento del margen neto de intereses. Estos efectos son mayores en aquellas entidades que operan en mercados más concentrados.

Buch, Hilberg y Tonzer (2016) analizan en qué medida el impuesto introducido en 2011 en el sistema bancario alemán ha afectado a la composición y tamaño de los balances, y a los tipos de interés. Este nuevo impuesto grava fundamentalmente los pasivos bancarios menos el capital bancario y los depósitos minoristas, con el objetivo de constituir un fondo para reestructuraciones de bancos, con un tamaño de 70 mil millones de euros. Sólo los bancos con una base imponible superior a los 300 millones pagan el impuesto, que en ningún caso puede superar el 20% del beneficio de un banco en particular. En 2011 este impuesto representó el 2,2% de los beneficios antes de impuestos del conjunto del sistema bancario. Utilizando el método de diferencias en diferencias (antes y después de la introducción del impuesto, distinguiendo entre bancos afectados y no afectados por el impuesto), estos autores encuentran que los bancos afectados por el impuesto responden con un menor crecimiento del nivel de préstamos y con mayores tipos de interés de los nuevos depósitos que los bancos no afectados. Este último efecto tiene como objetivo desplazar las fuentes de financiación de los recursos afectados por el impuesto hacia aquellos no gravados, como es el caso de los depósitos. Los resultados son similares cuando se comparan bancos con una base imponible mayor respecto a aquellos con menor base imponible.

Los resultados de Buch, Hilberg y Tonzer (2016) han sido corroborados por Haskamp (2018), quien encuentra que los bancos alemanes que tienen que pagar el impuesto introducido en 2011 aumentan los tipos de interés de sus préstamos en unos 0,14 puntos porcentuales, con un efecto indirecto sobre sus competidores locales.

Capelle-Blancard y Havrylchuk (2017) utilizan una metodología similar para cuantificar los efectos del impuesto introducido en el sistema bancario húngaro en 2010. La base imponible de este impuesto es el conjunto de activos bancarios (con la excepción de los activos interbancarios) y el impuesto es mayor para los bancos grandes (con un tipo del 0,53% sobre los activos totales) que para los pequeños (0,15% para activos por debajo de 185 millones de euros), lo que permite aplicar el análisis de diferencias en diferencias. Estos autores muestran que el impuesto bancario se traspasa íntegramente a los tipos de interés de los préstamos bancarios y a comisiones, y que recae en mucha mayor medida sobre los hogares que en las empresas. Esta diferencia se interpreta como resultado de la posible menor elasticidad de la demanda de crédito de los hogares. Los resultados también indican que la rentabilidad sobre activos (ROA) no se ve afectada, lo que indica que el traspaso del impuesto a los tipos de interés de los préstamos compensa íntegramente el coste del impuesto para los bancos. No obstante, sí que

puede afectar a la rentabilidad sobre el capital, como muestran algunos estudios. Por ejemplo, Chronopoulos, Sobiech y Wilson (2018) encuentran que la introducción del impuesto a la banca en Australia supuso una caída del 5,2% de la valoración bursátil de aquellos bancos afectados por el impuesto.

Por su parte Banerji et al (2017) analizan el impacto del impuesto creado en 2000 sobre los grandes bancos japoneses que operan en Tokio y encuentran que los bancos afectados aumentaron sus márgenes netos de interés y comisiones y redujeron el volumen de préstamos respecto las entidades bancarias no afectadas.

En resumen, la evidencia empírica disponible apunta que, en general, los impuestos bancarios terminan aumentando los tipos de interés y reduciendo el volumen de crédito, alterando la estructura del balance bancario en función de las partidas que se ven gravadas y de las que no.

3. El modelo de simulación

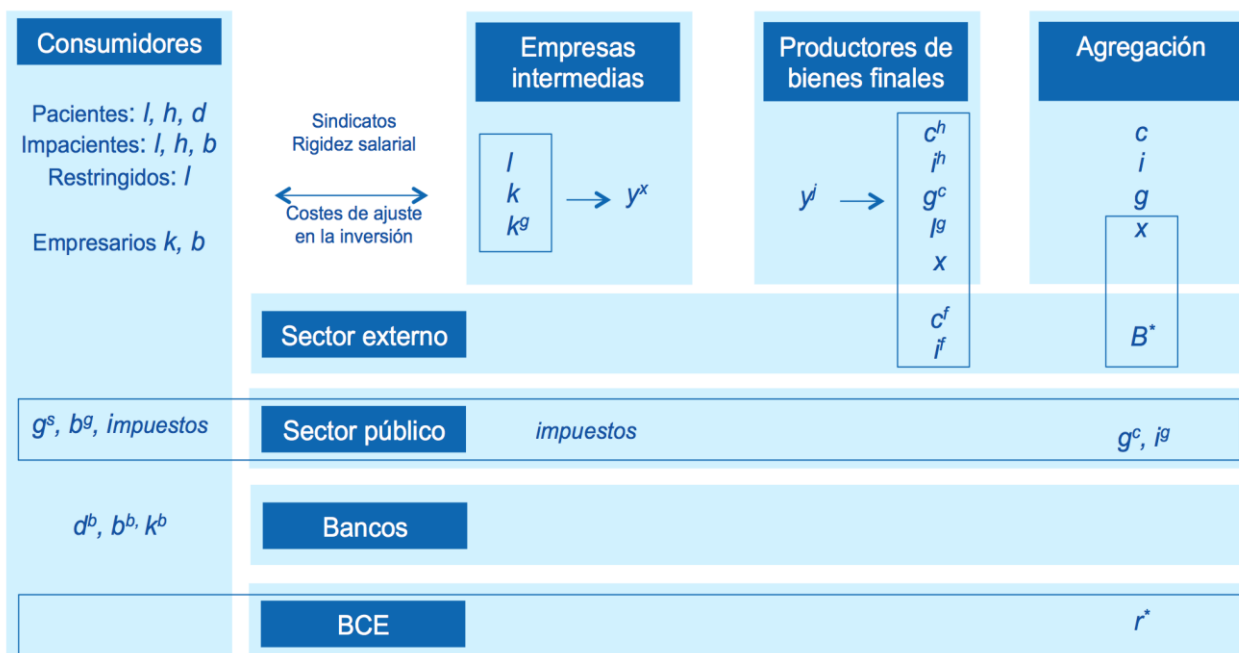
En esta sección describimos las principales características y propiedades del modelo de simulación EREMS2 (Estimated Rational Expectations Model of the Spanish economy v2), con el que evaluamos ex-ante los efectos macroeconómicos sobre la economía española de la posible introducción de impuestos bancarios.²

EREMS2 es un modelo dinámico y estocástico de equilibrio general que describe las decisiones de los principales agentes económicos y el funcionamiento e interacción de los mercados en los que operan. EREMS2 tiene como objetivo la estimación, simulación y evaluación de las políticas macroeconómicas en España, al igual que los modelos similares de instituciones como la Comisión Europea, FMI, BCE, BdE o Fed, que se encuentran en la frontera de la modelización macroeconómica. Este modelo complementa el análisis de la economía española de modelos como REMS (Boscá, Doménech, Ferri y Varela, 2011), BEMOD (Andrés et al, 2010) o MEDEA (Burriel, Fernández-Villaverde y Rubio, 2010). EREMS2 extiende REMS en diversas direcciones, una de ellas particularmente interesante para este observatorio, como es la inclusión de un sector bancario detalladamente especificado.

El modelo toma como base la especificación de Gerali et al (2010) para una economía cerrada y sin sector público pero con sector bancario. EREMS2 extiende esta especificación a una pequeña economía abierta dentro de una unión monetaria, como la española, con un sector público muy detallado, tanto por la parte de los distintos componentes de gasto como de ingresos, tal y como muestra el diagrama en el Gráfico 1.

2: Véase Boscá et al (2018) para una descripción más detallada del modelo utilizado.

Gráfico 1 Estructura del modelo de simulación EREMS2



Fuente: Elaboración propia en base a Boscá et al (2018)

La economía comercia con el resto del mundo bienes de consumo e inversión, y bonos (deuda pública con el resto del mundo). Existen cuatro tipos de hogares: trabajadores pacientes, impacientes, sin acceso a los mercados financieros, y empresarios. Los consumidores pacientes consumen, ahorran, ofrecen empleo y acumulan su riqueza en forma de viviendas, depósitos y deuda pública. Los consumidores impacientes consumen, ofrecen empleo y se endeudan con los bancos para adquirir viviendas. Su endeudamiento se encuentran sometido a la restricción de que la deuda no puede ser superior al cociente del préstamo sobre el valor del colateral o ratio de endeudamiento (*loan-to-value ratio* o LTV), multiplicado por el valor esperado de mercado de la vivienda. Los consumidores sin acceso a los mercados financieros consumen toda su renta corriente (no ahorran) y ofertan empleo, y no pueden endeudarse con cargo a su renta futura. Estos tres tipos de trabajadores delegan la negociación salarial en los sindicatos, que operan en mercados de trabajo sujetos a competencia monopolística. El cuarto grupo de consumidores está formado por los empresarios que, además de consumir, compran capital productivo con préstamos del sistema bancario y lo alquilan a los productores de bienes intermedios (obteniendo rentas del capital), estando su endeudamiento sometido a la restricción de que la deuda no puede ser superior al cociente del préstamo sobre el valor del colateral o ratio de endeudamiento (*loan-to-value ratio* o LTV), multiplicado por el valor esperado del stock de capital físico.

Las empresas productoras de bienes intermedios demandan empleo y alquilan el capital de los empresarios para producir bienes, que venden a las empresas que comercializan los bienes finales en los mercados nacional y exterior en régimen de competencia monopolística.

Los bancos están compuestos por unidades de banca mayorista y banca minorista, que ofrecen depósitos a los ahorradores (consumidores pacientes) y préstamos a los hogares impacientes y empresarios. La banca minorista también presta al gobierno mediante la compra de deuda pública. En los mercados minoristas de captación de ahorro y concesión de créditos, los depósitos y préstamos ofrecidos por las distintas entidades son sustitutos imperfectos por lo que los bancos también operan en régimen de competencia monopolística. Las elasticidades de sustitución de los depósitos y préstamos bancarios se ven sometidas a perturbaciones que alteran el poder de mercado de los bancos en la fijación de los tipos de interés a sus clientes. En concreto, los tipos de interés de los depósitos minoristas se determinan con un diferencial respecto al tipo de interés al que puede obtenerse

financiación del BCE. Por su parte, los tipos de interés de los préstamos minoristas se fijan con un diferencial respecto al tipo de interés al que las unidades minoristas se financian de la rama mayorista. Ambos diferenciales de depósitos y préstamos minoristas dependen del poder de mercado de los bancos. Por su parte, el tipo de interés de los préstamos que la banca mayorista concede a sus unidades minoristas se determina con un diferencial respecto al tipo de interés de la deuda externa, que incluye una prima de riesgo país y que es función del coste en el que incurre la banca por desviarse del ratio objetivo de capital sobre activos exigido. Los bancos también se ven expuestos a perturbaciones en la evolución de su capital, con el que se producen desviaciones respecto a la restricción en la ratio de capital respecto a activos bancarios que tienen que satisfacer.

Los beneficios bancarios (que son gravados por el Impuesto de Sociedades) se determinan por la suma de los ingresos por tipos de interés de los préstamos a hogares y empresas, y de la tenencia de deuda pública y externa, menos los intereses pagados por los depósitos y los costes de ajuste de la variaciones de tipos de interés y del ratio de capital bancario. Otros posibles impuestos sobre la actividad bancaria considerados en EREMS2 permiten gravar el volumen de préstamos al sector privado o el volumen de depósitos bancarios. En definitiva, **los ejercicios que se discuten en la siguiente sección contemplan tres vías por las que la autoridad fiscal puede aumentar la presión fiscal sobre la actividad bancaria**: un aumento de los impuestos sobre beneficios, la introducción de un impuesto sobre los préstamos a hogares y empresas, y un aumento de los impuestos sobre los depósitos bancarios.

El sector público proporciona bienes de consumo público, invierte en capital público, pide prestado y fija impuestos distorsionadores sobre el consumo, sobre las rentas del trabajo y del capital, y sobre la actividad bancaria, así como contribuciones sociales. El modelo incorpora una regla fiscal que garantiza la sostenibilidad de las finanzas públicas, de manera que las transferencias de cuantía fija responden a las desviaciones del ratio de deuda pública sobre el PIB con respecto a su objetivo. Por último, el BCE fija el tipo de interés de intervención utilizando una regla de Taylor en inflación y output para el conjunto de la eurozona. Para asegurar la unicidad y estabilidad del equilibrio de esta economía abierta, la prima de riesgo aumenta con la deuda externa neta del país. Esta prima de riesgo también incorpora una perturbación que permite captar las variaciones que no se explican directamente por el nivel corriente de endeudamiento externo.

Tal y como se describe detalladamente en Boscá et al (2018), los parámetros estructurales del modelo están calibrados para reproducir las principales características de estado estacionario de la economía española. Por su parte, para cada una de las 18 perturbaciones del modelo se estima el coeficiente de correlación y la varianza de su innovación. Estos 36 parámetros se estiman por métodos bayesianos utilizando el algoritmo implementado en Dynare 4.4.3. La estimación utiliza los datos históricos de 18 variables de la economía española, entre otras, el PIB, el consumo privado, la inversión privada, exportaciones, importaciones, empleo, un amplio conjunto de tipos de interés y variables fiscales, los precios de la vivienda, y los niveles de crédito, depósitos y capital bancario. Salvo los precios y tipos de interés, los agregados macroeconómicos se expresan en términos de la población en edad de trabajar y en tasas de crecimiento.

4. Resultados

Con el fin de evaluar los efectos macroeconómicos de la imposición sobre la actividad bancaria, se han introducido en el modelo tres impuestos alternativos:

- Un impuesto adicional sobre los beneficios bancarios, representado por un tipo impositivo τ_b , por encima del gravamen normal del Impuesto de Sociedades
- Un impuesto sobre los depósitos que los bancos captan de los hogares, que se recoge con un tipo τ_d
- Un impuesto sobre los préstamos, representado por un tipo impositivo τ_l

En los tres casos se supone que el objetivo recaudatorio *ex ante* es un aumento de los ingresos públicos del 0,1 por cien del PIB. De este modo, la comparación de los resultados cuando se introducen por separado cada uno de los impuestos permite evaluar sus efectos macroeconómicos. Se ha considerado que el aumento impositivo es permanente, es decir, que la medida fiscal se implementaría sin fecha de caducidad, y que los ingresos adicionales financian transferencias de cuantía fija en términos per cápita.

En el Cuadro 1 se muestran los resultados de la introducción de los tres impuestos considerados. Como dichos efectos cambian a lo largo del tiempo, los resultados se presentan para dos horizontes temporales: para los dos primeros años tras el cambio fiscal y el efecto en el largo plazo. Un primer resultado que conviene resaltar es que los tres impuestos producen cambios en la economía de magnitudes muy similares. Es decir, los **impuestos sobre los beneficios, sobre los depósitos o sobre los préstamos son prácticamente equivalentes en términos macroeconómicos**. Este resultado se puede racionalizar de forma sencilla en términos teóricos. En efecto, la restricción de balance de la banca en el modelo se puede expresar en los siguientes términos

$$b = d + B + k$$

donde b representa el volumen de crédito, d el total de depósitos, B la deuda exterior y k el capital bancario. Teniendo en cuenta que el ratio capital sobre activos ha de satisfacer la restricción de no desviarse en el largo plazo de un punto de equilibrio v , los préstamos y capital están ligados por una relación constante tal que $k=vb$ y, por lo tanto, gravar el capital bancario (a través de los beneficios) es equivalente a gravar el crédito. Adicionalmente, para que la economía tenga una solución estacionaria, a largo plazo la deuda exterior converge a su punto de equilibrio, lo que en el modelo se consigue mediante variaciones de la prima de riesgo respecto a las desviaciones de la deuda externa respecto a una constante exógena (véase Schmitt-Grohe y Uribe, 2003). Por lo tanto, la restricción de balance, una vez incluida la relación entre capital y activos, se puede escribir como $d=(1-v)b$, lo que supone a su vez que la imposición sobre los depósitos o sobre el crédito también es equivalente a largo plazo³.

3: Nótese, que, para simplificar, el modelo no contempla como parte del pasivo de los bancos la emisión de deuda bancaria. Su consideración no cambiaría los resultados cualitativos de este Observatorio.

Cuadro 1 Efectos macroeconómicos de los impuestos a la banca

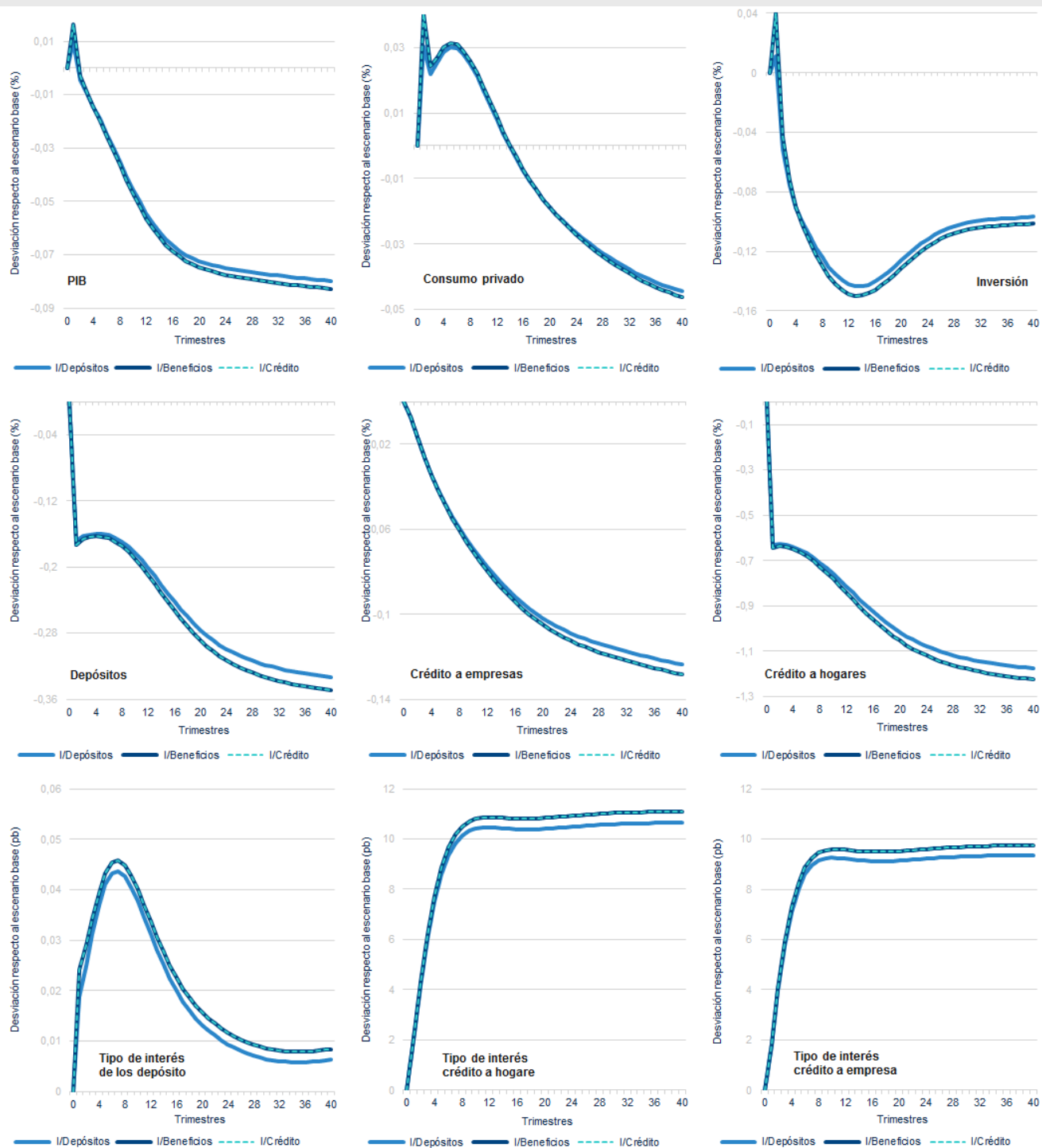
	Beneficios		Impuestos sobre: Depósitos		Créditos	
	2 años	EE	2 años	EE	2 años	EE
PIB %	-0.0154	-0.0928	-0.0159	-0.0889	-0.0159	-0.0888
Consumo %	0.0298	-0.0598	0.0273	-0.0572	0.0273	-0.0570
Inversión %	-0.0792	-0.0877	-0.0822	-0.0842	-0.0821	-0.0840
Horas %	0.0310	0.0184	0.0243	0.0177	0.0242	0.0178
Salarios %	-0.0065 a 0.0267	-0.0160 a -0.0734	-0.0064 a 0.0275	-0.0154 a -0.0705	-0.0064 a 0.0274	-0.0153 a -0.0703
Depósitos %	-0.1671	-0.3483	-0.1633	-0.3345	-0.1628	-0.3338
Créditos %	-0.0363 a -0.6878	-0.1476 a -1.2440	-0.0361 a -0.6542	-0.1417 a -1.1947	-0.0360 a -0.6528	-0.1414 a -1.1915
Tipos Depósitos (pb)	0.0382	0	0.0353	0	0.0352	0
Tipos créditos (pb)	6.8636 a 7.4244	9.7734 a 11.1245	6.6660 a 7.2059	9.3810 a 10.6779	6.6569 a 7.1958	9.3558 a 10.6491
Beneficios %	-1.8847	-0.0088	-1.8326	-0.0085	-1.8293	-0.0084
Capital Bancos %	-0.5494	-0.0088	-0.5373	-0.0085	-0.5364	-0.0084

Los resultados indican que **los impuestos a la banca presionan en el largo plazo al alza a los tipos de interés de los créditos (alrededor de 10 puntos básicos), reduciendo el volumen de crédito (-0,1 por cien a las empresas y -1,2 por cien a los hogares) y depósitos (-0,3 por cien). Además afectan negativamente al PIB (-0,09 por cien), al consumo agregado (-0,06 por cien, si bien aumenta el consumo de los consumidores sin acceso a los mercados financieros, que son los que más se benefician del aumento de las transferencias públicas), a la inversión (-0,08 por cien) y a los salarios (entre -0,02 y -0,07).** La reducción en la actividad real y financiera provoca que **la recaudación ex-post aumente a largo plazo sólo un 0,069 por cien.**

En general, el efecto negativo sobre la actividad económica del impuesto a la banca aumenta a medida que transcurre el tiempo, de modo que el PIB, el consumo y la inversión caen más a largo que a corto plazo. Lo contrario les sucede a los beneficios de la banca netos de impuestos, que después de dos años se reducen en un 1,8 por cien pero que no se ven afectados a largo plazo por la medida. Este resultado indica que, con el paso del tiempo, la banca traslada el impuesto a los usuarios, para alcanzar el punto de equilibrio donde su rentabilidad neta de impuestos se iguala al coste de uso del capital en la economía. Para conseguir restablecer la rentabilidad, los bancos reducen su capital y sus balances, por lo que los impuestos disminuyen el tamaño del sector bancario con el coste de una menor actividad económica. Un detalle mayor de la respuesta dinámica puede observarse en el Gráfico 2.

Conviene señalar que el modelo muestra que los impuestos afectan mucho más a los tipos de interés de los créditos que a los de los depósitos, que permanecen invariables en el largo plazo. Esta invarianza de los tipos de los depósitos en el largo plazo se explica por la relación que estos guardan con el tipo al que la banca consigue financiación del BCE, y que en el ejercicio de simulación se considera constante a largo plazo. Así, del problema de optimización de la banca minorista se deduce que en el largo plazo el ratio entre el tipo de interés de los depósitos y el tipo de referencia del BCE es una constante igual al markup de la rama bancaria de depósitos.

Gráfico 2 Respuesta de las principales variables macroeconómicas a un aumento de los impuestos sobre la actividad bancaria, con la finalidad de recaudar ex-ante un 0,1 por ciento del PIB



Fuente: Elaboración propia en base a Boscá et al (2018)

5. Conclusiones

Este observatorio ha analizado los efectos que la introducción de tres impuestos alternativos a la banca puede tener sobre las principales variables macroeconómicas. En particular, se ha planteado un impuesto sobre los beneficios, sobre los préstamos y sobre los depósitos. Del repaso de la evidencia empírica disponible para otros países se constata que este tipo de impuestos terminan afectando al volumen de préstamos y de depósitos, y que se trasladan a los tipos de interés de los préstamos.

Para realizar una evaluación de estos efectos, se ha utilizado un modelo dinámico de equilibrio general especialmente diseñado, calibrado y estimado para la economía española. El modelo se caracteriza por su rico detalle de la estructura fiscal y considera un sector bancario caracterizado por una actividad mayorista, que gestiona el capital bancario y obtiene financiación del BCE y del resto del mundo, y de una actividad minorista que capta depósitos y concede préstamos a hogares y empresas, y al gobierno.

Los resultados muestran que los tres impuestos planteados son equivalentes en sus efectos macroeconómicos y que la necesidad de mantener la rentabilidad neta de impuestos sobre el capital en consonancia con el coste de uso de capital del total de la economía, lleva a la banca a largo plazo a reducir su tamaño, con un menor volumen de capital, créditos y depósitos, y a aumentar los tipos de interés de los préstamos. Los impuestos afectan por ello negativamente a la actividad real de la economía, con una elasticidad negativa sobre el PIB cercana a la unidad. Como consecuencia de estos efectos distorsionadores sobre la oferta, que no son compensados por las mayores transferencias del sector público a los hogares, los ingresos fiscales aumentan ex-post, pero en una magnitud inferior a la deseada ex-ante cuando se establecen estos impuestos.

Bibliografía

- Andrés, J., S. Hurtado, E. Ortega, y C. Thomas (2010): "Spain in the Euro: a general equilibrium analysis." *SERIEs*, 1(1-2), 67-95.
- Albertazzi, U. y L. Gambacorta (2010): "Bank profitability and taxation." *Journal of Banking and Finance*, 34 (11), 2801–2810. <https://goo.gl/r7kRXk>
- Banerji, S., Chronopoulos, D., Sobiech, A., y Wilson, J. (2017). "Taxation and Financial Intermediation: Evidence from a Quasi-Natural Experiment." WP N° 18-001. Centre for Responsible Banking & Finance. University of St Andrews. <https://goo.gl/PB96Nh>
- Boscá, J. E., Doménech R., Ferri J., Méndez, R. y Rubio-Ramírez, J. (2018): "Financial and Fiscal Shocks in the Great Recession and Recovery of the Spanish Economy." WP 18/08. BBVA Research. <https://goo.gl/Y75rTQ>
- Boscá, J.E., R. Doménech, J. Ferri y J. Varela, J. (2011): *The Spanish Economy: A General Equilibrium Perspective*. Palgrave MacMillan.
- Buch, C. M., Hilberg, B., y Tonzer, L. (2016): "Taxing banks: An evaluation of the German bank levy." *Journal of Banking and Finance*, 72, 52-66. <https://goo.gl/k2N9Sk>
- Burriel, P., J. Fernández-Villaverde, y J. F. Rubio-Ramírez (2010): "MEDEA: a DSGE Model for the Spanish Economy." *SERIEs*, 1(1-2), 175-243.
- Caminal, R. (2003): "Taxation of banks: modeling the impact," en P. Phonohan (ed.), *Taxation of Financial Intermediation: Theory and Practice for Emerging Economies*. Oxford University Press, Oxford.
- Capelle-Blancard, G., y O. Havrylchyk (2017): "Incidence of bank levy and bank market power." *Review of Finance*, 21(3), 1023-1046. <https://goo.gl/4NKav7>

- Chiorazzo, V. y C. Milani (2011): "The impact of taxation on bank profits: evidence from EU banks." *Journal of Banking and Finance*, 35, 3202–3212. <https://goo.gl/kbh8Hp>
- Chronopoulos, D. K., Sobiech, A. L., y Wilson, J. O. (2018): "The Australian Bank Levy: Do Shareholders Pay?" *Finance Research Letters* (en prensa). <https://goo.gl/nS8VU1>
- Claessens, S., M. Keen y C. Pazarbasioglu (2010): *Financial Sector Taxation: The IMF's Report to the G20 and Background Material*. Fondo Monetario Internacional. Washington DC. <https://goo.gl/MycWki>
- Comisión Europea (2010): "Financial sector taxation." Staff working document, Communication COM(2010) 549. <https://goo.gl/jJyw3X>
- de Mooij, R. y G. Nicodème (2014): *Taxation and Regulation of the Financial Sector*, CESifo Seminar Series. <https://goo.gl/N5SNjs>
- de Nicolò, G. (2010): "The Potential Impact of FSC and FAT on Bank Asset Growth, Risk, and Real Activity," en S. Claessens, M. Keen y C. Pazarbasioglu (eds), *Financial Sector Taxation: The IMF's Report to the G20 and Background Material*. Fondo Monetario Internacional. Washington DC. <https://goo.gl/MycWki>
- Demirgüç-Kunt, A. y H. Huizinga (1999): "Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence." *World Bank Economic Review*, 13 (2), 379–408. <https://goo.gl/prs5cq>
- Demirgüç-Kunt, A. y H. Huizinga (2001): "The taxation of domestic and foreign banking." *Journal of Public Economics*, 79, 429–453. <https://goo.gl/rzde98>
- Devereux, M. P. (2014): "New bank taxes: Why and what will be the effects," en R. de Mooij y G. Nicodème (eds.), *Taxation and Regulation of the Financial Sector*, CESifo Seminar Series, 25-54. <https://goo.gl/N5SNjs>
- Devereux, M., N. Johannesen y J. Vella (2015): "Can Taxes Tame the Banks? Evidence From the European Bank Levies." Saïd Business School RP 2015–5. <https://goo.gl/xRsjXG>
- Ferri, J. (2018): "El impuesto a la banca (neto de populismo)." NeG. <https://goo.gl/31JBbk>
- Freixas, X., y J. C. Rochet (2013): "Taming systemically important financial institutions." *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(s1), 37-58. <https://goo.gl/CSBwC>
- Gerali, A., S. Neri, L. Sessa y F. M. Signoretti (2010): "Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro Area." *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(1), 107-141.
- Haskamp, U. (2018): "Spillovers of banking regulation: The effect of the German bank levy on the lending rates of regional banks and their local competitors." *International Economics and Economic Policy*, 15(2), 449-466. <https://goo.gl/A9zwLT>
- Kogler, M. (2016): "On the incidence of bank levies: theory and evidence." Discussion Paper no. 2016-06. University of St. Gallen. <https://goo.gl/n15bhy>
- Lendvai, J., R. Raciborski y L. Vogel (2013): "Macroeconomic effects of an equity transaction tax in a general-equilibrium model." *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37, 466-82. <https://goo.gl/M9ME6s>
- Lendvai, J., Raciborski, R., & Vogel, L. (2014): "Assessing the Macroeconomic Impact of Financial Transaction Taxes", en R. de Mooij y G. Nicodème (eds.), *Taxation and Regulation of the Financial Sector*, CESifo Seminar Series, 177-202. <https://goo.gl/n9rNBw>
- Schmitt-Grohe, S. y M. Uribe (2003): "Closing small open economy models," *Journal of International Economics*, 61, 163{185.

AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Calle Azul, 4. Edificio La Vela – 4ª y 5ª planta. 28050 Madrid (España). Tel.:+34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00 / Fax:+34 91 374 30 25 - bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com