

DOCUMENTO DE TRABAJO

# Modelos para los flujos de nuevo crédito en España

José Félix Izquierdo de la Cruz

## Modelos para los flujos de nuevo crédito en España

José Félix Izquierdo de la Cruz

### Resumen

Durante los últimos años, diversos factores han venido afectando a la provisión de nuevo crédito al sector privado español. En este documento, se describen los modelos econométricos que se han estimado para intentar cuantificar la importancia de estos factores. La crisis financiera internacional destapó vulnerabilidades como el fuerte endeudamiento del sector privado en España y el que era necesaria una reestructuración del sistema financiero español, que tuvieron una influencia negativa sobre el nuevo crédito durante su corrección. A la par, las autoridades impulsaron medidas encaminadas a facilitar al sistema bancario la concesión de crédito: bonificación en capital de la concesión de crédito a pymes (Supporting Factor), liquidez ilimitada primero y bonificada después (TLTROs), y compra de activos por parte del BCE (Quantitative Easing, QE) extendida a bonos corporativos. El impacto de dichas medidas ha sido heterogéneo en las carteras, pero con los efectos positivos buscados. De otro lado, la demanda de los agentes privados, los tipos de interés y la recuperación de la confianza están contribuyendo a la recuperación de los flujos de crédito, sobre todo de aquellos agentes más dependientes de la financiación bancaria (familias y pymes). Sin embargo, desde el último cuarto de 2015 los flujos de crédito a grandes empresas han experimentado una notable desaceleración que no se corresponde con los fundamentales económicos y que pueden estar asociados a la incertidumbre sobre la economía China, el precio de las materias primas y su impacto en las economías emergentes, la incertidumbre nacional sobre la formación de un gobierno estable, la preferencia por operar con un menor apalancamiento y el efecto sustitución sobre el crédito del QE corporativo.

Palabras clave: flujos de crédito, pymes, corporates, tipo de interés, política monetaria

Clasificación JEL: E42, E43, E44, E51, E52, F36

# 1. Introducción

Los flujos de nuevo crédito son las estadísticas financieras más íntimamente relacionadas con las necesidades de financiación de los agentes económicos (por estar derivadas fundamentalmente de sus procesos de gasto e inversión) mucho más que los stocks de crédito, que están más relacionados con los niveles de endeudamiento. El seguimiento de estas estadísticas ha tomado relevancia en los últimos años, pues mientras se ha estado produciendo el necesario desapalancamiento del sector privado tras los excesos de la amplia época de expansión, los flujos de las carteras han ido dirigidos a los sectores/agentes solventes que más necesitaban de financiación, apoyando la recuperación económica. Así, las familias han demandado flujos crecientes de crédito para satisfacer sus necesidades de consumo desde 2013 y de vivienda desde 2014. Las pequeñas empresas también empezaron a demandar de forma creciente desde 2013 aprovechando los efectos derivados de la relajación de la regulación sobre el consumo de capital para estas empresas (*Supporting Factor*). Sin embargo, las grandes empresas han mostrado un comportamiento más errático, expuestas a un entorno internacional mucho más incierto y a procesos de desintermediación bancaria (pues se financian vía fondos propios y emisión de deuda corporativa, afectados por la ampliación de las del BCE a ese activo). En el proceso de explicación de la evolución de las carteras de crédito utilizaremos (1) los indicadores de demanda del cuadro macroeconómico que estén los más próximos a la definición de la cartera o a la capacidad de pago de los agentes; (2) las estadísticas de los tipos de interés a las que se formalizan estos contratos crediticios como variable de coste de financiación, y (3) variables de confianza de los agentes.

## 2. Los flujos de crédito y sus determinantes

Los flujos de nuevo crédito analizados provienen de la información estadística del Banco de España y recogen todas las operaciones de crédito que se han realizado en un mes. Esto incluye las operaciones existentes, renegociadas o refinanciadas, que han experimentado alguna alteración en algún concepto básico (de plazo, de tipos de interés, de garantías, etc.), y el resto de operaciones. Las carteras disponibles por el tipo de agente solicitante se pueden dividir en: a) crédito a familias para la adquisición de vivienda, para consumo y resto, y b) crédito a empresas no financieras hasta un millón € (que se utiliza como proxy de las pymes) y de más de un millón € (que se utiliza como proxy de las grandes empresas). Recientemente la cartera de empresas hasta un millón € se ha desglosado en dos: hasta 250 mil € y de más de 250 mil hasta 1 millón €. A su vez para todas estas carteras se aporta información sobre el periodo en que se revisa el tipo de interés al que se ha establecido el contrato: hasta 1 año, de 1 a 5 años, más de 5 años. Desde junio de 2010, las carteras a familias de consumo y resto, y las de empresas registraron un cambio metodológico en su medición al eliminar el crédito de las tarjetas de crédito y las líneas de crédito respectivamente, que como se apreciará tuvo importantes efectos de nivel en algunas carteras.

Aunque estas estadísticas están contaminadas por las renegociaciones o refinanciaciones son las más estrechamente relacionadas con la actividad económica de los agentes y las que permiten anticipar los puntos de giro en la coyuntura económica en mayor grado que las correspondientes estadísticas de stocks, que en realidad son más reveladoras del grado de endeudamiento de los agentes. Las principales características de los flujos de crédito es que tras un periodo de aumento hasta 2006-2007 (según carteras), los flujos empezaron su descenso tocando niveles mínimos en 2013-2014. Desde entonces las carteras asociadas a familias y pymes empezaron su recuperación, no así las de las grandes corporaciones que tras una falsa salida en 2015 se encuentran estableciendo todavía su nivel mínimo en 2016. Otra característica es la pronunciada estacionalidad de los flujos, con picos fundamentalmente en los meses de junio y diciembre, y un pronunciado valle en el mes de agosto. Y otra no menos relevante es su erraticidad o imprevisibilidad mensual que alcanza, en término medio, el 8% de su nivel, derivada de la cartera de grandes empresas.

Para su modelización hemos agregado trimestralmente los registros mensuales y utilizado la familia de modelos lineales de corrección del error (MCE), dónde en el largo plazo hemos incorporado una variable de demanda, una del tipos de interés asociado a las respectivas carteras, una de confianza o expectativas y, en algunos casos, las variables que se han diseñado para impulsar la oferta de las entidades de crédito (Supporting Factor, TLTROs<sup>1</sup> y QE). El corto plazo lo componen las dinámicas de las variables explicativas, en algún caso la variación de la cartera retrasada, variables para recoger la estacionalidad y variables para

---

<sup>1</sup> Desde BBVA Research se ha estimado el importe acumulado de los fondos solicitados por el conjunto de entidades financieras españolas en las sucesivas subastas iniciadas en septiembre de 2014, y que hemos definido como la variable TLTROs.

captar acontecimientos como cambios de fiscalidad (alteraciones del tipo de IVA o en el pago de Impuesto Sociedades, eliminación de deducciones fiscales) y resoluciones judiciales (eliminación cláusulas suelo).

Las variables de demanda se han seleccionado del cuadro macroeconómico, buscando aquella cuya representatividad este más alineada con el fin último de la cartera de crédito. Se espera que la cartera de crédito tenga una relación directa a la evolución del indicador de demanda, tal que aumentos de éste deriven en aumentos del crédito. Por otra parte, se espera una relación inversa entre las carteras de crédito y el precio del crédito, tal que aumentos de los tipos de interés deberían llevar aparejados una reducción del crédito. También se espera una relación directa entre el nivel de confianza o de expectativas y la demanda de crédito, al igual que entre las variables para incentivar la oferta y el crédito.

### 3. Los flujos de crédito consumo

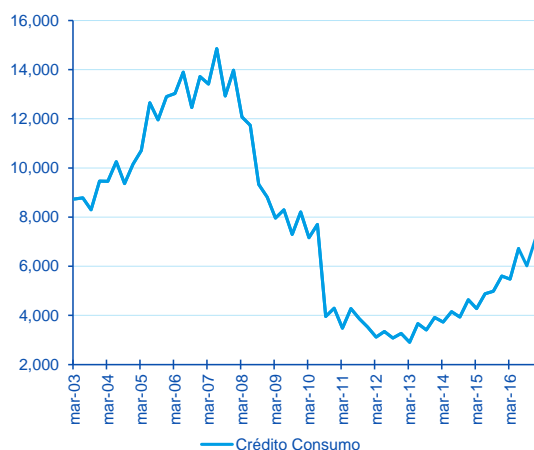
Los flujos de crédito de consumo tuvieron una tendencia creciente de 2003 hasta 2007, años de máxima expansión económica, para una vez iniciada la crisis financiera internacional cambiar de tendencia y comenzar a decaer intensamente. Esta caída en 2010 se vio agudizada por la eliminación de la serie estadística de las tarjetas de crédito (aproximadamente 3,2bn€ o el 45% menos de lo observado hasta entonces) tocando niveles mínimos en el año 2012. En este último momento, las operaciones representaban una cuarta parte de las alcanzadas en el pico. A partir de 2013, el crédito consumo ha vuelto a crecer de forma ininterrumpida hasta el momento actual.

Para explicar la evolución de esta cartera tomaremos como variable de demanda el consumo privado, como variable de precio el tipo de interés de las operaciones de consumo, y como variable de expectativas o confianza la tasa de desempleo. Además incorporaremos la variable de subasta de liquidez dirigida, TLTROs, una variable de cambio de nivel que recoge el cambio metodológico de junio 2010, y variables dummies para la corrección de la estacionalidad.

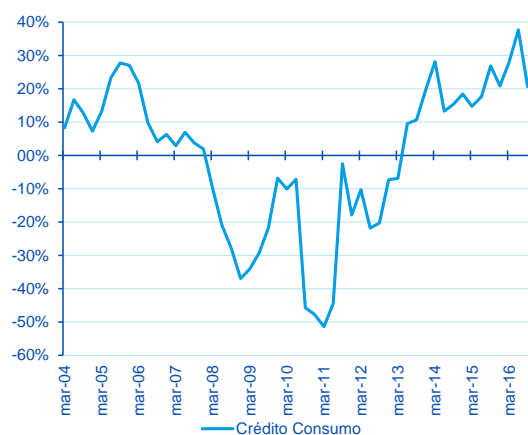
Gráfico 1

#### Flujos trimestrales de crédito consumo

##### a) Millones €



##### b) Variación interanual %



Fuente: BBVA Research a partir de BdE

En la tabla 1 se sintetizan las estimaciones<sup>2</sup> de las elasticidades de largo y corto plazo de las variables mencionadas según su inclusión o no en el vector de cointegración. Así, tenemos que el crédito consumo tiene una vinculación de largo plazo con el consumo privado, los tipos de interés y con las TLTROs. El crédito real de consumo tiene una elasticidad al gasto real en consumo privado inferior a la unidad, de 0,8, es decir, sólo una fracción de la variación del consumo privado se financia con crédito. Una semielasticidad

<sup>2</sup> Todas las variables nominales (crédito consumo, tipos de crédito, consumo privado,...) están convertidas a reales por el deflactor del consumo privado. Además las variables que expresan cantidades monetarias están transformadas por logaritmos neperianos.

de -7% por cada aumento de un punto porcentual (pp) de los tipos reales de interés, es decir, el crédito se contrae en aproximadamente ese porcentaje por una variación positiva permanente de los tipos de interés de 100 puntos básicos. Además, las TLTROs se han mostrado como un instrumento clave para incentivar la concesión de crédito consumo, ya que desde su primera subasta hasta finales de 2016 han contribuido positivamente al crecimiento. Estas tres variables mencionadas, demanda, tipos y TLTROs, también están presentes en la dinámica de corto plazo, junto con la tasa de desempleo, a la que el crédito consumo presenta una semielasticidad de -4% (por cada variación en la tasa de desempleo de 1 pp.), y que interpretamos como señal de confianza en el entorno económico a efectos de endeudarse. Por otro lado hay que resaltar el alto grado de ajuste del modelo (95%), una impredecibilidad trimestral de algo más del 3% del nivel y un ajuste al equilibrio de aproximadamente 7 trimestres.

Tabla 1

### Elasticidades largo plazo de crédito consumo real

Muestra 1T 2003 a 2T2016

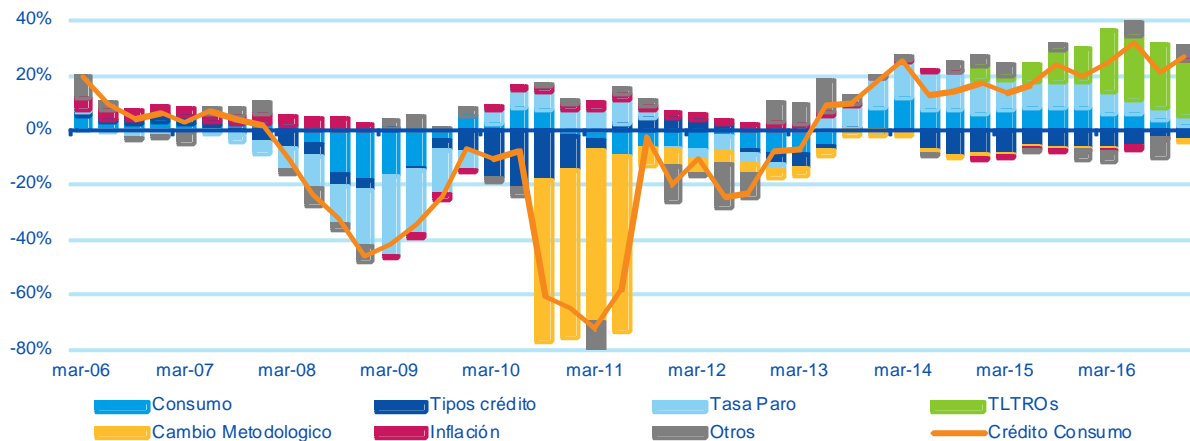
Cambio Metodológico (jun-10)	-0.74
Consumo Privado real	0.82
Tipos crédito real x100pb	-0.07
TLTROs	0.14
<b>Elasticidades de corto plazo</b>	
$\Delta$ Tasa de paro x1 pp.	-0.04
<b>Estadísticos de ajuste</b>	
R2_bar	0.954
Error estándar (%)	3.13
Parámetro de ajuste al equilibrio	-0.14

Fuente: BBVA Research

El gráfico 3 presenta las contribuciones al crecimiento interanual del crédito nominal hasta el 4º trim-2016, donde puede observarse cómo el crédito consumo se ha reducido de forma importante desde comienzos de la crisis financiera internacional (en la segunda parte de 2007), arrastrado fundamentalmente por la fuerte recesión que redujo los niveles de consumo y aumentó la tasa de desempleo. A partir de 2010, el crédito sigue reduciéndose y son la influencia de los tipos de interés reales junto con el cambio metodológico y la caída de nuevo del consumo los que reducen el crédito consumo hasta mediados de 2013. A partir de 2013, la recuperación cíclica del consumo y la aceleración en la caída de la tasa de desempleo las que impulsan el crecimiento de crédito, compensando contribución negativa de la subida de tipos de consumo reales. A pesar de la caída de los tipos nominales por la acción del QE y de la mejoras en los indicadores de riesgo de crédito, la deflación salarial llevó a la inflación a caer en mayor medida que los tipos de interés. A finales de 2014 se efectúan las primeras TLTROs, que son claramente las impulsoras del crecimiento en los últimos dos años al mostrar claros síntomas de agotamiento el resto variables que lo venían haciendo. Desde su implantación, estimamos que las TLTROs han contribuido con 7,5 miles de millones de euros al crédito consumo, lo que representa un 15% del crédito concedido hasta finales de 2016.

Gráfico 2

**Contribuciones al crecimiento nominal del crédito consumo (en logaritmos)**



Fuente: BBVA Research



## 4. Los flujos de crédito hipotecario

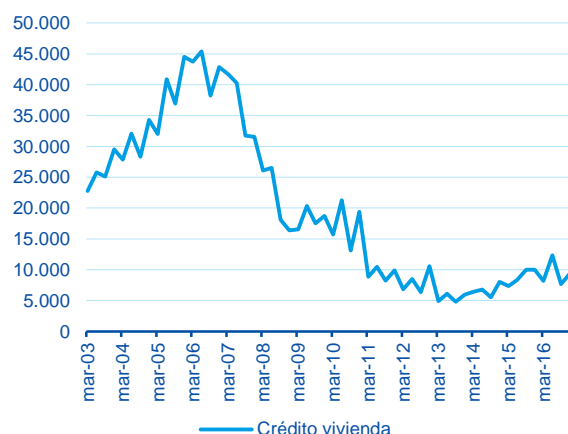
Los flujos de crédito para vivienda tuvieron una tendencia creciente en los años de 2003 hasta 2006 que les llevó a casi multiplicar por dos su nivel (unos 43 miles de millones €/trimestre, véase gráfico 4). A partir de 2007, con el Euríbor en sus niveles máximos del nuevo siglo, el inicio de la crisis subprime en EE.UU. y consiguiente crisis internacional, los flujos iniciaron una tendencia negativa que no ha tocado fondo hasta 2013, con unos niveles que suponen tan sólo el 12% de los máximos de 2006 (unos 5,1 miles de millones €/trimestrales). Desde 2013 se ha iniciado una recuperación que, aunque en tasas ha sido relevante, los niveles todavía no alcanzan los de 2010. Además, se han registrado variaciones en la fiscalidad<sup>3</sup> que han generado aumentos de los flujos anticipatorios en el 2º trimestre de 2010, el 4º trimestre 2010, y 4º trimestre 2012. Asimismo, la renegociación de hipotecas afectadas por la eliminación de las cláusulas suelo de un conjunto de entidades<sup>4</sup> ha tenido efectos al alza en el 3º y 4º trimestre de 2015 y en el 2º trimestre de 2016.

Para explicar la evolución de esta cartera tomaremos como variable de demanda la renta bruta disponible real, como variable de precio el tipo de interés de las nuevas operaciones de crédito vivienda, y como variable de expectativas o confianza, la tasa de desempleo. Además también incorporaremos la variable de subasta de liquidez dirigida por parte del BCE, (programas TLTRO), pues esta cartera queda fuera de los objetivos del programa y se ha visto penalizada. Y variables dummies para la corrección de la estacionalidad y las alteraciones derivadas de los cambios en la fiscalidad y de las renegociaciones por eliminación de las cláusulas suelo.

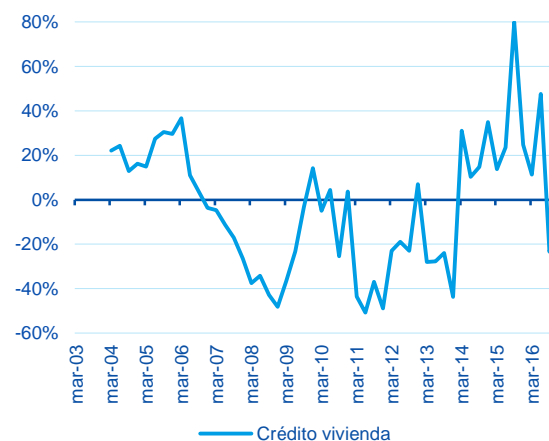
Gráfico 3

### Flujos trimestrales de crédito vivienda

#### a) Millones €



#### b) Variación interanual %



Fuente: BBVA Research a partir de BdE

<sup>3</sup> Subida del IVA del 6% al 8% en junio de 2010. Eliminación de la deducción fiscal a partir de 2011. Retorno de la deducción fiscal con carácter retroactivo desde principios de 2012. Subida del IVA del 8% al 10% y eliminación deducción fiscal a partir de 2013.

<sup>4</sup> A partir de julio de 2015 se han estado renegociando y refinanciando hipotecas con cláusulas suelo de algunas entidades tras sentencia del Tribunal Supremo. A partir de abril de 2016 se renegociaron las de otro conjunto de entidades por igual motivo.

En la tabla 2 se sintetizan las estimaciones<sup>5</sup> de las elasticidades de largo mencionadas previamente. Así, el crédito hipotecario tiene una vinculación de largo plazo con la renta bruta disponible de las familias, los tipos de interés, la tasa de desempleo y las TLTROs. Todas las variables presentan dinámica de corto plazo salvo esta última. El crédito hipotecario real tiene una elasticidad a la renta de la unidad, es decir, aumentos de la renta generan aumentos proporcionales en la variación del crédito. Se estima una semielasticidad de -21% por cada aumento de un punto porcentual (pp) de los tipos de interés, es decir, el crédito se contrae en aproximadamente ese porcentaje por un aumento permanente de los tipos de interés de 100 puntos básicos, lo que supone una sensibilidad elevada. Además, la tasa de paro actúa como variable determinante de confianza sobre las expectativas de renta futura en la decisión de compra y financiación de la vivienda y presenta una elasticidad de -12% por cada punto de aumento en la tasa de desempleo. Por último, las TLTROs han contribuido negativamente, como era de esperar, y han desincentivado la concesión de crédito vivienda. El modelo presenta un estadístico de ajuste muy alto del 94% y un error estándar de 6,6% trimestral. El parámetro de ajuste al equilibrio indica un ajuste rápido de aproximadamente tres trimestres.

Tabla 2

### Elasticidades largo plazo de crédito vivienda real

	Muestra 1T 2003 a 2T2016
Renta Bruta Disponible Real	1,04
Tipos crédito Vivienda x100pb	-0,21
Tasa de paro x 1pp	-0,12
TLTROs	-0,10
<b>Estadísticos de ajuste</b>	
R2_bar	0,938
Error estándar (%)	6,64
Parámetro de ajuste al equilibrio	-0,34

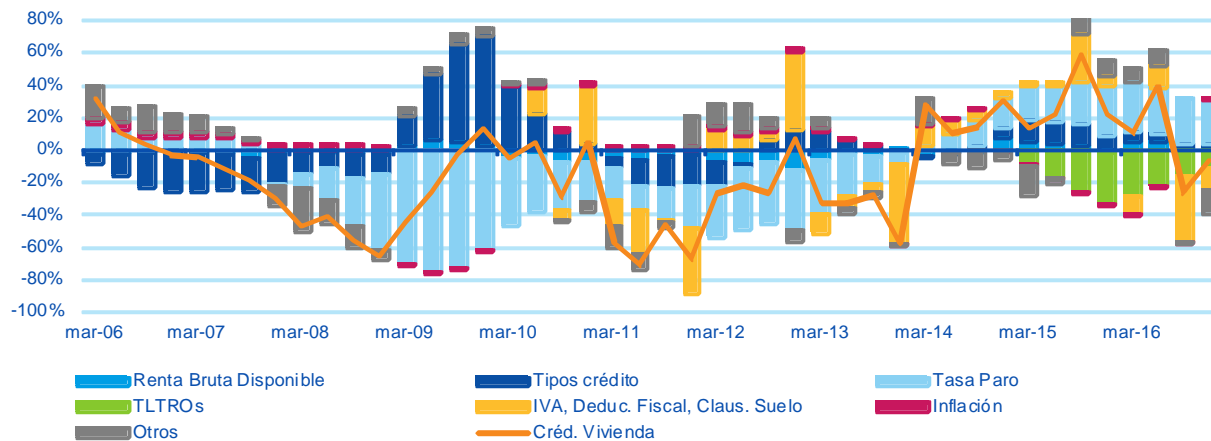
Fuente: BBVA Research

El gráfico 5 presenta las contribuciones al crecimiento interanual del crédito nominal hasta el 4º trim-2016. Puede observarse como el crédito vivienda se ha reducido de forma importante desde finales de 2006 con la contribución negativa de los tipos de interés, a la que se incorporó la contribución negativa de la tasa de paro a partir de 2008. La posterior caída de los tipos de interés en 2009 y 2010 consiguió amortiguar la falta de confianza por el continuo aumento del paro, que ha estado restando dinamismo al crédito hasta comienzos de 2014. A partir de aquí el aumento de la confianza por la caída del paro y la caída a mínimos de los tipos de interés impulsaron la demanda de crédito vivienda, que sin embargo ha estado frenada por la introducción de las TLTROs. Desde su implantación, estimamos que el programa de subastas ha reducido la concesión de hipotecas en aproximadamente 27,8bn€, el 34% del crédito hipotecario concedido desde entonces. También son apreciables los efectos transitorios de los cambios de la fiscalidad entre 2010 y 2014 y los derivados de las renegociaciones de hipotecas en 2015 y 2016.

<sup>5</sup> El crédito vivienda y la renta bruta disponible están transformadas a términos reales por el deflactor del consumo privado. Además, estas mismas variables, que expresan cantidades monetarias, están transformadas por logaritmos neperianos.

Gráfico 4

**Contribuciones al crecimiento nominal del crédito vivienda (en logaritmos)**



Fuente: BBVA Research

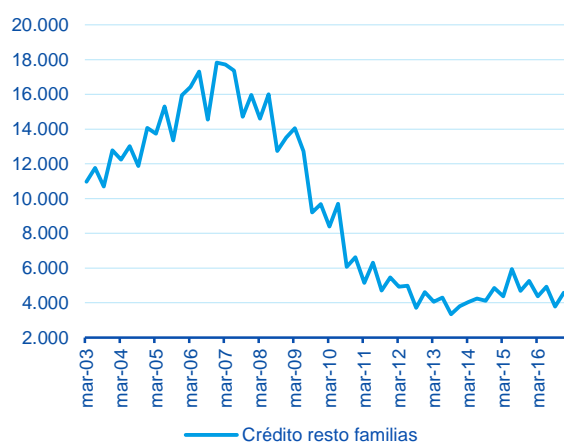
## 5. Los flujos de crédito familias resto

Los flujos de crédito familias resto son aquellos créditos cuya finalidad no es la adquisición de vivienda ni la adquisición de bienes y servicios de consumo. Entre ellos se encuentra el crédito concedido a los autónomos (aproximadamente un 40%) y otras partidas diversas como el pago de impuestos, compra de locales comerciales, adquisición de valores financieros, etc., por parte de las familias. Como puede apreciarse en el gráfico 6, esta cartera presentó una tendencia creciente hasta alcanzar su máximo a principios de 2007, pero tras el inicio de la crisis financiera inició su descenso hasta 2013, cuando alcanzó su mínimo con una caída aproximada del 75% desde máximos. A esta reducción también contribuyó el cambio metodológico de junio de 2010, con la eliminación de las líneas de crédito personal (unos 3,0 miles de millones €, un 35% del nivel previo). Desde 2014 inició una recuperación que parece haberse truncado a mediados de 2015, tras una revisión estadística por parte del Banco de España que alteró su dinámica. Por último, en 2016 presentó una pronunciada desaceleración.

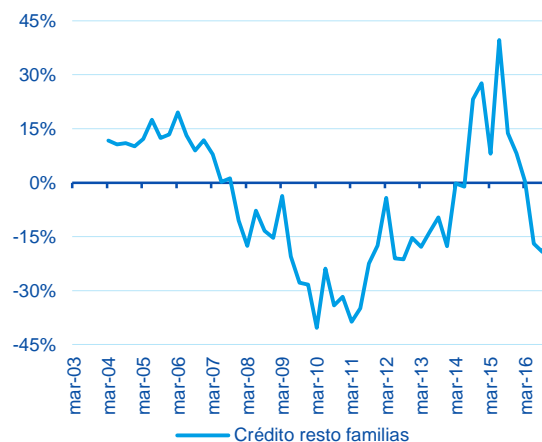
Gráfico 5

### Flujos trimestrales de crédito familias resto

#### a) Millones €



#### b) Variación interanual %



Fuente: BBVA Research a partir de BdE

Como variables para explicar los fundamentales de esta cartera hemos tomado el consumo privado como variable de demanda, los tipos de crédito específicos reales de esta cartera, y la tasa de desempleo como variable de confianza. Asimismo, también hemos incorporado la variable de subastas TLTROs como variable desde el lado de la oferta y variables para capturar la estacionalidad.

La tabla 3 muestra los resultados más relevantes de la estimación, como la elasticidad de 0,85 al consumo privado, similar al impacto que estimamos para la cartera de crédito consumo. Se ha estimado una semielasticidad a los tipos reales del -9% por cada 100 puntos básicos de aumento, mostrando una mayor sensibilidad que la cartera de crédito consumo. Por otro lado, el modelo presenta una sensibilidad de corto

plazo de aproximadamente el -3% por cada punto de variación de la tasa de desempleo. Y por último, las TLTROs han tenido un efecto positivo pero limitado sobre esta cartera. Los estadísticos de bondad del ajuste presentan valores muy altos, del 96%, con un error estándar del 3,3% trimestral, y el parámetro de ajuste al equilibrio presenta un valor de unos tres trimestres, la mitad que el de la cartera de consumo.

Tabla 3

### Elasticidades largo plazo de crédito familias resto real

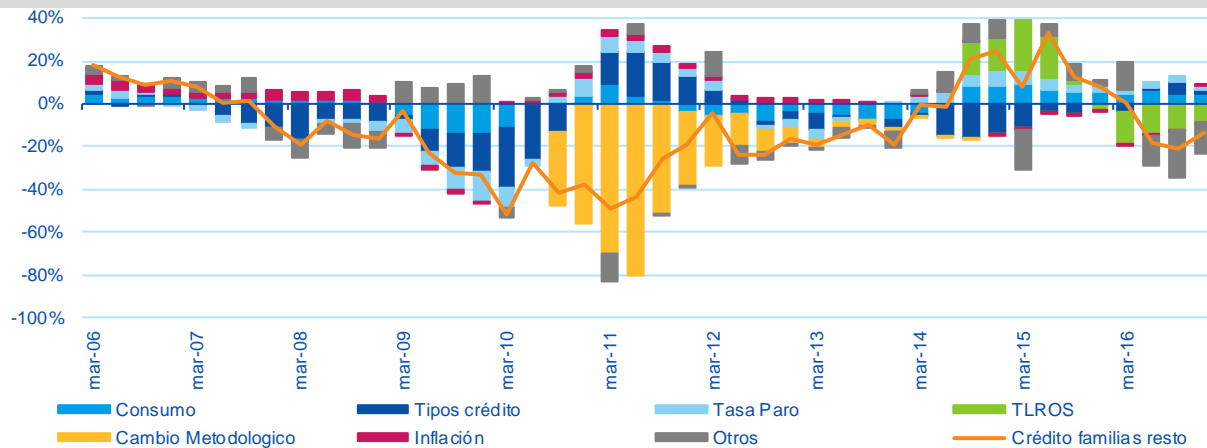
	Muestra 1T 2003 a 2T2016
Cambio Metodológico (jun-10)	-0.99
Consumo Privado real	0.85
Tipos crédito real x100pb	-0.09
<b>Elasticidades de corto plazo</b>	
$\Delta$ Tasa de paro x1 pp.	-0.03
$\Delta$ TLTROs	0.09
<b>Estadísticos de ajuste</b>	
R2_bar	0.962
Error estándar (%)	3.26
Parámetro de ajuste al equilibrio	-0.33

Fuente: BBVA Research

El gráfico 7 presenta las contribuciones de las variables explicativas en el periodo 2006-2016, y puede apreciarse como la entrada en terreno negativo del crecimiento del crédito en 2007 estuvo dirigida por el aumento de los tipos de interés reales, a los que posteriormente se unió la caída del consumo y el aumento del paro. A partir de 2010 los tipos de interés pasan a contribuir positivamente junto a la tasa de desempleo, pero estos efectos fueron totalmente compensados por el cambio metodológico de junio 2010, cuya influencia se extendió hasta mediados de 2012, cuando todos los elementos fundamentales volvieron a contribuir negativamente. El crédito resto se recuperó a lo largo de 2014, cuando mejoró la demanda y se redujo la tasa de desempleo. Estos aspectos se extienden hasta 2016. Mayor influencia tuvo el impulso positivo de las primeras TLTROs, pero su efecto no se ha mantenido en el tiempo y se volvió negativo en 2016. Desde su implantación las subastas de liquidez han contribuido según nuestras estimaciones con 1,9 miles de millones € al flujo de nuevas operaciones, casi un 4% del crédito resto concedido.

Gráfico 6

**Contribuciones al crecimiento nominal del crédito resto (en logaritmos)**



Fuente: BBVA Research

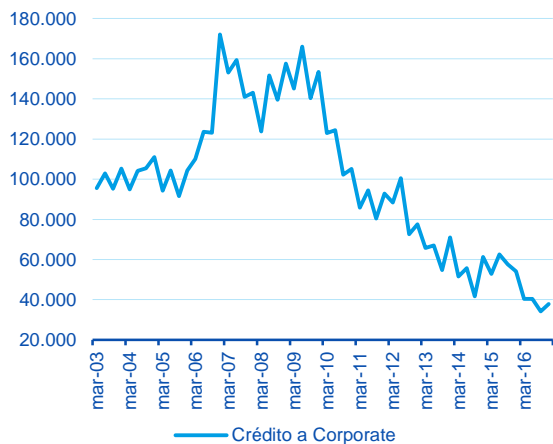
## 6. Los flujos de crédito a empresas superiores a 1 millón €

Los flujos de crédito a empresas de importe superior 1 millón euros se suelen utilizar como aproximación al crédito a grandes empresas, o sector corporate. Como puede apreciarse en el gráfico 8, los flujos a grandes empresas se mantuvieron prácticamente estables hasta principios de 2006, cuando empezaron a crecer de forma intensa en parte asociados a una intensa actividad de fusiones y adquisiciones (M&A) en la última parte de ese año, para ir perdiendo impulso a lo largo de 2007. A lo largo de 2008 y 2009 volvieron a repuntar para posteriormente cambiar de tendencia y reducirse de forma importante con la agudización de la crisis financiera. A esa caída también contribuyó el cambio metodológico en la medición de estas estadísticas, al excluir las líneas de crédito a partir de junio de 2010. Desde entonces, y salvo episodios puntuales, la tendencia ha sido descendente hasta el último dato disponible (dic-16). Uno de esos episodios puntuales se produjo en el primer semestre de 2012, por la implantación de la retención mensual 12% a cuenta del impuesto sobre los beneficios de empresariales que aplicó a las grandes empresas y que incentivó la demanda de crédito. Otro episodio puntual se produjo en la segunda parte de 2014, coincidente con la las primeras subastas TLTROs que impulsaron la demanda de crédito por las excepcionales condiciones que ofrecían las entidades. Sin embargo, el impulso se agotó un año después y el crédito volvió a retroceder de forma intensa hasta 2016, donde pareció querer estabilizarse en unos niveles mínimos de casi 40 miles de millones € trimestrales. Para intentar explicar esta desaceleración adicional en la segunda parte de 2015 hay que tener en cuenta una serie de eventos que se han ido solapando y concatenando, como fue la desaceleración de China y la caída de los precios de la materias primas que afectó a los países emergentes, que habían mantenido la demanda mundial. A ello hay que añadir la incertidumbre nacional derivada del resultado del proceso electoral. Y por último, la ampliación de la expansión cuantitativa del BCE a los bonos corporativos, que parece haber acentuado la desintermediación bancaria dado que la emisión de bonos ha sustituido parcialmente al crédito. Por otro lado, parece también existir una tendencia creciente a la financiación mediante recursos propios derivados de la retención de beneficios, aunque esto parece un cambio estructural que ha ido gestándose desde lo más profundo de la crisis. Y otro evento que pudo tener una influencia fue el fin del programa de retención de beneficios de las grandes empresas para 2016, que podría haber tenido efecto anticipado en la última parte de 2015, aunque el programa fue de nuevo introducido con efectos desde el último trimestre de 2016.

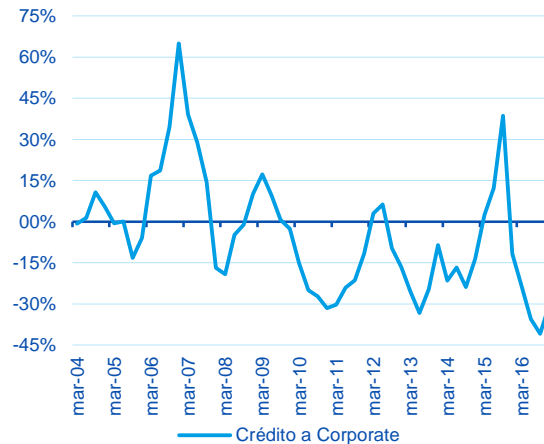
Gráfico 7

**Flujos trimestrales de crédito empresas superior a 1 millón €**

**a) Millones €**



**b) Variación interanual %**



Fuente: BBVA Research a partir de BdE

Las variables que hemos seleccionado para explicar los fundamentales de esta cartera son el PIB real como variable genérica de demanda o actividad económica, los tipos de crédito de más de 1 millón € reales, y el diferencial de crecimiento de las principales economías de Latinoamérica con respecto a España como proxy de la demanda internacional (pues es allí donde operan, fundamentalmente, nuestras principales empresas multinacionales). Se ha incorporado una variable para recoger el cambio metodológico de junio de 2010 (la eliminación de las líneas de crédito), cuyo impacto ha sido relevante. Se introdujo una variable de coste de financiero para medir la diferencia entre emitir deuda o tomar crédito, que hemos definido como la diferencia entre tipo de interés del bono soberano a 10 años (como proxy del coste de emisión de los bonos corporativos) y el tipo de interés de los créditos de más de 1 millón de euros. También se han incorporado una variable de TLTROs, otra para recoger el efecto de la introducción de las retenciones a cuenta sobre beneficios empresariales, y las necesarias para capturar la estacionalidad. Para capturar el inicio de las compras de deuda corporativa por parte del BCE en el primer trimestre de 2016 hemos incorporando una variable que se desactivará en algún momento de 2017, fuera del periodo de análisis.

La tabla 4 presenta los principales resultados de la estimación. Puede observarse que la elasticidad de largo plazo de esta cartera a la actividad económica es prácticamente unitaria, es decir, las grandes compañías demandan crédito con la misma intensidad que crece el PIB. También es el crédito sensible a su coste, a razón de una reducción del 4% del crédito por cada aumento de 100 puntos básicos de los tipos de interés. Esta cartera se muestra especialmente sensible a las presiones de demanda internacional, con una elasticidad de 4,6 al diferencial de crecimiento, es decir, por cada punto porcentual de diferencial de crecimiento entre ambas zonas (LatAm vs. España) el crédito de las grandes empresas aumenta en 4,65%. La eliminación de las líneas de crédito en junio de 2010 supuso una reducción de los niveles de flujos que estimamos en unos 11 bn€. El diferencial de coste de financiación bonos-crédito tiene efectos relevantes pero de corto plazo, a razón aproximada del 16% de aumento del crédito por cada variación de un punto en el diferencial de coste. Las TLTROs también han tenido una influencia positiva pero decreciente desde la



última parte de 2014, con una aportación de unos 24 miles de millones €, casi el 5% del crédito concedido desde entonces. Estimamos que la implantación de la retención sobre los beneficios de las grandes empresas en el primer semestre de 2012 tuvo un efecto positivo de casi 33 miles de millones €, algo más del 17% del crédito de ese periodo. No se ha detectado que la reimplantación de dicha medida a partir de octubre de 2016 tuviera efecto. Por último, estimamos que las compras del BCE de bonos corporativos han tenido un efecto negativo, reduciendo el crédito concedido en unos 34 mil millones de € durante 2016, aproximadamente el 22% del total.

Los estadísticos de bondad del modelo muestran niveles altos, de casi el 89%, y un error estándar trimestral de 5,3%, el más alto de todas las carteras estimadas.

Tabla 4

### Elasticidades largo plazo de crédito empresas superior a 1 millón € real

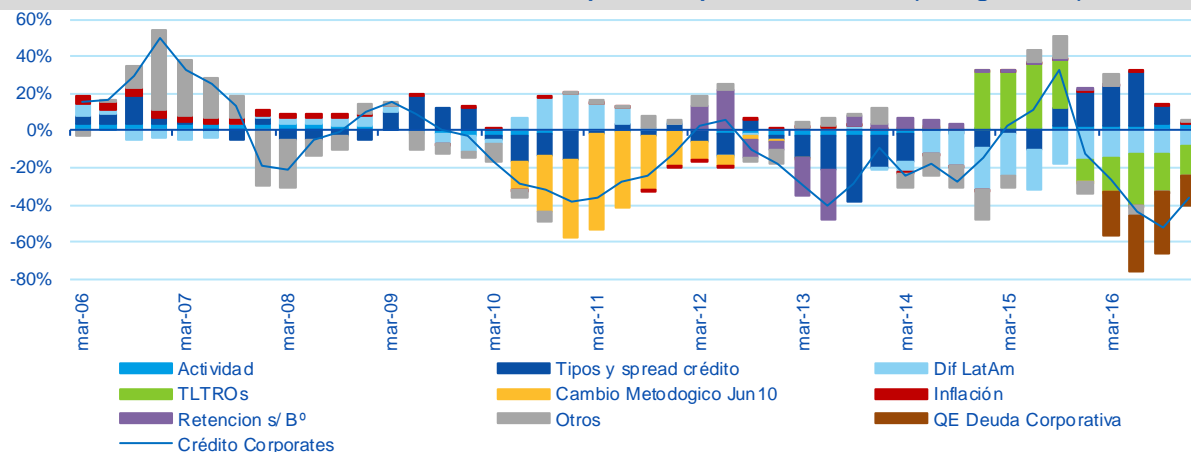
	Muestra 1T 2003 a 4T2016
PIB real	0.96
Tipos crédito real x100pb	-0.04
Diferencial LatAm-España	4.65
Cambio metodológico (jun-10)	-0.61
Compra Deuda Corporativa (BCE)	-0.35
<b>Elasticidades de corto plazo</b>	
$\Delta$ Spread tipos (T10a – TCE)	0.16
$\Delta$ TLTROs	0.11
Retención s/ Bº 1º Sem 2012	0.38
<b>Estadísticos de ajuste</b>	
R2_bar	0.89
Error estándar (%)	5.33
Parámetro de ajuste al equilibrio	-0.32

Fuente: BBVA Research

El gráfico 9 muestra las contribuciones de cada una de las variables fundamentales al crecimiento interanual del crédito a grandes empresas. Lo primero que resalta es que la intensa aceleración del crédito en la segunda parte de 2006 no se puede explicar con las variables fundamentales, pero posiblemente jugó un papel la fuerte actividad de adquisiciones y fusiones que las grandes empresas emprendieron ese año. Entre 2008 y 2009 se mantuvo el crédito por la demanda latinoamericana, la caída de los tipos de interés y la mejora del spread de tipos. A partir de 2010, los tipos de interés y el cambio metodológico arrastraron el crédito, y esto no pudo compensarse por la mejora cíclica relativa de la demanda exterior. Estos factores se fueron agotando a lo largo de 2011, lo que permitió ir mejorando el crecimiento negativo. En la primera parte de 2012 el impulso derivado de la retención de beneficios empresariales se vio compensado parcialmente por el deterioro de los tipos de interés, que volvieron a dirigir la desaceleración del crédito a lo largo de 2013 y 2014 por los efectos derivados de la crisis soberana. Esta tendencia se vio acentuada por el efecto base de la salida de la retención de beneficios y la desaceleración de las economías latinoamericanas.

Gráfico 9

**Contribuciones al crecimiento nominal del crédito empresas superior a 1 millón € (en logaritmos)**



Fuente: BBVA Research

A finales de 2014 el programa de subastas trimestrales de TLTROs resultó otra influencia positiva en el crédito, que alcanzó su pico máximo de crecimiento en el tercer trimestre de 2015. Sin embargo, a partir de entonces el agotamiento del efecto de las TLTROs junto con los efectos derivados de la incertidumbre internacional/nacional y el programa de compra de deuda corporativa arrastraron el flujo de crédito a terreno negativo, a pesar de la favorable contribución de los tipos de interés y de la actividad económica interna.

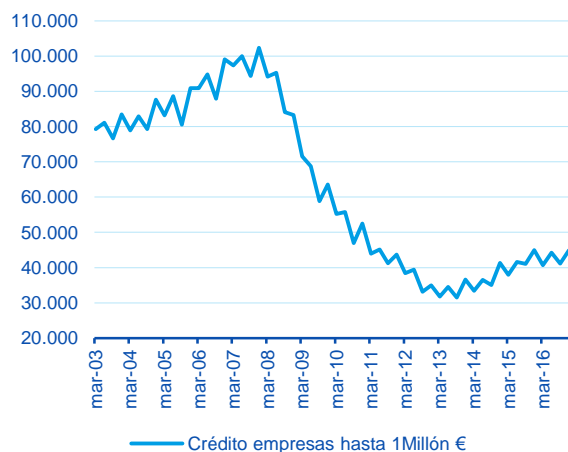
## 7. Los flujos de crédito a empresas inferiores a 1 millón €

Los flujos de crédito a empresas de importe hasta 1 millón euros se suelen asociar a las pequeñas y medianas empresas, las pymes. Como puede apreciarse en el gráfico 8, los flujos tuvieron una tendencia creciente hasta alcanzar un pico a finales de 2007, y con el inicio de la crisis financiera su tendencia se tornó negativa hasta alcanzar su nivel mínimo a finales de 2012 y principios de 2013. Se registró una caída de volumen trimestral próxima a los 65 mil millones de €, el equivalente a una reducción del 66%. A esta reducción contribuyó parcialmente la eliminación de las líneas de crédito de las estadísticas tras el cambio metodológico de junio de 2010. A partir de aquí el flujo ha mantenido una tendencia creciente, siguiendo la recuperación cíclica de la economía y apoyada en medidas regulatorias como el Supporting Factor (que minoró el consumo de capital de estos créditos) y las TLTROs. Desde finales de 2015 la serie ha experimentado una desaceleración que no está respaldada por los fundamentales y que pudiera estar relacionada con la incertidumbre derivada del proceso electoral nacional y del entorno internacional, y con el posible efecto arrastre que puedan haber ejercido la desaceleración de las grandes empresas.

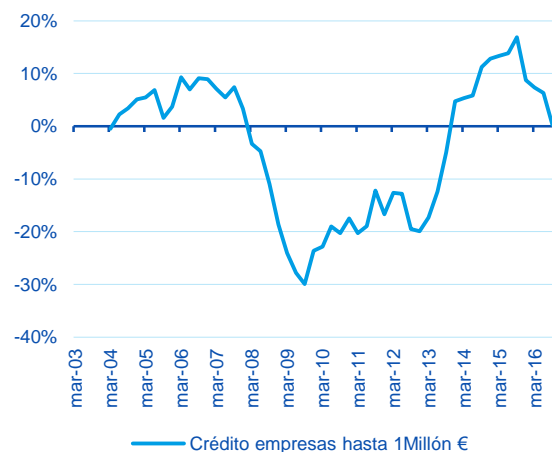
Gráfico 10

### Flujos trimestrales de crédito empresas hasta 1 millón €

#### a) Millones €



#### b) Variación interanual %



Fuente: BBVA Research a partir de BdE

Las variables que hemos seleccionado para explicar los fundamentales de esta cartera son el PIB real como variable genérica de demanda o actividad económica, los tipos de interés de los créditos hasta 1 millón de € reales, y la tasa de desempleo como variable de confianza o expectativas económicas. Asimismo, también hemos incorporado una variable para recoger el cambio metodológico de junio de 2010 (la eliminación de las líneas de crédito) cuyo impacto ha sido bastante limitado en comparación a otras carteras; una variable para recoger el factor regulatorio Supporting Factor (que minoró el consumo de capital de esta cartera desde septiembre de 2013); la variable de TLTROs; y las variables para capturar la estacionalidad.

La tabla 4, presenta los principales resultados de la estimación. Puede observarse que la elasticidad de largo plazo de esta cartera a la actividad económica es prácticamente unitaria, es decir, las pymes demandan crédito con la misma intensidad que crece el PIB. Los flujos son sensibles al coste del crédito a razón de una reducción del 7% de la cantidad de crédito por cada aumento de 100 puntos básicos de los tipos de interés. Y también son bastante sensibles al desempleo a razón de reducciones del 4% por cada punto de aumento de la tasa de desempleo. La introducción del Supporting Factor ha tenido un efecto permanente y positivo en esta cartera, que estimamos desde su introducción en 70,8 miles de millones €, es decir, el 12,9% del crédito concedido desde entonces. Sin embargo, las TLTROs han tenido una contribución muy discreta a este flujo, que estimamos en 1,5 miles de millones €, apenas el 0,4% del crédito concedido. Los estadísticos de ajuste del modelo muestran niveles muy altos, de casi el 92%, y un error estándar trimestral de 2,63%.

Tabla 5

#### Elasticidades largo plazo de crédito empresas hasta 1 millón € real

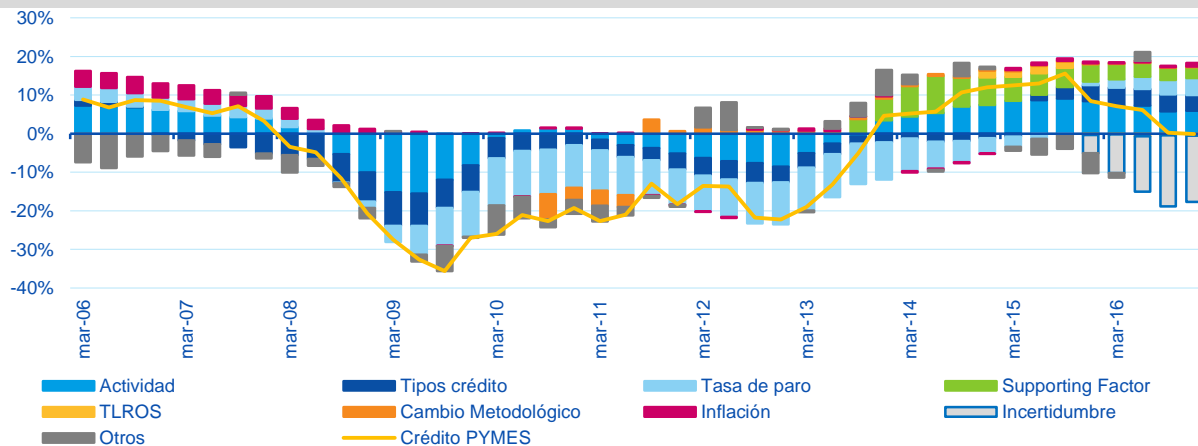
	Muestra 1T 2003 a 2T2016
Supporting Factor	0.25
PIB real	0.97
Tipos crédito real x100pb	-0.07
Tasa desempleo x 1pp	-0.04
<b>Elasticidades de corto plazo</b>	
$\Delta$ TLTROs	-0.01
<b>Estadísticos de ajuste</b>	
R2_bar	0.919
Error estándar (%)	2.63
Parámetro de ajuste al equilibrio	-0.15

Fuente: BBVA Research

El gráfico 9 muestra las contribuciones de cada una de las variables fundamentales al crecimiento interanual del crédito a pymes. Puede observarse cómo hasta 2007 la actividad económica, la confianza (tasa de paro) y la inflación eran los impulsores del crédito a pymes. A partir de 2008, los tipos de interés, la posterior desaceleración derivada de la crisis internacional y el aumento del paro redujeron de forma notable los niveles de crédito y mantuvieron en negativo las tasas de crecimiento hasta mediados de 2013. Si bien la actividad económica fue la que ocasionó el crecimiento del crédito a partir de 2014, la aprobación en la segunda parte de 2013 del Supporting Factor lo apuntaló y lo impulsó, compensando la contribución negativa de la baja confianza derivada de haber alcanzado el nivel máximo de desempleo. A partir de la segunda parte de 2014 las TLTROs también aportaron positivamente, pero muy marginalmente. Por su parte, los tipos de interés dejaron restar para pasar a contribuir positivamente a partir de 2015, en el mismo sentido que el aumento de la confianza derivado del fortalecimiento de la recuperación y la mejora del mercado de trabajo (caída de la tasa de paro). A partir del cuarto trimestre de 2015 se produce una desaceleración en el crédito a pymes que no obedece a fundamentales y que ha lastrado el crecimiento a finales de 2016, que es difícil de explicar.

Gráfico 10

**Contribuciones al crecimiento nominal del crédito empresas hasta 1 millón € (en logaritmos)**



Fuente: BBVA Research

Sin embargo, en la última parte de 2015 saltaron las dudas sobre el modelo de crecimiento de China, cayeron los precios de las materias primas y se produjo una desaceleración de las economías emergentes que parecen haber afectado a las grandes compañías y por ende a su interacción con las pymes. A ello también podemos añadir la incertidumbre derivada de la situación electoral nacional. Además, en el primer trimestre de 2016 ante la caída de los precios y el reducido crecimiento de la eurozona el BCE empezó a comprar deuda corporativa, incentivando la desintermediación bancaria.

## 8. Conclusiones

En este trabajo se han intentado identificar los determinantes de los flujos de nuevo crédito a familias y empresas. A pesar de sus deficiencias (no son estrictamente nuevas operaciones) y cambios metodológicos, todas las carteras analizadas responden positivamente a los indicadores de demanda con elasticidades próximas a la unidad y negativamente a los tipos de interés con un rango amplio y heterogéneo de semielasticidades (vivienda la más sensible y grandes empresas la menos sensible). Además, en las carteras asociadas al sector minorista (familias y pymes) una variable de confianza es precisa para completar la explicación de su comportamiento. En las grandes empresas, la situación económica de los mercados exteriores también ha resultado ser clave. Los modelos presentados nos han permitido estimar también aspectos puros de oferta como los debidos la regulación de capital sobre el crédito a pymes (Supporting Factor), las medidas excepcionales de liquidez del BCE (TLTROs), los efectos derivados de cambios en la fiscalidad (en la cartera de vivienda y de grandes empresas) y los movimientos derivados de sentencias judiciales (eliminación de cláusulas suelo en cartera de vivienda).

## 7. Bibliografía

- Ali R., Barrdear J., Clews R. y Southgate J. (2014) "The Economics of Digital Currencies", Bank of England Quarterly Bulletin, Q3 2014
- Bank for International Settlements (2015) "Digital currencies", Committee on Payments and Market Infrastructures, November 2015
- Barrdear, John y Kumhof, Michael (2016). "The macroeconomics of central bank issued digital currencies." Staff Working Paper No. 605, Bank of England.
- Broadbent, Ben (2016). "Central banks and digital currencies". Speech given at the London School of Economics on 2 March 2016.
- FirstRand Bank (2016). "The Advent of Crypto Banking: A New Paradigm for Central and Commercial Banking". November 2016.
- Kahn, C.; McAndrews, J.; Roberds, W. (2004). "Money is privacy". Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper 2004-18.
- Koning, J.P. (2016). "Fedcoin: A Central Bank-issued Cryptocurrency". November 15, 2016.
- Kotlikoff, Laurence (2010). "Jimmy Stewart Is Dead: Ending the World's Ongoing Financial Plague with Limited Purpose Banking".
- Laina, Patrizio (2015). "Proposals for Full-Reserve Banking: A Historical Survey from David Ricardo to Martin Wolf".
- Mersch, Yves (2017). "Digital Base Money: an assessment from the ECB's perspective". Speech at the Farewell ceremony for Pentti Hakkarainen, Deputy Governor of Suomen Pankki – Finlands Bank. Helsinki, 16 January 2017.
- Raskin, M; Yermack, D (2016). "Digital currencies, decentralized ledgers, and the future of central banking", NBER Working Paper No 22238, May 2016
- Rogoff, Kenneth (2014), 'Costs and benefits to phasing out paper currency', NBER Working Paper No. 20126
- Rogoff, Kenneth (2016), 'The Curse of Cash', Princeton University Press.

## Documentos de trabajo

### 2017

17/09 **José Félix Izquierdo**: Modelos para los flujos de nuevo crédito en España

17/08 **José María Álvarez, Cristina Deblas, José Félix Izquierdo, Ana Rubio and Jaime Zurita**: The impact of European banking consolidation on credit prices

17/07 **Víctor Adame García, Javier Alonso Meseguer, Luisa Pérez Ortiz, David Tuesta**: Infrastructure and economic growth from a meta-analysis approach: do all roads lead to Rome?.

17/06 **Víctor Adame García, Javier Alonso Meseguer, Luisa Pérez Ortiz, David Tuesta**: Infraestructuras y crecimiento: un ejercicio de meta-análisis.

17/05 **Olga Cerqueira Gouveia, Enestor Dos Santos, Santiago Fernández de Lis, Alejandro Neut y Javier Sebastián**: Monedas digitales emitidas por los bancos centrales: adopción y repercusiones.

17/04 **Olga Cerqueira Gouveia, Enestor Dos Santos, Santiago Fernández de Lis, Alejandro Neut and Javier Sebastián**: Central Bank Digital Currencies: assessing implementation possibilities and impacts.

17/03 **Juan Antolín Díaz and Juan F. Rubio-Ramírez**: Narrative Sign Restrictions for SVARs.

17/02 **Luis Fernández Lafuerza and Gonzalo de Cadenas**: The Network View: applications to international trade and bank exposures.

17/01 **José Félix Izquierdo, Santiago Muñoz, Ana Rubio and Camilo Ulloa**: Impact of capital regulation on SMEs credit.

### 2016

16/20 **Máximo Camacho and Matías Pacce**: Forecasting travelers in Spain with Google queries.

16/19 **Javier Alonso, Alfonso Arellano, David Tuesta**: Factors that impact on pension fund investments in infrastructure under the current global financial regulation.

16/18 **Ángel de la Fuente**: La financiación regional en Alemania y en España: una perspectiva comparada.

16/17 **R. Doménech, J.R. García and C. Ulloa**: The Effects of Wage Flexibility on Activity and Employment in the Spanish Economy.

16/16 **Ángel de la Fuente**: La evolución de la financiación de las comunidades autónomas de régimen común, 2002-2014.

16/15 **Ángel de la Fuente**: La liquidación de 2014 del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común: Adenda.

16/14 **Alicia García-Herrero, Eric Girardin and Hermann González**: Analyzing the impact of monetary policy on financial markets in Chile.

16/13 **Ángel de la Fuente**: La liquidación de 2014 del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común.

16/12 **Kan Chen, Mario Crucini**: Trends and Cycles in Small Open Economies: Making The Case For A General Equilibrium Approach.

16/11 **José Félix Izquierdo de la Cruz**: Determinantes de los tipos de interés de las carteras de crédito en la Eurozona.

16/10 **Alfonso Ugarte Ruiz**: Long run and short run components in explanatory variables and differences in Panel Data estimators.



- 16/09 **Carlos Casanova, Alicia García-Herrero**: Africa's rising commodity export dependency on China.
- 16/08 **Ángel de la Fuente**: Las finanzas autonómicas en 2015 y entre 2003 y 2015.
- 16/07 **Ángel de la Fuente**: Series largas de algunos agregados demográficos regionales, 1950-2015.
- 16/06 **Ángel de la Fuente**: Series enlazadas de Contabilidad Regional para España, 1980-2014.
- 16/05 **Rafael Doménech, Juan Ramón García, Camilo Ulloa**: Los efectos de la flexibilidad salarial sobre el crecimiento y el empleo.
- 16/04 **Ángel de la Fuente, Michael Thöne, Christian Kastrop**: Regional Financing in Germany and Spain: Comparative Reform Perspectives.
- 16/03 **Antonio Cortina, Santiago Fernández de Lis**: El modelo de negocio de los bancos españoles en América Latina.
- 16/02 **Javier Andrés, Ángel de la Fuente, Rafael Doménech**: Notas para una política fiscal en la salida de la crisis.
- 16/01 **Ángel de la Fuente**: Series enlazadas de PIB y otros agregados de Contabilidad Nacional para España, 1955-2014.

Haga clic para acceder a los documentos de trabajo publicados

Español

e inglés

El análisis, las opiniones y las conclusiones incluidos en el presente documento son propiedad exclusiva del autor del informe y no son necesariamente propiedad de Grupo BBVA.

Las publicaciones de BBVA Research se pueden consultar en la siguiente página web: <http://www.bbvaresearch.com>

#### Datos de contacto:

##### BBVA Research

Azul Street, 4

La Vela Building - 4º y 5º

28050 Madrid (España)

Tel.: +34 91 374 60 00 and +34 91 537 70 00

Fax: +34 91 374 30 25

[bbvaresearch@bbva.com](mailto:bbvaresearch@bbva.com)

[www.bbvaresearch.com](http://www.bbvaresearch.com)