

Recuadro 1

EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA SOBRE LA INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS

Miguel García-Posada y Laura Domínguez Zabalza

La relación negativa entre la inversión empresarial y el coste de la financiación externa es un hecho constatado tanto en los estudios macroeconómicos como en los financieros¹. En este recuadro se explota la información granular procedente de la Central de Balances Integrada (CBI) del Banco de España² para analizar la relación entre la inversión empresarial y el coste medio de la deuda viva, y cómo dicha relación varía según características de las empresas tales como su situación de liquidez y de capitalización.

El gráfico 1 muestra la evolución de la inversión (formación bruta de capital fijo material e inversiones inmobiliarias, en términos reales) y del coste de la deuda viva (ratio de los gastos financieros sobre recursos ajenos con coste) entre 2018 y 2023 para el conjunto de las empresas de la CBI. La inversión disminuyó un 3,6 % entre 2022 y 2023, en un contexto en el que el coste medio de la deuda viva aumentó 1,5 puntos porcentuales (pp) en los mismos años³. Por el contrario, entre 2021 y 2022 la inversión avanzó un 17,2 %, y dicho coste solo se incrementó en 0,2 pp.

El gráfico 2 muestra la distribución del coste medio de la deuda de las empresas⁴ en 2023,

año en el que los tipos de interés oficiales alcanzaron su máximo en el ciclo reciente de endurecimiento, y 2021, año anterior al inicio de ese ciclo. Este gráfico evidencia que el coste de la deuda no solo aumentó en términos agregados, sino que lo hizo de manera generalizada, dado que la distribución de esta variable se desplazó a la derecha entre 2021 y 2023. El aumento del coste de la deuda viva de cada empresa ha venido determinado fundamentalmente por su estructura de financiación preexistente, siendo mayor en aquellas con préstamos a corto plazo o créditos a largo plazo a tipo variable, ya que en estos casos las condiciones de financiación se renuevan con mayor celeridad.

Con objeto de evaluar el impacto de los cambios en el coste de la deuda viva sobre la inversión empresarial, se estiman dos modelos de regresión lineal, usando la muestra de las empresas de la CBI del período 2021-2023. En ambos modelos, la variable dependiente es la ratio de la inversión en activos fijos materiales sobre el activo total de cada empresa, y la variable explicativa de interés es el coste medio de la deuda viva del resto de las empresas que pertenecen al mismo grupo sector-provincia-tamaño-año⁵. El primer modelo

1 Por ejemplo, para el caso de España, véase Pablo Aguilar, Corinna Ghirelli y Blanca Jiménez-García. (2023). "La evolución reciente de la inversión en España desde una perspectiva macroeconómica". *Boletín Económico - Banco de España*, 2023/T3, 03.

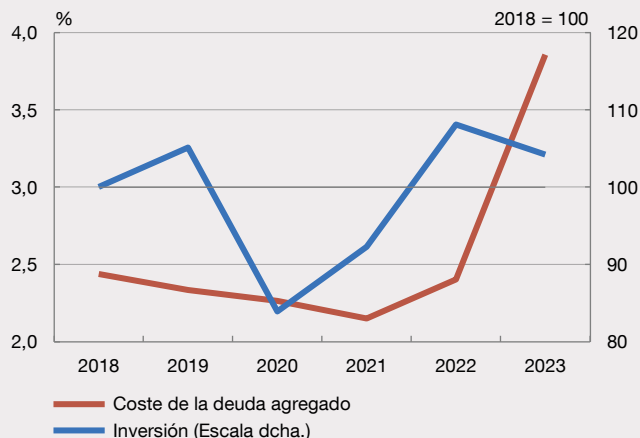
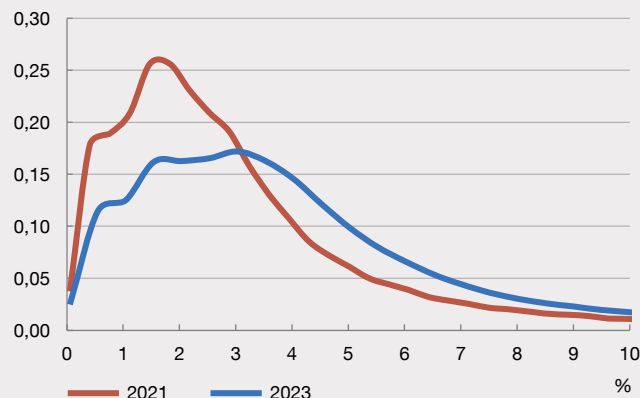
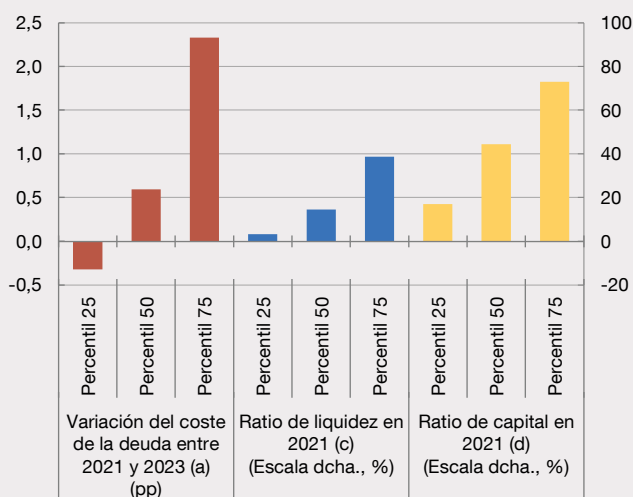
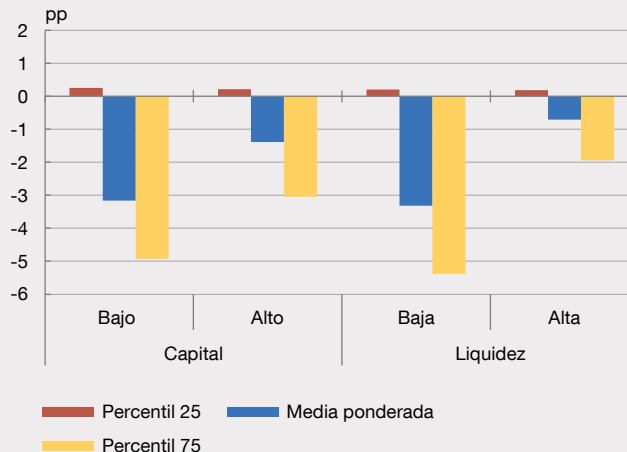
2 Para asegurar la comparabilidad entre las diversas empresas de la muestra, se aplican distintos filtros. Por ejemplo, se eliminan los *holdings*, las empresas cotizadas y aquellas respecto de las que no se dispone de información sobre el sector en el que operan. También se excluyen empresas cuyo objetivo no es la maximización de beneficios (por ejemplo, empresas públicas) y aquellas inactivas, en liquidación o en concurso de acreedores.

3 De acuerdo con la ola de la Encuesta del Banco de España sobre la Actividad Empresarial (EBAE) correspondiente al cuarto trimestre de 2023, el incremento de los gastos financieros era uno de los factores que más lastraba la actividad empresarial (39,3 % de las compañías), mientras que el efecto adverso del acceso a la financiación externa era mucho menor (22 %). Véase Alejandro Fernández Cerezo y Mario Izquierdo. (2024). "Encuesta a las empresas españolas sobre la evolución de su actividad: cuarto trimestre de 2023". *Boletín Económico - Banco de España*, 2023/T4, 07.

4 Estimación de densidad de kernel de dicha variable. Para esta estimación se excluyen las empresas sin gastos financieros porque podrían distorsionar la comparación entre los años 2021 y 2023 y porque tampoco se incluyen en el ejercicio de regresión posterior.

5 Este enfoque está inspirado en la metodología usada en Raghuram G. Rajan y Luigi Zingales. (1998). "Financial Dependence and Growth". *The American Economic Review*, 88(3), pp. 559-586. La principal razón para usar el coste medio de la deuda de empresas similares, en vez del de la propia empresa, es evitar problemas de endogeneidad derivados de la posible correlación entre las oportunidades de inversión de cada empresa, el coste de su deuda y su propensión a invertir, lo que generaría estimadores sesgados. Además, la correlación entre dicho coste y la situación financiera de las compañías (apalancamiento, liquidez, etc.) podría dar lugar a problemas de multicolinealidad. Asimismo, dado que puede existir una correlación espuria entre la ratio de gastos financieros sobre deuda de una empresa y otros indicadores de su situación financiera — como su capital o su tenencia de activos líquidos — debido a la omisión de algún factor relevante, es aconsejable usar como variable explicativa de interés la media de la ratio de gastos financieros sobre deuda con coste de empresas similares.

Recuadro 1

EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA SOBRE LA INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS (cont.)**Gráfico 1**
Evolución del coste de la deuda y la inversión en activos fijos materiales (a)**Gráfico 2**
Distribución del coste de la deuda en el periodo reciente (b)**Gráfico 3**
Distribución de la variación del coste de la deuda y de las ratios de liquidez y capital**Gráfico 4**
Efectos económicos del coste de financiación empresarial sobre la ratio de inversión sobre activo total según ratios de capital y liquidez (e)**FUENTE:** Banco de España.

- a Coste de la deuda viva definido como Gastos financieros / Recursos ajenos con coste medios. La inversión se refiere a la formación bruta de capital fijo material e inversiones inmobiliarias en términos reales.
- b Estimación de densidad de kernel del coste de la deuda. Se excluyen las empresas sin gastos financieros.
- c La ratio de liquidez se define como Efectivo y otros activos líquidos equivalentes / Activo total.
- d La ratio de capital se define como Fondos propios / Activo total.
- e Efectos obtenidos mediante la estimación de dos modelos de regresión lineal, usando una muestra de empresas españolas del período 2021-2023. La variable dependiente en ambos modelos es la ratio de inversión en activos fijos materiales sobre activo total, mientras que la variable explicativa de interés es la media aritmética de la ratio de gastos financieros sobre deuda con coste del resto de las empresas que pertenecen al mismo grupo sector-provincia-tamaño-año. El primer modelo permite que el efecto marginal de la variable de interés varíe entre empresas con alto y bajo capital, mientras que el segundo permite que dicho efecto marginal varíe entre empresas con alta y baja liquidez. Se considera que una empresa tiene alto capital si la ratio de fondos propios sobre activo total es mayor o igual que la mediana de dicha ratio tanto en 2022 como en 2023; en caso contrario, se considera que tiene bajo capital. De manera análoga, una empresa tiene alta liquidez si la ratio de activos líquidos sobre activo total es mayor o igual que la mediana de dicha ratio tanto en 2022 como en 2023; en caso contrario, tiene baja liquidez. En ambos modelos se incluyen como controles las siguientes características de empresa, todas ellas retardadas un año: logaritmo de activo total, logaritmo de edad, así como su cuadrado, ratio de ventas sobre activo total, ratio de resultado neto sobre activo total (ROA), peso de la deuda bancaria en el pasivo y variables binarias que indican si la empresa tiene alto capital, si tiene alta liquidez, si pertenece a un grupo empresarial, si no tiene deuda bancaria y si tiene patrimonio neto negativo, así como variables binarias que indican su forma legal. Por último, se incorporan efectos fijos de sector-año, provincia-año y tamaño-año, donde sector corresponde a la clasificación CNAE a cuatro dígitos y tamaño corresponde a las categorías de empresa: micro-, pequeña, mediana y grande. Los efectos económicos se calculan, para cada tipo de empresa (por ejemplo, aquellas con alto capital), multiplicando el correspondiente efecto marginal por el aumento, entre 2021 y 2023, del coste de su deuda viva, donde dicho aumento se calcula como: i) la variación media ponderada por el volumen de deuda; ii) la equivalente al percentil 25, y iii) la del percentil 75. Dichos productos se expresan como porcentaje de la media ponderada de la ratio de inversión sobre activo total en el período 2022-2023, donde los pesos corresponden al activo total de cada empresa.

Recuadro 1

EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA SOBRE LA INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS (cont.)

permite que el efecto marginal de la variable de interés varíe entre empresas según tengan alto o bajo nivel de capital, mientras que el segundo permite que dicho efecto marginal varíe entre empresas con alta o baja liquidez. Se considera que una empresa tiene alto capital si la ratio de fondos propios sobre activo total es mayor o igual que la mediana de dicha ratio tanto en 2022 como en 2023; en caso contrario, se considera que tiene bajo capital. De manera análoga, una empresa tiene alta liquidez si la ratio de activos líquidos sobre activo total es mayor o igual que la mediana de dicha ratio tanto en 2022 como en 2023; en caso contrario, tiene baja liquidez. En ambas regresiones se incluyen como controles características de empresa⁶.

Los resultados de la estimación evidencian que el efecto de los cambios en el coste de la deuda sobre la ratio de inversión de las empresas es más pronunciado en las compañías de menor capitalización y en aquellas con una ratio de liquidez más baja. Además, las compañías poco capitalizadas (es decir, muy apalancadas) están más expuestas a las variaciones en los tipos de interés, ya que, para una variación dada del coste de la deuda, el cambio en el servicio de la deuda será mayor que para aquellas con menor apalancamiento. Asimismo, las empresas con altas tenencias de activos líquidos, al poder financiar con estos su pasivo corriente (deudas y obligaciones a corto plazo), pueden destinar el resto de sus recursos, tanto fondos propios como

ganancias retenidas, a nuevos proyectos de inversión.

Por otra parte, el gráfico 3 muestra que, antes del endurecimiento de la política monetaria, existía una elevada dispersión de las ratios de capital y liquidez. En el mismo gráfico también se observa que hay una notable heterogeneidad en la variación del coste de la deuda entre 2021 y 2023⁷. Por lo tanto, tanto la situación financiera de las empresas como la variación del coste de financiación son importantes fuentes de heterogeneidad del efecto del endurecimiento de la política monetaria sobre las decisiones de inversión de las empresas.

Los efectos económicos del aumento del coste de la deuda viva sobre la inversión empresarial se calculan, para cada tipo de empresa (por ejemplo, con alto capital), multiplicando el correspondiente efecto marginal estimado⁸ por el aumento observado, entre 2021 y 2023, del coste de su deuda viva. Dicho aumento se calcula, para cada uno de los cuatro tipos, de tres formas distintas, para reflejar tanto incrementos promedio como casos relativamente extremos: i) la variación media ponderada por el volumen de deuda de cada empresa; ii) la correspondiente al percentil 25 de la distribución de incrementos del coste, y iii) la del percentil 75. Dichos productos se dividen por la media ponderada de la ratio de inversión sobre activo total en el período 2022-2023 de cada tipo de empresa, donde los pesos corresponden al activo total de cada compañía y se expresan en porcentaje.

6 Para una descripción de las variables de control utilizadas, véase la nota e del gráfico 4. Los coeficientes estimados de los controles tienen el signo esperado. Por ejemplo, existe una relación positiva entre ROA e inversión, lo que es compatible con lo que se señala en Sergio Puente y Maristela Mulino. (2024). "Una primera aproximación a la relación entre margen e inversión a nivel de empresa en la economía española". *Boletín Económico - Banco de España*, 2024/T4, 04, donde se documenta una relación positiva entre margen e inversión para la mayoría de las empresas españolas.

7 Si bien dicho gráfico muestra que el percentil 25 de la distribución de esta variable es negativo (un 25 % de las empresas experimentaron un descenso del coste de la deuda entre 2021 y 2023), nótese que su valor es muy reducido, alrededor de 0,3 pp. Esto puede deberse a factores tales como el vencimiento de deuda obtenida a tipos de interés elevados.

8 Por ejemplo, el efecto marginal para empresas con bajo capital es el coeficiente del coste medio de la deuda de empresas similares, mientras que para empresas con alto capital es la suma de este coeficiente y del coeficiente de la interacción entre dicha variable y la variable binaria que denota alto capital.

Recuadro 1

EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA SOBRE LA INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS (cont.)

El gráfico 4 resume estos efectos económicos. Durante el reciente período de endurecimiento de la política monetaria, ha habido una relación negativa entre la variación del coste de la deuda y la inversión para todos los grupos de empresas. Dicho efecto es sustancialmente menor para las empresas con alto capital y para aquellas con alta liquidez, lo que sugiere que altos niveles de capital y de liquidez han mitigado el impacto adverso del aumento del coste de la deuda sobre la inversión empresarial. Así, dada la variación media ponderada del coste de la deuda entre 2021 y 2023, la ratio de inversión de las empresas con bajo capital desciende 3,2 pp, mientras que la de aquellas con alto capital solo lo hace 1,4 pp. De manera análoga, la ratio de inversión de empresas con baja liquidez se reduce 3,3 pp, mientras que la de aquellas con alta liquidez solo lo hace 0,7 pp. En un caso más adverso, en el que el incremento del coste de la deuda corresponde al percentil 75, la ratio de inversión de las empresas poco capitalizadas disminuye 4,9 pp, frente a la caída de 3 pp asociada a las compañías con alta capitalización.

Para tener una aproximación de los efectos macroeconómicos del aumento del coste de la deuda, se estima, a partir de los resultados anteriores, la contribución del incremento del coste de la deuda entre 2021 y 2023 a la caída de la inversión en 2023 respecto a la observada en 2021. Para ello, primero se obtienen las reducciones de la inversión entre 2021 y 2023 debidas al aumento del coste de la deuda para cada empresa, diferenciando por tipo de empresa⁹. Seguidamente, se agregan dichas reducciones para cada tipo de

empresa y se dividen por la inversión agregada en 2021. Los resultados muestran que la caída de la inversión entre 2021 y 2023 debida al incremento del coste de la deuda representaría un 16,4 % de la inversión de 2021 en el caso de distinguir a las empresas por sus ratios de capital¹⁰. Estas cifras están en línea con simulaciones realizadas a partir del Modelo Trimestral del Banco de España (MTBE), que estiman una reducción en el nivel de la inversión productiva privada atribuible al endurecimiento de la política monetaria a partir de 2022 del 16,7 %¹¹.

No obstante, el efecto adverso del aumento del coste de la deuda sobre la inversión se habría visto paliado por la mejora de la posición patrimonial de las empresas españolas desde la crisis financiera global. Así, en 2008, la ratio de capital media de las empresas era de 24,7 %, mientras que en el período 2022-2023 se situaba en el 39,9 %. De manera análoga, la ratio de liquidez media en 2008 era de 16,1 %, mientras que en los años 2022-2023 se encontraba en el 24,4 %. Centrando el análisis en el papel mitigador del capital, y usando las estimaciones anteriores, se obtiene que el mismo aumento del coste de la deuda observado entre 2021 y 2023 habría llevado, para las ratios de capital empresarial de 2008, a mayores caídas en la inversión, concretamente de un 20,2 %, frente al descenso del 16,4 % indicado anteriormente. Los resultados son similares cuando se considera el efecto mitigador de la mejora de la situación de liquidez.

Finalmente, los resultados de las estimaciones anteriores también se pueden utilizar para

⁹ Estas reducciones se calculan como el producto de los correspondientes efectos marginales (para cada tipo de empresa) por el incremento del coste de la deuda de cada empresa entre 2021 y 2023.

¹⁰ En el caso de diferenciarlas por sus ratios de liquidez, esta cifra ascendería al 18,1 %.

¹¹ Suma de los efectos dinámicos entre 2022 y 2024 asociados a las subidas de tipos interés en 2022 y 2023. Este ejercicio se ha realizado actualizando los resultados de la estimación que se presentó en el *Informe Anual* del Banco de España de 2022. Véase Banco de España. (2023). *Informe Anual 2022*, y Ana Arencibia, Samuel Hurtado, Mercedes de Luis López y Eva Ortega. (2017). "New Version of the Quarterly Model of Banco de España (MTBE)". Documentos Ocasionales, 1709, Banco de España.

Recuadro 1

EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA DEUDA SOBRE LA INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS (cont.)

aproximar el impacto sobre la inversión que podría tener la caída del coste de la deuda de las empresas como consecuencia del descenso de los tipos de interés oficiales observado durante los últimos meses, que los mercados esperan que se prolongue durante los meses siguientes. Para aproximar estos efectos, se realiza un ejercicio similar a los comentados anteriormente. Dado que no se dispone de los balances de las empresas para los años 2024 y 2025, el coste de la deuda de cada empresa se aproxima a partir de la Central de Información de Riesgos (CIR) del Banco de España y de la senda esperada de los tipos de interés de

referencia del mercado de crédito¹². Centrando el análisis en el capital, los resultados muestran que el aumento de la inversión debido al descenso esperado del coste de la deuda entre diciembre de 2023 y junio de 2025 representaría el 6,5 % de la inversión de 2023, obteniéndose resultados muy similares cuando se distingue a las empresas en términos de liquidez. Se espera que el efecto sea de nuevo heterogéneo, siendo mayor en empresas con baja liquidez y capital y en aquellas más expuestas a variaciones en el coste de la deuda por tener plazos medios de vencimiento cortos y predominancia de tipo de interés variable.

12 El supuesto implícito de este ejercicio es que la evolución del tipo de interés medio de toda la deuda con coste de la empresa es la misma que la del tipo de interés de la deuda bancaria, lo que es plausible para la mayoría de las empresas españolas, de reducida dimensión, que no obtienen financiación externa mediante la emisión de deuda u otros instrumentos de renta fija. Para más detalles, véase Banco de España. (2023). "Recuadro 1. La transmisión de la política monetaria al pago por intereses de la deuda bancaria de los hogares y las empresas". *Informe de la situación financiera de los hogares y las empresas. Segundo semestre de 2023*, pp. 25-29.