

EL PROCESO DE DESAPALANCAMIENTO
DE LAS SOCIEDADES NO FINANCIERAS
ESPAÑOLAS EN EL PERÍODO 2007-2024

2026

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

Documentos Ocasionales
N.º 2619

Daniel Dejuan-Bitria

**EL PROCESO DE DESAPALANCAMIENTO DE LAS SOCIEDADES NO FINANCIERAS ESPAÑOLAS
EN EL PERÍODO 2007-2024**

EL PROCESO DE DESAPALANCAMIENTO DE LAS SOCIEDADES NO FINANCIERAS ESPAÑOLAS EN EL PERÍODO 2007-2024

Daniel Dejuan-Bitria (*)

BANCO DE ESPAÑA

(*) daniel_dejuan@bde.es

Documentos Ocasionales. N.º 2619

Octubre 2026

<https://doi.org/10.53479/44666>

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2026

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

Resumen

En este documento se analiza el proceso de desapalancamiento de las sociedades no financieras en España durante el período 2007–2024. Para ello, se explota la granularidad de los datos de la Central de Balances Integrada del Banco de España y se extiende la metodología de DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018) basada en el análisis de la evolución del apalancamiento desde el punto máximo («pico») de cada empresa hasta el mínimo posterior («valle») en el período considerado. Los resultados muestran que la empresa mediana reduce su ratio de deuda sobre los activos del 47 % en el pico al 7 % en el valle consecutivo, que un 31 % de las empresas alcanzan una posición sin deuda en el valle y que un 54 % presentan una posición de liquidez superior al endeudamiento. Para la empresa mediana, este ajuste se completa en un período de tres años y se materializa a través del repago de deuda bancaria y no bancaria. Este proceso presenta una marcada heterogeneidad entre empresas. En particular, el ajuste del apalancamiento es más acusado entre las empresas de menor tamaño y edad, y con mayor probabilidad de impago en el pico de apalancamiento. Dicho ajuste se acompaña de un aumento de la liquidez, una mejora de la rentabilidad y un menor grado de inversión. Por último, se observa una recomposición significativa del pasivo incluso entre las empresas con menores restricciones al crédito bancario. Aunque el análisis no permite distinguir entre los factores de demanda y oferta de crédito, este resultado sugiere que el proceso de desapalancamiento no está impulsado únicamente por restricciones de la oferta de crédito, sino que también refleja decisiones empresariales proactivas. En conjunto, los resultados son coherentes con una estrategia empresarial basada en el uso de los recursos internos para reducir el endeudamiento, reforzar la posición de liquidez y aumentar la flexibilidad financiera.

Palabras clave: desapalancamiento empresarial, estructura de capital, flexibilidad financiera.

Códigos JEL: G32, G31, D22.

Abstract

This paper examines the deleveraging process of Spanish non-financial corporations over the period 2007-24. Using firm-level data from the Banco de España's Integrated Central Balance Sheet Database, we extend the methodology of DeAngelo, Gonçalves and Stulz (2018) and track leverage dynamics from each firm's leverage peak to its subsequent trough. The median firm reduces its debt-to-assets ratio from 47% at the peak to 7% at the trough. Moreover, 31% of firms reach a debt-free position at the trough, while 54% hold cash balances exceeding outstanding debt. For the median firm, the adjustment is completed within three years and is driven by the repayment of both bank and non-bank debt. Deleveraging exhibits substantial cross-sectional heterogeneity, being more pronounced among smaller and younger firms and among firms with a higher probability of default at peak leverage. The decline in leverage is accompanied by higher cash holdings, improved profitability and lower investment. We also document a significant reallocation of liabilities even among firms that appear to face limited credit supply constraints. While our analysis cannot disentangle credit supply from credit demand factors, this finding suggests that deleveraging is not driven solely by credit supply constraints but also reflects proactive corporate financial policies. Overall, the evidence is consistent with firms using internally generated funds to reduce debt, strengthen liquidity positions and enhance financial flexibility.

Keywords: corporate deleveraging, capital structure, financial flexibility.

JEL classification: G32, G31, D22.

Índice

1	Introducción	8
2	Revisión de la literatura	12
3	Metodología y datos	14
3.1	Análisis longitudinal basado en DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018)	14
3.2	Fuentes de información y selección muestral	15
4	Evolución de la ratio de endeudamiento	17
5	Caracterización del proceso de desapalancamiento	20
5.1	Niveles de endeudamiento en el pico y el valle de apalancamiento	20
5.2	Distribución temporal del pico de apalancamiento y de la magnitud del ajuste	22
5.3	Persistencia del apalancamiento antes del pico y después del valle	24
5.4	Empresas con menores restricciones al crédito bancario	24
5.5	Ejercicios adicionales de robustez	26
6	Heterogeneidad en la intensidad del desapalancamiento	29
6.1	Características empresariales en el pico de apalancamiento	29
6.2	Patrones de inversión previos al pico de apalancamiento e intensidad del desapalancamiento	31
7	El papel del repago de deuda y la generación interna de recursos	33
8	Comportamiento de otras partidas de balance durante el proceso de desapalancamiento	36
9	Conclusiones	40
	Bibliografía	41
	Anejo	42

1 Introducción

La reducción del apalancamiento empresarial constituye un mecanismo esencial para corregir situaciones de endeudamiento excesivo que, según la literatura, se asocian con mayores tensiones de liquidez, un riesgo más elevado de insolvencia durante las fases recesivas (Rajan y Zingales, 1995; Fahlenbrach, Rageth y Stulz, 2021), y una menor capacidad de las empresas para acceder a nueva financiación y acometer proyectos de inversión (Lang, Ofek y Stulz, 1996; Graham y Leary, 2011). En el caso de España, tras la acumulación de deuda en los años previos a la crisis financiera global (2008), las sociedades no financieras iniciaron un prolongado proceso de desapalancamiento que les permitió reducir significativamente la ratio de endeudamiento agregada, y situarse en 2024 en valores similares a los registrados a comienzos de los años 2000. Aunque esta evidencia refleja una reducción sistemática del endeudamiento empresarial, puede ocultar una heterogeneidad significativa entre empresas en la intensidad y la duración del ajuste, así como en la evolución de las distintas partidas del balance y de la cuenta de resultados durante el proceso de desapalancamiento. Comprender esta heterogeneidad es fundamental para analizar las implicaciones de este proceso sobre las condiciones financieras y el desempeño empresarial.

El objetivo de este trabajo es caracterizar el proceso de desapalancamiento de las sociedades no financieras en España durante el período 2007–2024, identificando sus principales regularidades y documentando la evolución de las características empresariales a lo largo de dicho ajuste¹. Para ello, se aplica la metodología propuesta en DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018), la cual identifica, para cada empresa, el punto máximo de apalancamiento («pico») y el mínimo consecutivo («valle») en el período considerado. Con esta información, se analiza la evolución de la ratio de endeudamiento junto con otras partidas del balance y de la cuenta de resultados, utilizando datos granulares que permiten capturar la heterogeneidad en los patrones de ajuste entre empresas. En concreto, el análisis se basa en información de la Central de Balances Integrada (CBI) del Banco de España, que recoge los estados financieros anuales de más de 750.000 sociedades no financieras. Para determinados análisis, la información de la CBI se completa con la Central de Información de Riesgos (CIR) del Banco de España, que recoge información mensual de todos los préstamos vivos concedidos por las entidades de crédito que operan en España.

El análisis permite identificar cinco patrones principales. En primer lugar, se describe la evolución del apalancamiento empresarial en términos agregados y la distribución de la ratio de deuda respecto al total de los activos (TA). Basándose en este análisis, se observa que el apalancamiento se ha reducido de forma sostenida desde el máximo alcanzado en torno a la crisis financiera global, con un repunte transitorio durante la pandemia de COVID-19. Esta dinámica agregada oculta, sin embargo, una marcada heterogeneidad entre empresas. Así, mientras que el apalancamiento se reduce en la mediana y, de forma más intensa, en el percentil 75 de la distribución, el percentil 25 permanece cercano a cero a lo largo de todo el período considerado.

En segundo lugar, al analizar la dinámica del apalancamiento a escala empresarial, se observa que el proceso de desapalancamiento ha sido intenso y ha dado lugar a cambios relevantes en la composición de la financiación de las empresas. La empresa mediana reduce su ratio de deuda sobre activos del 47 % en el pico al 7 % en el valle consecutivo, y en el 31 % de los casos alcanza una posición sin deuda al finalizar el proceso de desapalancamiento. Asimismo, el 54 % de las empresas presentan una posición de liquidez superior a su nivel

¹ El análisis es de naturaleza descriptiva y, por tanto, no pretende aislar de forma causal los factores de oferta y demanda de crédito subyacentes en el proceso de desapalancamiento empresarial. A lo largo del artículo, el término «caracterizar» se utiliza en un sentido descriptivo.

de endeudamiento en el valle, lo que se traduce en niveles de deuda neta negativos². Este ajuste se completa, para la empresa mediana, en un plazo de tres años.

En tercer lugar, se analiza la distribución temporal del pico de apalancamiento. Se observa una mayor concentración de empresas que alcanzan el pico en el año 2008 —coincidiendo con el inicio de la crisis financiera global— y 2020 —en el contexto de la pandemia de COVID-19—, cuando muchas empresas recurrieron a financiación externa para afrontar tensiones de liquidez. Esta concentración temporal es coherente con la influencia de factores macroeconómicos en la dinámica de apalancamiento³. Al mismo tiempo, el hecho de que los picos se distribuyan a lo largo de todo el período 2007-2024 pone de relieve que estos factores comunes coexisten con determinantes individuales en la dinámica de apalancamiento de las empresas.

En cuarto lugar, se examina la persistencia de los niveles de endeudamiento antes del pico y después del valle. Para las empresas con información disponible dos años antes del pico y dos años después del valle de apalancamiento, la evidencia indica que se apalancaron con rapidez en los años previos al pico, y pasaron de una mediana de la ratio de la deuda sobre los activos del 7 % dos años antes al 40 % en el pico. Tras este máximo, se observa una corrección pronunciada: en el valle, la mediana de esta ratio es próxima a cero y la deuda neta alcanza valores negativos. Estos niveles se mantienen estables en los dos años posteriores al valle de apalancamiento, lo que indica que la mayor flexibilidad financiera alcanzada tras el proceso de desendeudamiento no se revierte de forma inmediata. Cabe destacar que los patrones observados estarían condicionados por el contexto macrofinanciero del período analizado. En particular, las condiciones favorables de financiación en los años previos a la crisis financiera global (2008) y la necesidad de cubrir las tensiones de liquidez durante la pandemia (2020) podrían haber contribuido a la dinámica del apalancamiento previo al pico, si bien ambos episodios están asociados a dinámicas distintas. El elevado endeudamiento en torno a 2008 se produce en un contexto de expansión del crédito y acumulación previa de deuda, mientras que el repunte de 2020 responde a un *shock* exógeno de liquidez que afecta de forma heterogénea a las empresas. Esto sugiere que no solo difieren las dinámicas previas al pico, sino también, potencialmente, el tipo de empresas que alcanzan niveles elevados de endeudamiento. Asimismo, factores como la restricción del crédito y el aumento de las primas de riesgo tras la crisis de 2008, junto con el endurecimiento de la política monetaria desde 2022, habrían condicionado el ajuste en la estructura de capital de las empresas.

Finalmente, se evalúa si la reducción del endeudamiento responde en exclusiva a las restricciones en el acceso a la financiación o si también refleja decisiones empresariales orientadas a recomponer la estructura de capital. Para ello, se analiza el conjunto de las empresas que, durante el proceso de desapalancamiento, han accedido a nuevo crédito bancario. Si bien no es posible descartar la existencia de restricciones parciales —en las que las empresas obtienen crédito, pero no en la cuantía deseada—, este análisis permite evaluar procesos de desapalancamiento en los que las limitaciones en la oferta de crédito jugarían un papel más reducido. Los resultados revelan que incluso aquellas empresas con bajo riesgo crediticio y con menores restricciones de financiación reducen de forma significativa su apalancamiento. Esta evidencia sugiere que este proceso no se explica únicamente por restricciones en la oferta de crédito, sino que también refleja decisiones proactivas por parte de las empresas, orientadas a reducir el endeudamiento, fortalecer la posición de liquidez e incrementar la flexibilidad financiera.

² La deuda neta se define como la diferencia entre los recursos ajenos con coste y los activos líquidos de la empresa.

³ No obstante, ambos episodios responden a dinámicas distintas: mientras que el elevado endeudamiento en 2008 se enmarcó en un período de expansión del crédito seguido de un proceso de ajuste, el aumento observado en 2020 estuvo vinculado a un *shock* exógeno de liquidez.

La literatura ha documentado que factores como el tamaño, el riesgo de crédito, la edad, la pertenencia sectorial o la dinámica de inversión de una empresa pueden influir tanto en el nivel de apalancamiento como en el ajuste de la estructura de capital de las empresas (por ejemplo, Rajan y Zingales, 1995; Lemmon, Roberts y Zender, 2008). Partiendo de esta evidencia, se analiza cómo estas características condicionan la intensidad del proceso de desapalancamiento empresarial.

Los resultados muestran que las pequeñas y medianas empresas (pymes) reducen el apalancamiento en mayor medida que las empresas grandes, con una diferencia promedio de 9 puntos porcentuales (pp)⁴. Por otro lado, las empresas con mayor riesgo crediticio se desapalancan más intensamente: aquellas con una probabilidad de impago (PD, por sus siglas en inglés) superior al 3 % reducen la ratio de deuda sobre activos en 34 pp más que las empresas con menor riesgo (con una PD inferior al 1 %), lo que sería coherente con una mayor necesidad de reducir vulnerabilidades y reforzar su posición financiera. Asimismo, la intensidad del desapalancamiento es mayor en las empresas de menor edad. Por último, se observa que el desapalancamiento es algo más pronunciado en los sectores de energía, información y comunicaciones, y comercio y hostelería, así como en empresas cuyo proceso de endeudamiento previo al pico no ha ido acompañado de un aumento de la ratio de activos tangibles⁵.

Tras haber documentado los principales patrones del desapalancamiento de las sociedades no financieras españolas en el período 2007-2024, así como la heterogeneidad en la intensidad de dicho proceso, se analizan los mecanismos a través de los cuales las empresas han reducido su apalancamiento. Los resultados muestran que el ajuste se materializa principalmente a través del repago de deuda. Tanto la financiación bancaria —predominante en las pymes, que representa el 63 % del total de los recursos ajenos con coste frente al 44 % en las grandes— como la no bancaria —más relevante en empresas de mayor tamaño— experimentan reducciones significativas entre el pico y el valle de apalancamiento. Aunque el incremento de los fondos propios también contribuye al proceso de desapalancamiento, su efecto es más limitado y se concentra en empresas grandes, de mayor solvencia y de menor edad.

Finalmente, se analiza la evolución de las distintas partidas del balance y de los indicadores de rentabilidad a lo largo del proceso de desapalancamiento, caracterizando los niveles observados en la empresa mediana tanto en el pico de apalancamiento como en el valle posterior. Se observa que la ratio de liquidez aumenta de forma significativa, con un ajuste más acusado en las pymes, así como en las empresas con mayor riesgo crediticio. En paralelo, los resultados muestran una contracción de la inversión entre el pico y el valle de apalancamiento, reflejada en la caída de la formación bruta de capital fijo sobre activos y en la disminución de la proporción de empresas con inversión positiva. Esta contracción resulta más intensa en las pymes. Asimismo, la rentabilidad empresarial mejora de manera sistemática a lo largo del proceso de desapalancamiento: el retorno sobre activos (ROA, por sus siglas en inglés) se incrementa para la empresa mediana del 0,2 % en el pico al 2 % en el valle, impulsado principalmente por la reducción de la carga financiera.

En conjunto, la evidencia presentada en este trabajo sugiere que el proceso de desapalancamiento empresarial en España ha implicado una transición desde estructuras financieras altamente apalancadas hacia

⁴ Las pymes se definen según el criterio estadístico de la Comisión Europea: empresas con menos de 250 empleados y con una facturación anual $\leq$ 50 millones de euros o un balance anual total $\leq$ 43 millones de euros. A diferencia del criterio de la Recomendación de la Comisión Europea, esta clasificación se aplica a escala de empresa individual, sin consolidar por pertenencia a un grupo empresarial.

⁵ Los activos tangibles se definen como la suma del inmovilizado material y las inversiones inmobiliarias del TA.

configuraciones de capital conservadoras. Este resultado es coherente con la interpretación de DeAngelo et al. (2018), según la cual el desapalancamiento empresarial refleja una estrategia orientada a reforzar la flexibilidad financiera, mediante la reducción del endeudamiento y el fortalecimiento de la posición de liquidez, con el objetivo de afrontar perturbaciones futuras y mejorar las condiciones de acceso a financiación.

Este documento aporta cuatro contribuciones principales a la literatura sobre el proceso de desapalancamiento de las empresas. En primer lugar, los resultados se derivan de un contexto distinto al analizado en DeAngelo et al. (2018), que se centra en empresas cotizadas estadounidenses durante el período 1950-2012. En contraste, este trabajo analiza el período posterior a la crisis financiera global, desde 2008 hasta 2024, y utiliza una muestra de empresas compuesta en su mayoría por sociedades no cotizadas, principalmente pymes. Esta diferencia permite evaluar la validez externa de los resultados de DeAngelo et al. (2018) en empresas de menor tamaño, que la literatura ha caracterizado como más opacas desde el punto de vista informativo y con una mayor dependencia del crédito bancario (por ejemplo, Berger, Klapper y Udell, 2001; López-Espinosa, Mayordomo y Moreno, 2017).

En segundo lugar, el análisis examina el comportamiento de las empresas que acceden a nuevo crédito bancario durante el proceso de desapalancamiento, y muestra que incluso aquellas que acceden a dicha financiación bancaria reducen de forma significativa su apalancamiento. Si bien este resultado es de naturaleza descriptiva y no permite aislar de forma causal los factores de oferta y demanda de crédito subyacentes, sugiere que el proceso no está impulsado solo por las restricciones de la oferta, sino también por decisiones empresariales proactivas. En tercer lugar, documenta una marcada heterogeneidad en el proceso de desapalancamiento entre empresas. Asimismo, el trabajo amplía la evidencia existente mediante el análisis de la evolución de distintas partidas del balance y de la rentabilidad a lo largo del proceso de ajuste —incluyendo la liquidez, la inversión y el ROA—, y documenta la heterogeneidad de estos patrones según el tamaño, la edad y el riesgo crediticio de las empresas. Finalmente, y como cuarta contribución, el análisis se complementa con diversos ejercicios de robustez destinados a evaluar la solidez de los resultados frente a posibles sesgos muestrales y de medición, incluyendo el control de la rotación de empresas en la muestra y de errores en la identificación del pico de apalancamiento. Las conclusiones principales se mantienen tras estos ejercicios, lo que refuerza la solidez de los resultados y su coherencia con la interpretación de DeAngelo et al. (2018).

2 Revisión de la literatura

El estudio del desapalancamiento empresarial se enmarca en la literatura sobre la estructura óptima de capital de las empresas, iniciada con el trabajo seminal de Modigliani y Miller (1958). Este trabajo destaca que, en un entorno sin fricciones, la elección entre deuda y capital propio no afectaría al valor de la empresa. A partir de este resultado teórico, la investigación posterior ha introducido fricciones —fiscales, informativas y de mercado— que estudian las implicaciones de las decisiones de financiación, lo que permite desarrollar diversas teorías para explicar las dinámicas del apalancamiento.

La teoría del equilibrio estático (*trade-off theory*), desarrollada por Kraus y Litzenberger (1973), plantea que las empresas determinan su nivel de endeudamiento como resultado de un equilibrio entre los beneficios fiscales de la deuda y los costes esperados de insolvencia. Esta teoría predice la existencia de un nivel de apalancamiento óptimo hacia el cual las empresas tenderían a converger. Por su parte, la teoría del orden jerárquico (*pecking-order theory*) de Myers y Majluf (1984) sostiene que, debido a los costes derivados de las asimetrías de información, las empresas establecen una jerarquía en el uso de las distintas fuentes de financiación: primero recurren a recursos internos, luego a la deuda y, en última instancia, a la emisión de capital.

La validez empírica de ambas teorías ha sido examinada con amplitud en la literatura (por ejemplo, Roberts y Zender, 2008; Graham y Leary, 2011; DeAngelo y Roll, 2015). Un hecho estilizado que reduce la capacidad explicativa de estas teorías tradicionales es la existencia, cuantitativamente relevante y persistente, de empresas sin deuda y empresas que se desapalancan desde valores elevados hasta ratios de apalancamiento muy conservadoras (por ejemplo, De Angelo, Gonçalves y Stulz, 2018; Blanco, García-Posada, Mayordomo y Rodríguez-Moreno, 2024)⁶. Esta evidencia ha motivado el desarrollo de enfoques alternativos que pueden agruparse en dos grandes bloques: los centrados en el lado de la oferta de financiación y los centrados en el lado de la demanda de financiación.

Desde el lado de la oferta, se ha destacado que los cambios en las condiciones de los intermediarios financieros pueden generar restricciones de crédito que se transmitan al apalancamiento de las empresas mediante una menor disponibilidad de financiación externa (Devos, Dhillon, Jagannathan y Krishnamurthy, 2012; Bessler, Drobetz, Haller y Meier, 2013). En consecuencia, las empresas se apalancarían por debajo de su nivel óptimo —según lo que predicen las teorías tradicionales— debido a las restricciones existentes en el acceso al crédito. Desde el lado de la demanda, se ha destacado la hipótesis de la flexibilidad financiera (Graham y Harvey, 2001; Marchica y Mura, 2010; De Jong, Verbeek y Verwijmeren, 2012; Rapp, Steffen, Schmid y Urban, 2014). Este enfoque sostiene que, en presencia de fricciones de mercado, las empresas adoptan políticas de apalancamiento conservadoras con el objetivo de preservar su capacidad de endeudamiento para financiar nuevas oportunidades de inversión. Graham y Harvey (2001) y Graham (2022), a partir de una encuesta a directores financieros de grandes empresas estadounidenses, documentan que la flexibilidad financiera es el factor más citado en las decisiones de estructura de capital, por delante de los beneficios fiscales de la deuda o los costes de insolvencia. La evidencia empírica posterior es coherente con esta interpretación. Marchica y Mura (2010) encuentran que las empresas con bajos niveles de deuda tienden a acumular liquidez y, posteriormente, acometen mayores grados de inversión.

⁶ Desde la perspectiva de la teoría del equilibrio estático, un apalancamiento reducido puede surgir cuando los costes esperados de insolvencia son suficientemente elevados. Desde la perspectiva de la teoría del orden jerárquico, niveles reducidos de endeudamiento serían consistentes cuando las empresas disponen de abundantes recursos internos, en especial en entornos de elevada asimetría de información. En este sentido, si bien ambas teorías pueden ser compatibles con niveles bajos de endeudamiento en contextos específicos, no predicen que la reducción del apalancamiento hasta niveles muy conservadores constituya un patrón generalizado en el conjunto de las empresas (De Angelo et al., 2018).

De Jong, Verbeek y Verwijmeren (2012) y Rapp, Steffen, Schmid y Urban (2014) muestran que las empresas con políticas de apalancamiento conservadoras presentan una mayor resiliencia frente a *shocks* adversos y una mayor capacidad para financiar oportunidades de inversión futuras.

En esta misma línea, DeAngelo et al. (2018) analizan el papel de la flexibilidad financiera como determinante de las decisiones de desapalancamiento empresarial mediante un enfoque longitudinal. En concreto, los autores identifican el término «pico» con el máximo global de apalancamiento de una empresa en el período considerado y usan el «valle» para referirse al mínimo de apalancamiento consecutivo al «pico», y caracterizan la dinámica del ajuste entre ambos momentos. Aplicando este enfoque a una muestra de empresas cotizadas estadounidenses entre 1950 y 2012, documentan que, en la empresa mediana, la ratio de deuda respecto al valor de mercado se reduce del 49 % en el pico al 8 % en el valle, mientras que la liquidez aumenta del 5 % al 11 %, completándose el proceso de desapalancamiento en un plazo de dos años. DeAngelo et al. (2018) señalan que la evidencia es coherente con las teorías que enfatizan el desapalancamiento como vía para recuperar flexibilidad financiera y difícilmente compatible con la existencia generalizada de objetivos de apalancamiento positivos. Como se mostrará más adelante, el análisis para las empresas españolas revela patrones cualitativamente similares, si bien en un contexto distinto —el período posterior a la crisis financiera global— y utilizando una muestra compuesta mayoritariamente por sociedades no cotizadas, principalmente pymes.

3 Metodología y datos

3.1 Análisis longitudinal basado en DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018)

Con el objetivo de caracterizar el proceso de desapalancamiento empresarial en España, este trabajo adopta la metodología propuesta por DeAngelo et al. (2018). Se analiza la evolución de la ratio de endeudamiento y otras partidas de balance y cuenta de resultados en la serie temporal de una empresa, identificando, para cada una, el punto máximo de apalancamiento («pico») y el mínimo consecutivo («valle»)⁷. Este enfoque, frente al adoptado mayoritariamente en la literatura empírica previa a DeAngelo et al (2018) (por ejemplo, Lemmon, Roberts y Zender, 2008; Denis y McKeon, 2012) basado en el análisis de promedios de la variación interanual del apalancamiento empresarial, permite una mejor caracterización de los ajustes idiosincrásicos del endeudamiento empresarial⁸. DeAngelo et al. (2018) señalan que el enfoque de la literatura previa presenta dos problemas principales. En primer lugar, al centrarse en la variación interanual, no captura el desapalancamiento acumulado a lo largo de varios años y, en consecuencia, puede subestimar la intensidad del ajuste en ciclos de deuda que se extienden más allá de un ejercicio anual. En segundo lugar, cuando los episodios de desapalancamiento empresarial no se producen de manera simultánea entre empresas, el análisis de promedios puede subestimar la magnitud de los episodios de desapalancamiento. En concreto, la reducción en la ratio de endeudamiento de determinadas empresas en un año podría verse compensada por los datos de otras que mantienen niveles de apalancamiento crecientes o estables.

El enfoque de DeAngelo et al. (2018) presenta, sin embargo, dos limitaciones principales, tal como explican los propios autores. En primer lugar, el análisis de la ratio de endeudamiento en el pico y el valle consecutivo exige que las empresas presenten al menos una observación posterior al pico de apalancamiento. La salida de empresas de la muestra después de dicho pico podría estar asociada a características sistemáticas, lo que generaría un sesgo de selección muestral. En concreto, si las empresas que abandonan la muestra tras alcanzar el pico de apalancamiento (por ejemplo, debido a una quiebra, fusión, adquisición o, simplemente, por los filtros de selección aplicados) presentan características diferentes a las de las que permanecen en la muestra, los patrones de desapalancamiento identificados estarían afectados por dicho sesgo. DeAngelo et al. (2018) muestran que la salida de la muestra de las empresas que se están desapalancando está correlacionada con una situación financiera más deteriorada (por ejemplo, dichas empresas muestran un mayor apalancamiento en el pico). Dado que es más probable que estas empresas no hayan completado su proceso de desapalancamiento en el momento de abandonar la muestra, la información sobre el valle de apalancamiento resulta incompleta, lo que introduce un sesgo al alza en el nivel de endeudamiento en dicho valle.

Para identificar y reducir el sesgo de selección muestral derivado de la salida no aleatoria de empresas tras el pico de apalancamiento, se aplican tres ejercicios de robustez: i) siguiendo el enfoque de DeAngelo et al. (2018), se analizan los patrones de desapalancamiento condicionados por la duración de la permanencia de cada empresa en la muestra después del pico, lo que permite estudiar el sesgo asociado a la salida temprana de empresas; ii) se construyen paneles equilibrados para mitigar el sesgo derivado de la entrada y salida de empresas en la muestra,

⁷ Este enfoque implica que solo se consideran dos puntos de la trayectoria de apalancamiento. En presencia de múltiples ciclos, la metodología ignora la dinámica intermedia y selecciona el episodio de mayor amplitud. En este sentido, la medida debe interpretarse como la mayor corrección observada desde el máximo, y no como una descripción de la dinámica del endeudamiento año a año.

⁸ Si bien este enfoque permite describir las trayectorias observadas de desapalancamiento, no es posible establecer una relación causal de sus determinantes. Los picos de apalancamiento, así como la dinámica anterior y posterior a dichos picos, dependerán de características empresariales observables y de *shocks* no observados, tanto específicos de la empresa como de las condiciones externas.

y iii) se replica el análisis agrupando las observaciones por sector según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) a dos dígitos, provincia y deciles de tamaño —medido por el TA—, con el objetivo de reducir la influencia de la rotación muestral que presenta el análisis empresarial.

Una segunda limitación de este enfoque se relaciona con un posible error de medida en la identificación del verdadero pico de apalancamiento. En primer lugar, este problema se puede deber a la entrada de empresas que se están desapalancando y alcanzaron su nivel máximo de apalancamiento en períodos anteriores. En estos casos, el nivel de endeudamiento visto en la primera observación de la serie se identifica como el pico de apalancamiento. Sin embargo, dado que no se dispone de información para los períodos anteriores, este pico podría estar infraestimado respecto al verdadero nivel máximo de apalancamiento alcanzado por la empresa. En segundo lugar, la identificación del verdadero pico de apalancamiento puede verse afectada por fluctuaciones poco significativas en la ratio de endeudamiento. Cuando una proporción relevante de empresas en proceso de desapalancamiento parte de un pico poco pronunciado, se dificulta distinguir entre episodios verdaderamente relevantes de desapalancamiento y variaciones menores. Para mitigar estos problemas, se aplican dos ejercicios de robustez: i) se repite el análisis principal restringiendo la muestra a las empresas con al menos dos observaciones anteriores al pico de apalancamiento, lo que reduce el riesgo de infraestimación del nivel máximo de deuda, y ii) se exige que el pico esté precedido por un incremento sustancial en la ratio de endeudamiento respecto al período anterior.

3.2 Fuentes de información y selección muestral

Para estudiar el proceso de desapalancamiento de las sociedades no financieras en España en el período 2007-2024, se utiliza la información de la CBI del Banco de España⁹. Esta base de datos combina datos administrativos procedentes de las cuentas anuales depositadas en los registros mercantiles con la información recopilada mediante encuestas empresariales realizadas por la CBI del Banco de España. La CBI ofrece información anual sobre los estados financieros de más de 750.000 sociedades no financieras, con lo que proporciona una amplia representación de la estructura productiva española. Para determinados análisis, la información de la CBI se completa con la CIR del Banco de España, que recoge información mensual sobre los préstamos vivos concedidos por las entidades de crédito que operan en España¹⁰.

Según el trabajo de DeAngelo et al. (2018), el apalancamiento se mide como la proporción de recursos ajenos con coste del TA¹¹. Los recursos ajenos con coste incluyen la deuda con coste de origen tanto nacional como internacional, bancaria y no bancaria, y con vencimiento a corto y a largo plazo. En adelante, se utilizan los términos «deuda sobre activo», «endeudamiento» o «apalancamiento» para referirse a este indicador. Siguiendo la literatura, se incorporan otras medidas para caracterizar la estructura de capital y el desempeño empresarial, como los indicadores de liquidez, rentabilidad e inversión. Por último, algunos análisis incorporan una medida de PD,

⁹ El análisis se centra en el período 2007–2024 por dos motivos principales. En primer lugar, este intervalo resulta relevante en especial para el estudio del desapalancamiento empresarial, dado que la ratio de endeudamiento de las sociedades no financieras en España en términos agregados ha mostrado una trayectoria descendente sostenida desde 2010, hasta alcanzar en 2024 niveles históricamente reducidos (Banco de España, 2025). En segundo lugar, a partir de 2008, con la entrada en vigor del Plan General de Contabilidad 2007, se introdujo un mayor desglose en las partidas del pasivo financiero en las cuentas anuales, lo que permite identificar de forma diferenciada los recursos ajenos con coste. Para el año 2007, la información se reconstruye utilizando las variables retardadas disponibles en la declaración de 2008 de la CBI, que incluyen valores del ejercicio anterior.

¹⁰ En particular, la obligación de declaración a la CIR se aplica a titulares cuyo riesgo acumulado en una entidad supera determinados umbrales (6.000 euros hasta 2022 y 3.000 euros a partir de 2023).

¹¹ A diferencia de DeAngelo et al. (2018), que combina indicadores contables y de mercado para medir el apalancamiento, este estudio se basa en exclusiva en una métrica contable, dado que la muestra está compuesta principalmente por sociedades no cotizadas.

estimada para cada empresa y cada año de la muestra, siguiendo la metodología propuesta por Blanco, Fernández, García-Posada y Mayordomo (2023)¹².

Con el fin de asegurar la calidad y homogeneidad de la muestra, se aplican los siguientes filtros:

- i) se eliminan las empresas con información contable inválida o incoherente;
- ii) se eliminan las observaciones sin sector CNAE asignado;
- iii) se consideran únicamente las sociedades no financieras, excluyendo a las entidades del sector financiero y aquellas cuya actividad no se realiza con fines lucrativos, según la clasificación de la CNAE;
- iv) se eliminan las sociedades *holding* y las empresas públicas, y
- v) se excluyen las sociedades inactivas, en liquidación o en concurso de acreedores.

Adicionalmente, para definir la muestra de análisis —las sociedades no financieras con información suficiente para estudiar la evolución de su apalancamiento en el período 2007-2024— se aplican cuatro criterios basados en el enfoque de DeAngelo et al. (2018):

- vi) no se permiten datos faltantes en las variables principales del análisis: recursos ajenos con coste, activo y efectivo;
- vii) cada empresa debe contar con al menos dos observaciones en la muestra, lo que permite analizar las trayectorias de apalancamiento;
- viii) se excluyen las sociedades que presentan cero deuda durante todo el período de análisis, según la variable de recursos ajenos con coste de la CBI, y
- ix) se exige al menos una observación posterior al máximo nivel de apalancamiento registrado por la empresa, dado que, para poder caracterizar el proceso, la metodología requiere observar un tramo de desapalancamiento posterior al pico¹³.

Tras aplicar estos filtros, la muestra final está compuesta por 997.718 empresas durante el período 2007-2024, que corresponde a 9.591.328 observaciones.

¹² La metodología desarrollada por Blanco, Fernández, García-Posada y Mayordomo (2023) sigue y extiende el enfoque de Altman (1968). En concreto, se estima la PD mediante una regresión logística por tamaño y sector, que incorpora cinco ratios contables y la tasa de crecimiento del crédito agregado. Se considera que una empresa incurre en impago si presenta préstamos dudosos durante al menos tres meses en el año.

¹³ El cuadro A1.1 del anejo resume el efecto de los filtros aplicados sobre el número de observaciones incluidas en la muestra. La muestra final representa entre el 50 % y el 58 % de las observaciones anuales de la CBI y el 64 % de sus TA en el período considerado. Como se discute en el epígrafe 3.1, estos filtros pueden afectar a la representatividad de la muestra. En concreto, el análisis permite caracterizar las empresas que experimentan episodios de desapalancamiento completos dentro del período analizado, lo que limita la generalización de los resultados a empresas que no han iniciado todavía el proceso de desapalancamiento o cuyo ajuste ocurre fuera de la ventana temporal considerada.

4 Evolución de la ratio de endeudamiento

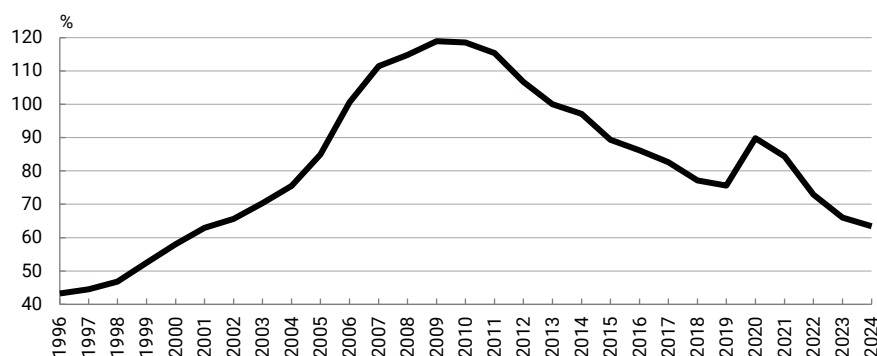
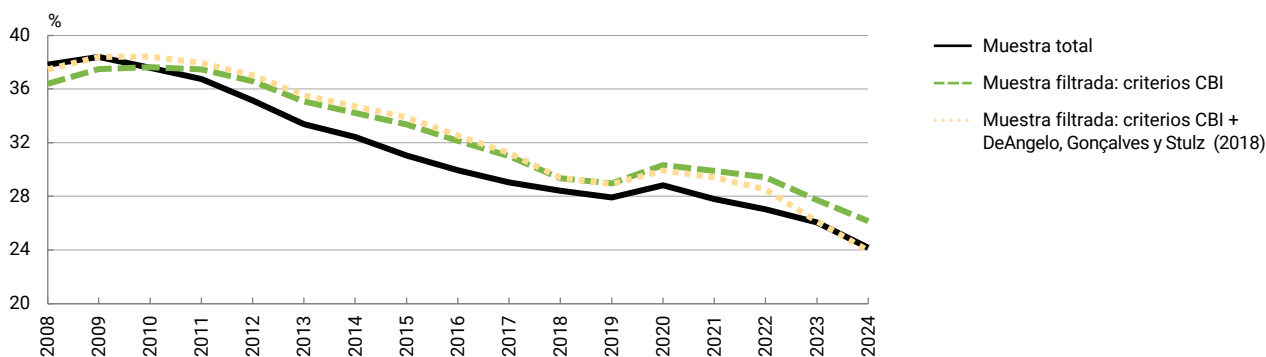
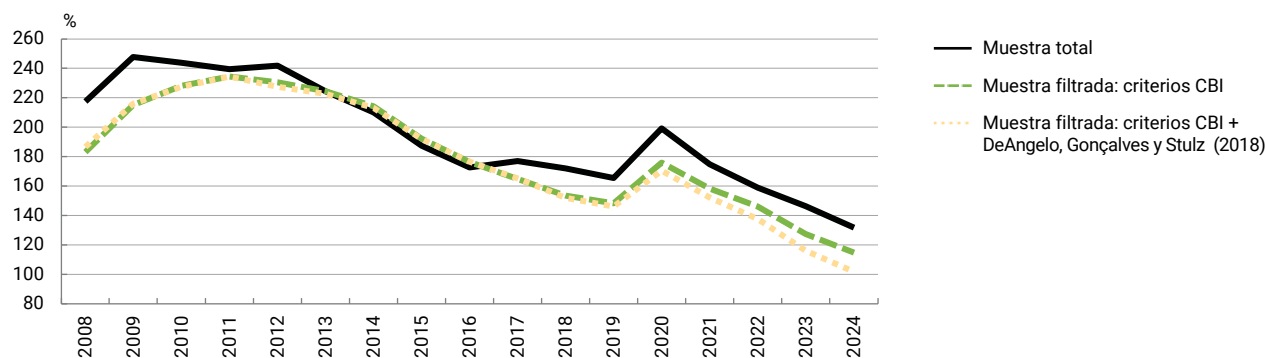
Antes de analizar el desapalancamiento empresarial mediante la metodología propuesta por DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018), se presenta la evolución de la ratio de endeudamiento de las sociedades no financieras en España en términos agregados. Además, se examina la estabilidad del patrón observado bajo distintas definiciones de apalancamiento y criterios de selección de la muestra. En concreto, se consideran tres indicadores complementarios: i) la deuda con coste sobre el producto interior bruto (PIB), a partir de fuentes estadísticas agregadas; ii) la deuda con coste sobre el TA, calculada con datos de la CBI, y iii) la deuda con coste sobre el valor añadido bruto, también calculada a partir de la CBI.

El gráfico 1.a muestra la evolución de la deuda con coste sobre el PIB en el período 1996-2024. La ratio aumenta de forma continuada durante el ciclo expansivo previo a la crisis financiera de 2008, y alcanza un máximo en torno a 2010. A partir de ese año, se observa una trayectoria descendente sostenida, interrumpida únicamente por un repunte temporal en 2020, que coincide con la pandemia de COVID-19. Tras este episodio, la ratio de endeudamiento retoma la senda descendente y, en 2024, se sitúa en valores próximos a los registrados a comienzos de la década de 2000.

Los gráficos 1.b y 1.c muestran, respectivamente, la evolución de la deuda con coste sobre el TA y sobre el valor añadido bruto, calculadas a partir de los datos de la CBI. Estas series, que se obtienen mediante la agregación del numerador y del denominador para el conjunto de las empresas incluidas en la muestra en cada año, reproducen el patrón observado en el gráfico 1.a: un ligero aumento del endeudamiento hasta 2010, seguido de una reducción sostenida en los años posteriores. En 2020 se registra un repunte transitorio, asociado al impacto de la pandemia, tras el cual se retoma la senda descendente. Las tres líneas de cada gráfico corresponden a los datos de la CBI sin filtros, a los datos filtrados según los criterios i) a v) de disponibilidad de información y características de las empresas descritos anteriormente, y a los datos filtrados con los criterios completos i) a ix), que incluyen los propuestos por DeAngelo et al. (2018). En todos los casos, las trayectorias resultantes son muy similares, lo que indica que la aplicación progresiva de filtros de calidad informativa y homogeneidad muestral no altera de forma significativa el patrón de desapalancamiento observado.

Para complementar esta evidencia agregada, el gráfico 2 presenta la evolución de distintos percentiles de la ratio de deuda sobre activos a lo largo del período de análisis, utilizando la muestra de la CBI tras la aplicación de todos los filtros. El percentil 50 de la ratio de deuda sobre activos desciende desde aproximadamente el 25 % en 2010 hasta en torno al 10 % en 2024. La caída es aún más pronunciada en el percentil 75 de la distribución, que pasa de niveles cercanos al 50 % a alrededor del 35 % en el mismo período. En contraste, el percentil 25 se mantiene en valores muy reducidos, próximos a cero, lo que indica que una fracción significativa de empresas presenta niveles de endeudamiento prácticamente nulos en cada año de la muestra. En conjunto, los resultados reproducen el patrón observado en la evidencia agregada y muestran, además, que la intensidad del desapalancamiento varía a lo largo de la distribución, y es más pronunciada en los tramos superiores.

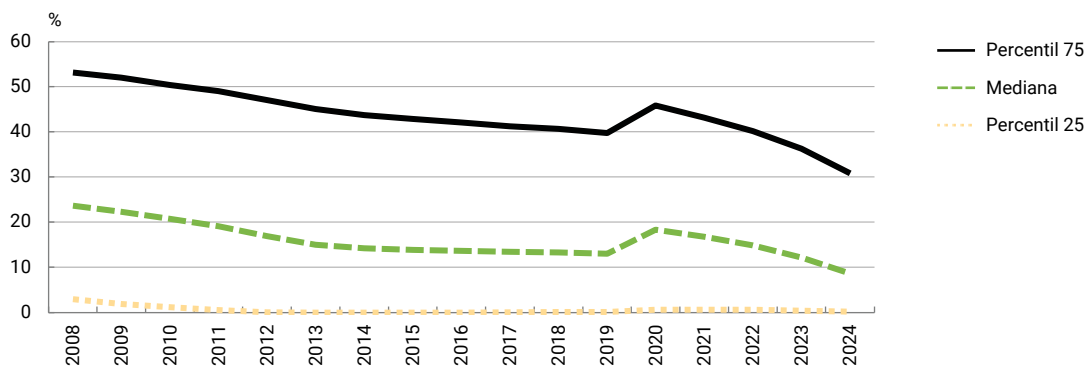
Gráfico 1

Evolución de la ratio de endeudamiento agregada**1.a Deuda/PIB (a)****1.b Evolución del apalancamiento agregado basado en la CBI. Deuda/activo (a)****1.c Evolución del apalancamiento agregado basado en la CBI. Deuda/VAB (a)**

FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Central de Balances Integrada.

a Este gráfico presenta la evolución de tres indicadores de endeudamiento en términos agregados. El gráfico 1.a muestra la ratio de deuda con coste sobre PIB para el período 1996-2024, a partir de fuentes estadísticas agregadas procedentes del INE y del Banco de España. El gráfico 1.b muestra la ratio de deuda con coste sobre activo total y el gráfico 1.c la ratio de deuda con coste sobre valor añadido bruto, ambas calculadas con datos de la CBI para el período 2008-2024. En los gráficos 1.b y 1.c, las series se construyen mediante agregación del numerador y denominador para el conjunto de las empresas incluidas en la muestra en cada año. Cada gráfico incluye tres líneas que corresponden a: i) la muestra total disponible en la CBI, datos sin filtros aplicados; ii) la muestra filtrada, datos seleccionados según los criterios i) a v) listados en la página 11, y iii) la muestra filtrada, datos seleccionados según los criterios completos i) a ix) listados en las páginas 10 y 11, que incluyen, en particular, los propuestos por DeAngelo, Gonçalves y Stulz (2018).

Gráfico 2

Distribución deuda/activo (a)

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este gráfico muestra la evolución anual de los percentiles 25, 50 y 75 de la ratio de deuda con coste sobre activo total para el conjunto de las empresas incluidas en la muestra de la CBI. Las series se calculan a partir de datos individuales agregados por año, tras la aplicación de los filtros i) a ix) listados en las páginas 10 y 11 del epígrafe 3.

5 Caracterización del proceso de desapalancamiento

Esta sección documenta los patrones principales del desapalancamiento empresarial en España en el período 2007-2024, utilizando la muestra final de empresas tras aplicar los filtros de selección descritos previamente. El análisis se centra en cinco aspectos: i) se presenta el nivel mediano de endeudamiento en el pico y el valle consecutivo, así como la intensidad y duración del ajuste para la empresa mediana (véase epígrafe 5.1); ii) se analiza la distribución temporal de los picos de apalancamiento, así como la magnitud del desapalancamiento desde el pico hasta el valle, en función del año en que se alcanza el pico (véase epígrafe 5.2); iii) se examina la persistencia del endeudamiento tanto en los períodos previos al pico como en los posteriores al valle de apalancamiento, con el objetivo de evaluar la estabilidad de los niveles de endeudamiento antes y después del proceso de desapalancamiento (véase epígrafe 5.3); iv) se analiza la submuestra de empresas no restringidas en el acceso al crédito bancario, con el objetivo de examinar el patrón de desapalancamiento en contextos en los que los factores de oferta de crédito tienen una menor influencia (véase epígrafe 5.4), y v) se aplican diversos ejercicios de robustez (véase epígrafe 5.5).

5.1 Niveles de endeudamiento en el pico y el valle de apalancamiento

El cuadro 1 muestra la mediana del nivel de endeudamiento en el punto máximo («pico») y en el mínimo consecutivo («valle») de las empresas, así como la intensidad y la duración del ajuste para la empresa mediana. La evidencia muestra que el desapalancamiento empresarial ha sido intenso y ha implicado un cambio sustancial en la composición de la financiación de las empresas. En el pico de apalancamiento, las empresas presentan niveles de deuda considerablemente superiores a sus activos líquidos. Sin embargo, en el valle, la estructura de capital de más de la mitad de las empresas se caracteriza por una posición de liquidez que supera el nivel de endeudamiento, lo que se traduce en niveles de deuda neta negativos.

La primera columna del cuadro 1 presenta los resultados para la muestra completa, compuesta por 967.265 empresas con al menos un año de observaciones posteriores al pico de apalancamiento. En este grupo, la mediana de la ratio de deuda sobre activos cae del 47 % en el pico al 7 % en el valle, mientras que la mediana de la ratio de deuda neta sobre activos desciende del 37 % a valores negativos, próximos a cero, en un proceso que, para la empresa mediana, tiene una duración de tres años. Un 31 % de las empresas alcanza deuda nula en el valle y un 54 % presenta posiciones de deuda neta negativa. La variación de la ratio de endeudamiento desde el pico al valle para la empresa mediana es de 23 puntos porcentuales (pp) y de 27 pp en el caso de la deuda neta¹⁴.

En las columnas siguientes se imponen restricciones crecientes sobre el número mínimo de años que una empresa debe permanecer en la muestra tras alcanzar su pico de apalancamiento, con el objetivo de evaluar el sesgo de selección muestral derivado de la salida anticipada de empresas. Por ejemplo, la segunda columna considera aquellas empresas que presentan al menos dos años de observaciones posteriores al pico.

El análisis revela dos regularidades empíricas principales. Primero, el patrón de desapalancamiento documentado en las distintas submuestras es cualitativamente análogo al observado en la muestra completa:

¹⁴ En todas las columnas, las diferencias entre los niveles medianos de apalancamiento en el pico y en el valle, así como la mediana del cambio en el apalancamiento entre ambos momentos, son estadísticamente distintas de cero al nivel del 1 %.

Cuadro 1

Patrones principales del desapalancamiento empresarial entre el pico y el valle de apalancamiento (a)

	Número mínimo de años con datos disponibles después del pico de apalancamiento									
	≥ 1	≥ 2	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 7	≥ 8	≥ 9	≥ 10
Mediana Deuda/TA (%)										
Pico	47,14	47,63	47,86	48,03	48,25	48,30	48,36	48,21	47,97	47,73
Valle	6,83	4,03	2,42	1,32	0,63	0,43	0,29	0,20	0,14	0,09
Mediana Δ Deuda/TA del pico-valle (%)	-23,13	-27,51	-30,14	-32,27	-34,00	-35,05	-35,97	-36,57	-37,07	-37,44
Empresas endeudadas con 0 deuda en valle (%)	31,10	34,81	37,64	40,39	43,19	44,35	45,34	46,26	47,01	47,67
Mediana Deuda neta/TA (%)										
Pico	36,63	37,22	37,70	38,36	39,32	39,55	39,81	39,87	39,89	39,83
Valle	-0,78	-2,11	-3,14	-3,98	-4,51	-4,96	-5,30	-5,57	-5,80	-5,95
Mediana Δ Deuda neta/TA del pico-valle (%)	-26,78	-31,81	-34,98	-37,66	-39,95	-41,20	-42,30	-43,04	-43,70	-44,11
Empresas con deuda neta negativa en valle (%)	53,85	58,44	61,63	64,32	66,40	67,86	69,06	70,19	71,23	72,12
Mediana número de años pico-valle	3,00	4,00	4,00	5,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	9,00
Número de empresas	997.718	804.778	669.121	554.253	458.191	394.456	338.300	289.652	245.915	207.889
Porcentaje del total de la muestra	100,00	80,66	67,07	55,55	45,92	39,54	33,91	29,03	24,65	20,84

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro resume los principales patrones del desapalancamiento empresarial entre el pico y el valle de apalancamiento durante el período 2007–2024. Se presentan resultados para submuestras definidas por el número mínimo de años con datos disponibles después del pico. La primera columna corresponde a la muestra completa, que incluye todas las empresas con al menos un año de observaciones posteriores al pico. Las columnas siguientes imponen restricciones crecientes: por ejemplo, la segunda columna considera únicamente empresas con al menos dos años de datos después del pico, la tercera columna exige tres años, y así sucesivamente hasta la última columna, que incluye empresas con al menos diez años de observaciones posteriores al pico. Para cada submuestra se reporta la mediana de la ratio deuda/activos y deuda neta/activos en el pico y en el valle, la variación entre ambos puntos, el porcentaje de empresas que alcanzan deuda nula o deuda neta negativa en el valle, la duración mediana del intervalo pico–valle, el número de empresas y su peso relativo del total.

las empresas reducen de forma sustancial su endeudamiento y una fracción significativa elimina completamente su deuda y alcanza posiciones de deuda neta negativa. Segundo, la magnitud de la reducción del apalancamiento entre el pico y el valle consecutivo se incrementa de manera monótonica con el número mínimo de observaciones requeridas tras el pico.

Por ejemplo, en el caso de la empresa mediana con al menos cinco observaciones posteriores al pico, la ratio de endeudamiento se reduce en 34 pp, frente a una caída de 23 pp en el conjunto total de las empresas (véase columna 1 del cuadro 1). Ambos grupos parten de valores iniciales similares (48 % en la empresa mediana con al menos cinco observaciones posteriores al pico, frente a 47 % en la muestra completa). El ajuste es más intenso en la mediana con al menos cinco observaciones, que alcanza un nivel del 0,6 % en el valle, frente al 7 % en el conjunto total. El proceso de desapalancamiento se extiende a lo largo de seis años, y, comparado con la muestra completa, una proporción mayor de empresas no presenta deuda (43 %) ni presenta deuda neta negativa en el valle (66 %).

Este patrón, coherente con la evidencia de DeAngelo et al. (2018), pone de manifiesto que las empresas que abandonan la muestra durante el proceso de desapalancamiento presentan, en su última observación disponible —que se identifica con el valle—, un nivel de apalancamiento sistemáticamente superior al de aquellas que permanecen en la muestra durante más períodos. Esto sugiere que dichas empresas podrían no haber completado

su proceso de desapalancamiento en el momento de su salida, lo que introduce un sesgo al alza en la estimación del endeudamiento en el valle cuando se considera la muestra completa.

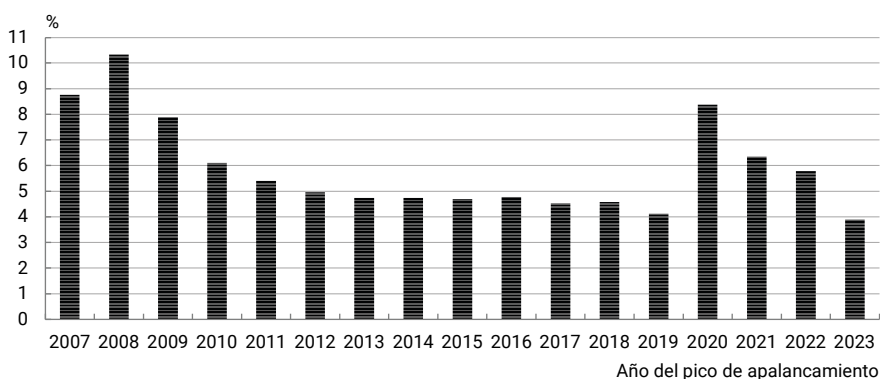
5.2 Distribución temporal del pico de apalancamiento y de la magnitud del ajuste

A continuación, se analiza la distribución temporal del pico de apalancamiento de las empresas. El gráfico 3.a presenta los resultados para la muestra completa, mientras que el gráfico 3.b se centra en la submuestra de empresas con al menos cinco años de observaciones posteriores al pico. El aspecto más relevante de esta evidencia es que los picos de apalancamiento se distribuyen a lo largo de todo el período analizado, sin concentrarse de forma predominante en determinados años, lo que pone de manifiesto la heterogeneidad en las trayectorias de endeudamiento. No obstante, se observa una mayor concentración de picos de apalancamiento en el año 2008, que coinciden con el inicio de la crisis financiera global. Adicionalmente, el gráfico 3.a muestra un segundo repunte durante la pandemia de COVID-19, en un contexto en el que muchas empresas recurrieron a financiación externa con el objetivo de mitigar las tensiones de liquidez derivadas de la interrupción de la actividad empresarial y la caída

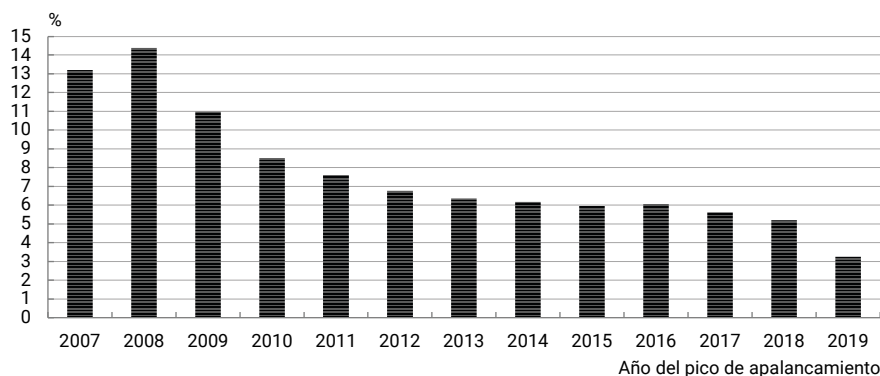
Gráfico 3

Distribución del año en que las empresas alcanzan el pico de apalancamiento

3.a Uno o más años disponibles después del pico de apalancamiento (a)



3.b Cinco o más años disponibles después del pico de apalancamiento (a)



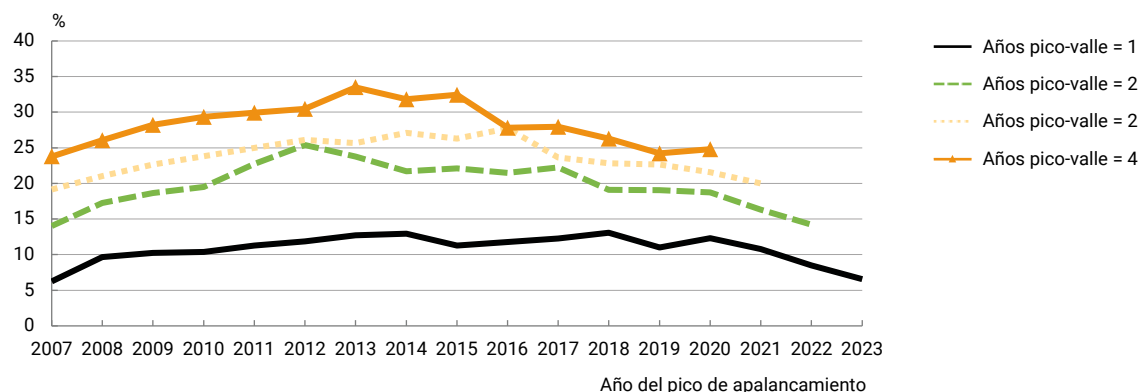
FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este gráfico muestra la distribución del año en que las empresas alcanzan su nivel máximo de apalancamiento, según la metodología descrita en el epígrafe 5.2. El gráfico 3.a presenta los resultados para la muestra completa, considerando empresas con al menos un año de observaciones posteriores al pico, para el período 2007-2023. El gráfico 3.b muestra la misma distribución para la submuestra de empresas con al menos cinco años de observaciones posteriores al pico, para el período 2007-2019. Las frecuencias se expresan como porcentaje del total de empresas en cada muestra.

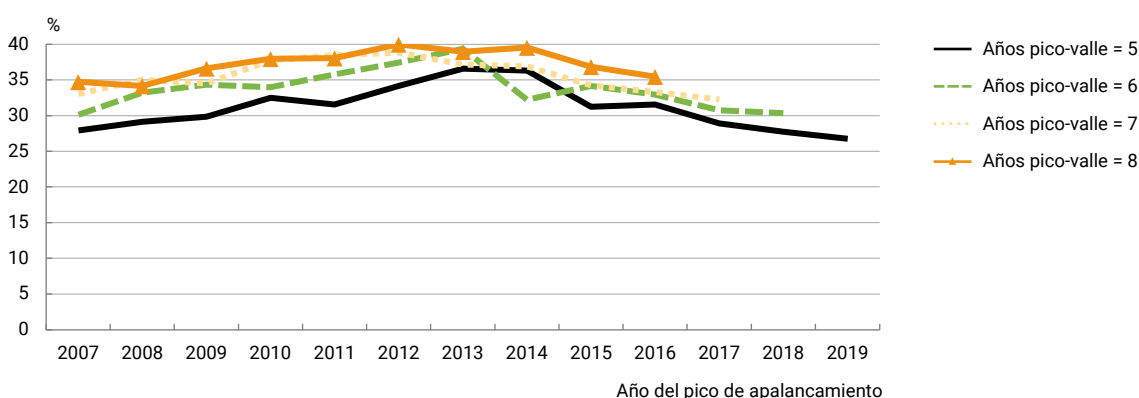
Gráfico 4

Mediana de la intensidad de desapalancamiento según año de pico

4.a Tiempo necesario para reducir el apalancamiento: entre 1 y 4 años (a)



4.b Tiempo necesario para reducir el apalancamiento: entre 5 y 8 años (a)



FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este gráfico analiza la relación entre el año en que las empresas alcanzan su máximo nivel de apalancamiento y la intensidad del desapalancamiento posterior. Se muestra la mediana de la caída en la ratio deuda/activos entre el pico y el valle —esto es, la diferencia entre el apalancamiento en ambos puntos, que es por definición positiva—, agrupando las empresas según la duración del intervalo pico-valle. El gráfico 4.a incluye empresas cuyo proceso de desapalancamiento dura entre 1 y 4 años (período 2007-2023), mientras que el gráfico 4.b considera duraciones entre 5 y 8 años (período 2007-2019).

de los ingresos. En conjunto, los resultados sugieren que, si bien una proporción mayor de empresas alcanza su nivel máximo de apalancamiento en contextos recesivos, la dispersión observada en el resto del período pone de relieve la naturaleza idiosincrásica de los ciclos de desapalancamiento, influida por factores específicos a escala empresarial¹⁵.

El gráfico 4 complementa los resultados sobre la distribución temporal de los picos de apalancamiento, evaluando la intensidad de la caída en la ratio de endeudamiento (diferencia entre el apalancamiento en el pico y en

15 El gráfico A1.1 del anejo muestra que los patrones observados son sólidos al restringir la muestra a las empresas con al menos dos observaciones previas al pico. Esto sugiere que la dispersión comentada no se debe a la incorporación de empresas cuyo pico coincide con su primera observación. Asimismo, resultados no tabulados confirman la robustez de estos patrones al controlar por la edad y el tamaño de la empresa, apreciándose una mayor homogeneidad en la distribución del año del pico de apalancamiento entre las empresas de mayor tamaño que entre las pymes, que presentan una mayor concentración de empresas con picos en los años 2008 y 2020.

el valle) en función del momento en que se alcanza dicho pico. El objetivo de este análisis es examinar si la magnitud del desapalancamiento varía sistemáticamente con el año en que se produce el máximo de apalancamiento. En concreto, los gráficos 4.a y 4.b presentan la mediana de la caída en la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle, según el año en que se alcanza el pico, y desagregada en función de la duración del intervalo pico-valle (de 1 a 4 años en el gráfico 4.a y de 5 a 8 años en el gráfico 4.b). Esta desagregación permite distinguir grupos de empresas con distinta duración en el proceso de desapalancamiento, lo que se traduce en diferencias en la magnitud del ajuste observado en la ratio de endeudamiento. El eje horizontal indica el año en que se alcanza el pico, mientras que cada línea representa a las empresas agrupadas según la duración del proceso de desapalancamiento.

Se encuentran dos resultados principales. En primer lugar, se observa que las empresas con una duración más breve del proceso de desapalancamiento presentan reducciones más moderadas en su ratio de endeudamiento. A partir de una duración superior a tres años, las distintas cohortes de empresas registran caídas de magnitud similar, lo que sugiere que la intensidad del ajuste del apalancamiento tiende a estabilizarse una vez que el proceso de desapalancamiento supera los tres años. En segundo lugar, la intensidad del desapalancamiento varía según el año en que se alcanza el pico de apalancamiento, aunque las diferencias medianas son pequeñas¹⁶. Esta es mayor entre 2007 y 2013 y disminuye gradualmente en los años posteriores. Este patrón podría estar vinculado a la fase de mayor severidad de la crisis, caracterizada por restricciones más estrictas en la oferta de crédito y una menor demanda de financiación. En ese contexto, la proporción de empresas con dificultades para acceder a financiación externa fue especialmente elevada, lo que intensificó los procesos de desapalancamiento y la necesidad de reforzar la solvencia (Banco de España, 2016).

5.3 Persistencia del apalancamiento antes del pico y después del valle

El cuadro 2 analiza la persistencia de la ratio de endeudamiento antes del pico y después del valle de apalancamiento. Si bien los resultados anteriores permiten caracterizar los niveles de apalancamiento en estos dos puntos, no ofrecen información sobre la evolución en torno a dichos hitos. Para ello, se considera una muestra de empresas con información disponible en los dos años previos al pico y en los dos años posteriores al valle, y se examinan los niveles medianos de deuda sobre activos y deuda neta sobre activos en seis puntos de referencia temporales: dos años antes del pico, un año antes, el propio pico, el valle, un año después y dos años después del valle.

La evidencia muestra que las empresas tienden a apalancarse con rapidez en los años previos al pico. En la muestra de empresas con al menos una observación posterior al pico, la empresa mediana presenta una ratio de deuda sobre activos del 7 % dos años antes del pico, que asciende al 15 % un año antes y alcanza el 40 % en el pico. Tras este máximo, se observa un desapalancamiento pronunciado: en el valle, la ratio de deuda sobre activos se sitúa en valores próximos a cero, mientras que la deuda neta sobre activos alcanza valores negativos. Estos niveles se mantienen estables en los dos años posteriores, lo que indica que la mayor flexibilidad financiera alcanzada tras el desapalancamiento se conserva más allá del valle de apalancamiento.

5.4 Empresas con menores restricciones al crédito bancario

Los resultados documentados en el cuadro 1 muestran que las empresas reducen de forma sustancial sus niveles de endeudamiento tras alcanzar su máximo histórico, y llegan en muchos casos a posiciones de deuda nula y

¹⁶ Asimismo, resultados no tabulados muestran que el nivel de apalancamiento alcanzado en su punto máximo, según el año del pico, se mantiene relativamente estable hasta 2013, a partir del cual comienza a descender.

Cuadro 2

Evolución del endeudamiento antes y después del pico de apalancamiento (a)

Número mínimo de años después del pico de apalancamiento	≥ 1	≥ 5
Mediana Deuda/TA (%)		
Pico - 2	6,54	7,54
Pico - 1	14,73	15,67
Pico	39,51	39,45
Valle	0,00	0,00
Valle + 1	0,21	0,07
Valle + 2	0,77	0,48
Mediana Deuda neta/TA (%)		
Pico - 2	-0,66	-0,35
Pico - 1	3,92	5,14
Pico	28,46	28,99
Valle	-7,79	-8,67
Valle + 1	-5,29	-6,28
Valle + 2	-4,87	-6,00
Mediana número de años pico-valle	3	4
Número de empresas	118.959	95.994

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro muestra la evolución del endeudamiento en torno al pico y al valle de apalancamiento durante el período 2007-2024. Se consideran empresas con información disponible en los dos años previos al pico y en los dos años posteriores al valle. Para cada submuestra, definida por el número mínimo de años con datos después del pico (≥ 1 y ≥ 5), se reportan los niveles medianos de deuda sobre activos y deuda neta sobre activos en seis puntos temporales: dos años antes del pico (Pico - 2), un año antes (Pico - 1), el propio pico, el valle, un año después (Valle + 1) y dos años después (Valle + 2). La primera columna incluye todas las empresas con al menos un año posterior al pico, mientras que la segunda columna considera únicamente aquellas con al menos cinco años de datos después del pico.

deuda neta negativa en el valle. Si bien estos resultados podrían sugerir una estrategia empresarial orientada a incrementar la flexibilidad financiera, una explicación alternativa es que esta dinámica responda, en gran medida, a las restricciones en la oferta de crédito, especialmente intensas tras la crisis financiera.

Para contrastar esta hipótesis, se analiza un subconjunto de las empresas con menores restricciones en el acceso al crédito bancario. En concreto, se consideran aquellas que obtuvieron nuevo crédito bancario en al menos un mes durante su proceso de desapalancamiento. Si bien no es posible descartar la existencia de restricciones parciales —en las que las empresas obtienen crédito, pero no en la cuantía deseada—, este análisis permite evaluar los procesos de desapalancamiento en los que las limitaciones en la oferta de crédito jugarían un papel reducido. Los resultados se desagregan adicionalmente según el grado de riesgo crediticio, definido por la probabilidad estimada de impago en el momento en que se alcanza el pico de apalancamiento (inferior al 1 % y entre el 1 % y el 3 %).

El cuadro 3 presenta los resultados, que muestran un patrón muy similar al observado en el conjunto de la muestra (véase cuadro 1). Considerando las empresas no restringidas en el acceso al crédito bancario y con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento (véase columna 1 del cuadro 3), la ratio de deuda sobre activos de la empresa mediana desciende desde valores cercanos al 50 % en el pico hasta el 11 % en el valle, mientras que la ratio de deuda neta sobre activos pasa del 42 % al 2 % en el valle. Este patrón se intensifica

Cuadro 3

Empresas menos restringidas al crédito bancario (a)

	Empresas que acceden a nuevo crédito en al menos un mes durante el período de desapalancamiento					
	Total empresas		PD ≤ 1 %		1 % ≤ PD ≤ 3 %	
	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5
Número mínimo de años después del pico de apalancamiento						
Mediana Deuda/TA (%)						
Pico	49,90	51,12	32,86	31,67	52,78	53,99
Valle	11,75	3,79	4,03	0,06	14,40	5,98
Mediana Δ Deuda/TA del pico-valle (%)	-25,45	-35,53	-19,81	-26,54	-26,70	-36,95
Empresas endeudadas con 0 deuda en valle (%)	21,77	31,62	29,90	31,62	19,25	27,31
Mediana Deuda Neta/TA (%)						
Pico	41,43	43,80	9,01	10,54	48,23	49,68
Valle	2,01	-2,44	-11,67	-17,28	7,15	-0,47
Mediana Δ Deuda Neta/TA del pico-valle (%)	-28,61	-41,46	-18,81	-28,55	-31,16	-43,81
Empresas con deuda neta negativa en valle (%)	46,20	59,06	71,19	84,09	38,65	52,93
Mediana número de años pico-valle	4	7	3	6	4	7
Número de empresas	509.020	255.376	139.676	63.537	302.592	159.457

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta los resultados para las empresas que accedieron a nuevo crédito bancario en al menos un mes durante su proceso de desapalancamiento, en el período 2007-2024. Se reportan valores para tres grupos: i) todas las empresas no restringidas al crédito bancario; ii) aquellas que, además, presentan una PD inferior al 1 %, y iii) aquellas con PD entre el 1 % y el 3 %. Para cada grupo se muestran dos submuestras, definidas por el número mínimo de años con datos posteriores al pico de apalancamiento (≥ 1 y ≥ 5).

al considerar aquellas empresas con al menos cinco observaciones posteriores al pico de apalancamiento (véase columna 2 del cuadro 3), cuyo nivel de endeudamiento en el valle se reduce al 4 %. Las columnas 3 y 4 del cuadro 3 presentan los resultados para el subconjunto de las empresas no restringidas en el acceso al crédito bancario y que, además, presentan una PD inferior al 1 % en el pico de apalancamiento. Como cabría esperar, estas empresas muestran niveles de endeudamiento inicial más moderados que el resto de la muestra. No obstante, también en este grupo se observa un proceso de desapalancamiento sustancial hacia estructuras de capital conservadoras: la ratio de deuda sobre activos desciende del 33 % al 4 % en el valle para el conjunto de las empresas, y del 32 % al 0,1 % en el caso de aquellas con, al menos, cinco observaciones posteriores al pico.

En conjunto, los resultados indican que el desapalancamiento no se explica únicamente por restricciones en el acceso a la financiación. El hecho de que incluso este perfil de empresas —que cabe esperar que enfrenten menores restricciones en el acceso al crédito— reduzca de forma sustancial su endeudamiento hasta alcanzar estructuras de capital conservadoras sugiere que la dinámica observada refleja también decisiones proactivas de gestión financiera, coherentes con la lógica de acumulación de flexibilidad planteada por DeAngelo et al. (2018).

5.5 Ejercicios adicionales de robustez

El cuadro 4 presenta una serie de ejercicios de robustez destinados a verificar que los patrones de desapalancamiento documentados en el cuadro 1 no dependen de supuestos específicos sobre la definición del pico de endeudamiento ni del posible sesgo asociado a la entrada y salida de empresas en la muestra.

Cuadro 4

Ejercicios adicionales de robustez (a)

	Al menos dos observaciones antes del pico		Pico con aumento significativo: media + 0,5 sd		Pico con aumento significativo: media + 1 sd		Panel de empresas balanceado (2008-2022)		Buckets ILS (CNAE_2, provincia, ILS)	
	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5
Mediana Deuda/TA (%)										
Pico	46,47	48,02	55,78	56,57	62,54	63,09	43,63	45,40	47,72	47,62
Valle	9,81	1,64	11,67	1,47	13,64	1,60	0,00	0,00	7,82	6,95
Mediana Δ Deuda/TA del pico-valle (%)	-21,15	-31,86	-30,89	-41,95	-37,00	-48,13	-28,18	-33,04	-36,07	-38,40
Empresas endeudadas con 0 deuda en valle (%)	26,44	39,07	27,51	41,77	27,89	42,37	49,84	54,63	28,61	28,86
Mediana Deuda neta/TA (%)										
Pico	35,75	39,36	44,64	47,05	51,04	53,08	34,17	37,43	36,48	37,37
Valle	-0,37	-4,61	-0,23	-5,70	-0,05	-5,90	-7,22	-8,15	-11,35	-12,57
Mediana Δ Deuda neta/TA del pico-valle (%)	-24,92	-38,92	-35,46	-49,70	-42,06	-56,71	-34,22	-40,34	-46,46	-49,59
Empresas con deuda neta negativa en valle (%)	64,22	51,77	51,04	65,67	50,24	65,42	72,90	33,04	75,02	79,42
Mediana número de años pico-valle	3	6	3	5	3	5	5	7	5	8
Número de empresas	516.317	209.869	345.247	143.045	236.100	96.125	118.790	94.405	31.288	22.041

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta ejercicios adicionales de robustez para el período 2007–2024, destinados a verificar que los patrones de desapalancamiento no dependen de supuestos específicos sobre la definición del pico de apalancamiento ni del sesgo asociado a la entrada y salida de empresas en la muestra. Se reportan resultados para cinco criterios: i) empresas con al menos dos observaciones previas al pico; ii) pico definido con un aumento significativo respecto al año anterior —media + 0,5 desviaciones estándar (sd, por sus siglas en inglés)—; iii) pico definido con un aumento aún más estricto (media + 1 sd); iv) panel equilibrado de empresas presentes en todos los años del período 2008–2022, y v) agrupaciones (*buckets*) por sector CNAE a dos dígitos, provincia y deciles de activos (ILS). Para cada criterio se muestran dos submuestras, definidas por el número mínimo de años con datos posteriores al pico (≥ 1 y ≥ 5).

En primer lugar, se restringe la muestra a empresas con al menos dos observaciones previas al pico, con el objetivo de garantizar (en la medida de lo posible con base en los datos disponibles) que dicho pico corresponde efectivamente a un máximo histórico, y no a un máximo local condicionado por el inicio de la serie temporal. Esta restricción permite excluir casos en los que la empresa ya se encontraba en una fase de desapalancamiento antes de su entrada en la base de datos, y cuya primera observación —aunque identificada como pico— no representa un verdadero punto de inflexión en su trayectoria de apalancamiento. Los resultados obtenidos bajo este criterio son muy similares a los de la muestra completa: por ejemplo, entre las empresas con al menos cinco años de observaciones posteriores al pico, la mediana de la ratio de deuda sobre activos cae del 49 % al 2 %, y la de deuda neta sobre activos pasa del 40 % a valores negativos, lo que confirma la solidez de los patrones principales.

En segundo lugar, se redefine el pico de apalancamiento exigiendo un crecimiento significativo respecto al año anterior. El objetivo de este ejercicio es garantizar que el máximo identificado representa un cambio relevante en la estructura financiera de la empresa, y no una variación menor comparable a las fluctuaciones interanuales de la ratio de endeudamiento observadas en otros momentos de la serie. Para ello, se restringe la muestra a empresas

cuyo pico de apalancamiento viene precedido de un aumento en la ratio de endeudamiento igual o superior a la media de la variación interanual de esta variable más 0,5 desviaciones estándar (véanse columnas 5 y 6 del cuadro 4), o una desviación estándar completa (véanse columnas 7 y 8 del cuadro 4)¹⁷. Los resultados muestran que, bajo esta definición más estricta de lo que se considera un pico de apalancamiento, se observa igualmente una transición hacia estructuras de capital conservadoras. Aunque estas empresas presentan niveles de endeudamiento más elevados en el pico, el proceso de desapalancamiento conduce a niveles conservadores cuantitativamente similares a los documentados en la muestra principal.

En tercer lugar, se construye un panel balanceado compuesto por empresas presentes en todos los años del período 2008-2023¹⁸. Esta restricción elimina el sesgo derivado de la rotación muestral. Considerando las empresas con al menos un año de observaciones posteriores al pico de apalancamiento, se observa que la ratio de deuda sobre activos de la empresa mediana desciende desde un 43 % en el pico hasta un 1 % en el valle. Estos resultados confirman que, incluso bajo condiciones muestrales más estrictas, se mantiene el patrón de desapalancamiento documentado en el cuadro 1¹⁹.

Por último, se replica la metodología en el ámbito de las agrupaciones (*buckets*) definidas por sector de actividad (CNAE a dos dígitos), provincia y decil de tamaño. Este enfoque permite controlar el sesgo asociado a la rotación muestral a escala individual, al agrupar empresas con características similares en dimensiones relevantes. Los resultados muestran nuevamente caídas pronunciadas en los niveles de apalancamiento, con patrones coherentes con los observados en el análisis empresa a empresa.

17 La media del cambio anual en la ratio deuda del TA es 0,006 y la desviación estándar es 0,174. La desviación estándar refleja que, pese a que la mediana y media es cercana a 0, la distribución muestra colas pesadas, con un número reducido de observaciones anuales de mayor magnitud.

18 Los ejercicios con panel balanceado se restringen a 2008–2023 para maximizar la cobertura, dado el menor número de observaciones en 2007 y 2024 y las limitaciones para reconstruir información en el último año; además, parte de la información contable solo se declara a partir de 2008 (véase epígrafe 3), por lo que el año 2007 se reconstruye utilizando las variables retardadas incluidas en la declaración de 2008.

19 Esta estrategia reduce la influencia de la entrada y salida de empresas en la muestra, pero introduce un potencial sesgo de selección al centrarse en firmas con mayor probabilidad de supervivencia, lo que puede afectar a la magnitud estimada del desapalancamiento.

6 Heterogeneidad en la intensidad del desapalancamiento

6.1 Características empresariales en el pico de apalancamiento

La literatura ha documentado que factores como el tamaño, la PD, la edad y la pertenencia sectorial de una empresa pueden influir tanto en el nivel de apalancamiento como en el ajuste de la estructura de capital (por ejemplo, Rajan y Zingales, 1995). En esta sección se analiza si la intensidad del desapalancamiento empresarial, definida como la variación de la ratio de endeudamiento entre el pico y el valle de una empresa, varía en función de las características de las empresas. Para ello, se estima una regresión de sección cruzada mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, con el objetivo de analizar la asociación entre distintas características empresariales y la intensidad del desapalancamiento. Nótese que, a diferencia de los cuadros anteriores (cuadros 1 a 4), en los que se analiza la mediana, en este ejercicio de regresión (cuadro 5) se modeliza la intensidad media del desapalancamiento. La variable dependiente se define de dos maneras alternativas: i) la diferencia de la ratio de deuda total sobre activos entre el pico y el valle consecutivo, y ii) la diferencia de la ratio de deuda neta sobre activos entre el pico y el valle consecutivo. Los valores más elevados de estos indicadores reflejan una mayor intensidad de desapalancamiento.

La especificación incorpora cuatro variables explicativas principales, medidas en el momento del pico de apalancamiento: el tamaño, el riesgo crediticio, la edad y el sector de actividad de la empresa. En concreto, el tamaño se aproxima mediante un indicador que toma valor 1 si la empresa es una pyme y 0 en caso contrario. La PD se mide siguiendo la metodología de Blanco, Fernández, García-Posada y Mayordomo (2023) y se recoge mediante dos indicadores. El primer indicador toma valor igual a 1 si la PD estimada de una empresa en el pico de apalancamiento se sitúa entre el 1 % y el 3 %. El segundo indicador toma valor igual a 1 si la PD supera el 3 %, siendo la categoría de referencia aquellas empresas con una PD inferior al 1 %²⁰. La edad se representa mediante tres indicadores, que toman valor 1 si la empresa tiene entre 5 y 10 años, entre 10 y 20 años, o más de 20 años en el momento del pico, con empresas de menos de 5 años como categoría base. Por último, la pertenencia sectorial se recoge mediante cinco indicadores correspondientes a grandes sectores de actividad, utilizando el sector industria como referencia. Además, se incluyen controles de rentabilidad y estructura de capital de las empresas en el pico de apalancamiento, así como efectos fijos para el año del pico, el año del valle, la provincia, el número total de las observaciones disponibles para cada empresa en la muestra y el número de observaciones posteriores al valle, lo que permite controlar por diferencias en el desapalancamiento vinculadas a la supervivencia de las empresas tras el pico²¹. Todas las variables continuas se «winsorizan» en los percentiles 1 y 99, y los errores estándar se «clusterizan» por sector de actividad (CNAE a tres dígitos).

Las columnas 1 y 2 del cuadro 5 presentan los resultados para el conjunto de la muestra. Se identifican cuatro resultados principales. Primero, el desapalancamiento es más intenso en las pymes que en las grandes empresas. De promedio, las pymes registran una reducción en la ratio de endeudamiento 8 pp superior a la observada en el grupo de las empresas grandes²². Segundo, la intensidad del desapalancamiento aumenta con el nivel de

20 Los umbrales del 1 % y del 3 % se fijan por su posición en la distribución de la PD en el pico (aproximadamente percentiles 25 y 90), de modo que delimitan tramos de riesgo bajo, intermedio y alto.

21 Los modelos incluyen los siguientes controles, medidos en el año del pico de apalancamiento: ratio de liquidez, rentabilidad (ROA), gastos financieros sobre activos y proporción de activos tangibles del TA.

22 Este resultado se mantiene cuando, en lugar de utilizar la clasificación categórica de tamaño (pyme frente a gran empresa), se emplea el TA como medida continua del tamaño empresarial. En este caso, se observa igualmente que las empresas con menor volumen de activos se desapalancan de forma más intensa.

Cuadro 5

Heterogeneidad en la intensidad de desapalancamiento por características de empresas en el pico de endeudamiento (a)

	Total muestra		Panel Balanceado	
	Δ Deuda/TA (1)	Δ Deuda Neta/TA (2)	Δ Deuda/TA (3)	Δ Deuda Neta/TA (4)
Pyme	0,08*** (0,01)	0,14*** (0,02)	0,05*** (0,01)	0,12*** (0,01)
1 % < PD ≤ 3 %	0,10*** (0,01)	0,05*** (0,01)	0,13*** (0,01)	0,10*** (0,01)
PD > 3 %	0,34*** (0,03)	0,28*** (0,03)	0,41*** (0,04)	0,37*** (0,04)
5 < Edad ≤ 10	-0,03*** (0,00)	-0,03*** (0,00)	-0,04*** (0,01)	-0,05*** (0,01)
10 < Edad ≤ 20	-0,06*** (0,00)	-0,08*** (0,00)	-0,10*** (0,01)	-0,12*** (0,01)
Edad > 20	-0,11*** (0,01)	-0,13*** (0,01)	-0,15*** (0,02)	-0,18*** (0,01)
Sector energía	0,15*** (0,03)	0,17*** (0,03)	0,17*** (0,03)	0,23*** (0,04)
Sector construcción	-0,02* (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,04*** (0,01)	-0,04*** (0,01)
Sector comercio y hostelería	0,05*** (0,01)	0,06*** (0,01)	0,05*** (0,01)	0,04*** (0,01)
Sector información y comunicación	0,08*** (0,01)	0,10*** (0,01)	0,06*** (0,01)	0,07*** (0,02)
Sector resto	0,07*** (0,01)	0,09*** (0,01)	0,07*** (0,01)	0,08*** (0,01)
Observaciones	946.639	946.639	116.142	116.142
R-cuadrado	0,3561	0,3265	0,3759	0,352
Efectos fijos año pico y valle	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos núm. obs. tot. y post.	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos provincia	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles en el pico	Sí	Sí	Sí	Sí

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta los resultados de una regresión de sección cruzada que analiza la heterogeneidad en la intensidad del desapalancamiento empresarial durante el período 2007-2024. La variable dependiente se define como la diferencia de la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle consecutivo (columnas 1 y 3). Esta diferencia es, por construcción, siempre positiva. En las columnas 2 y 4 la variable dependiente se define como la diferencia de la ratio de deuda neta sobre activos entre el pico y valle consecutivo. Un valor mayor de estas variables corresponde con una mayor intensidad de desapalancamiento. Las columnas 1 y 2 muestran los resultados para la muestra completa, mientras que las columnas 3 y 4 corresponden a un panel equilibrado para el período 2008-2023. Las variables explicativas incluyen indicadores de tamaño (Pyme), riesgo crediticio (PD entre el 1 % y el 3 %, y superior al 3 %), grupos de edad y pertenencia sectorial, además de efectos fijos para el año del pico, el año del valle, la provincia, el número total de observaciones y el número de observaciones posteriores al valle. Los modelos incorporan controles medidos en el año del pico de apalancamiento: ratio de liquidez (activos líquidos del TA), rentabilidad (ROA), gastos financieros sobre activos y proporción de activos tangibles del TA. Los errores estándar se muestran entre paréntesis y están clusterizados a nivel sectorial (CNAE-09 a tres dígitos). Todas las variables continuas se winsorizan en los percentiles 1 y 99. Los asteriscos indican niveles de significatividad estadística: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

riesgo crediticio en el momento del pico de apalancamiento. Cabe destacar que la magnitud de esta diferencia es relevante, especialmente si se compara con el diferencial asociado a otras características, como el tamaño empresarial. En concreto, las empresas con mayor PD en el pico muestran, de promedio, una caída en la ratio de deuda sobre activos 34 pp superior a la registrada por las empresas con menor riesgo. Este patrón es coherente con la necesidad de las empresas más arriesgadas, que parten de niveles de endeudamiento más elevados en el

pico, de aplicar una corrección más pronunciada en su apalancamiento. También sería coherente con un efecto de oferta, ya que estas empresas enfrentan mayores restricciones tras el pico o están más vinculadas a entidades que han mostrado un comportamiento más laxo y que ajustan más su oferta en fases adversas (Schwert, 2018). Para controlar mejor este canal, los resultados no tabulados muestran que, al incluir efectos fijos del banco principal de una empresa en el pico, tanto el patrón como la magnitud del efecto se mantienen muy similares.

Tercero, la intensidad del desapalancamiento disminuye de forma monótonica con la edad de las empresas, aunque las diferencias en magnitud son relativamente moderadas. En concreto, las empresas de mayor edad presentan una reducción en la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle que es 11 pp inferior a la observada en el grupo de las empresas más jóvenes. Este resultado podría reflejar diferencias en las necesidades de financiación externa, las restricciones financieras o la demanda de flexibilidad financiera según la edad de las empresas. Por último, al considerar la heterogeneidad sectorial, se observa que el desapalancamiento es algo más pronunciado en los sectores de energía, información y comunicaciones, y comercio y hostelería. Los resultados que se obtienen al considerar la ratio de deuda neta del TA como variable dependiente (véase columna 2 del cuadro 5) son muy similares a los anteriormente descritos, reproduciendo un mismo patrón.

Las columnas 3 y 4 del cuadro 5 consideran un panel equilibrado para el período 2008-2023, con el objetivo de comprobar la robustez de los resultados frente a posibles sesgos derivados de la entrada o salida de empresas en la muestra. Los resultados obtenidos en este subconjunto son muy similares a los del análisis principal, lo que sugiere que las conclusiones no están condicionadas por problemas de selección muestral.

6.2 Patrones de inversión previos al pico de apalancamiento e intensidad del desapalancamiento

A continuación, se analiza si la naturaleza del endeudamiento previo al pico condiciona la dinámica posterior de ajuste. En particular, se examina si las empresas que se apalancan para financiar inversión física —reflejada en un aumento de activos tangibles— presentan un patrón distinto frente a aquellas cuyo endeudamiento no se acompaña de inversión. Esta diferenciación resulta relevante porque la deuda asociada a la inversión física genera activos duraderos que permanecen en el balance, produce flujos de caja graduales y aporta colateral, lo que mejora la posición para acceder a nueva financiación. Además, estas empresas ya han realizado la inversión, por lo que pueden enfrentar menores necesidades de acometer nuevas inversiones a corto plazo, lo que reduce la presión para restablecer flexibilidad financiera, en contraste con aquellas cuyo endeudamiento responde a motivos más transitorios, como liquidez o cobertura de pérdidas²³.

El cuadro 6 replica el análisis de regresión presentado en el epígrafe 6.1, analizando si el incremento en activos tangibles durante la fase ascendente del ciclo (desde dos años antes del pico hasta el pico de apalancamiento) condiciona la intensidad y la velocidad del desapalancamiento posterior. Las columnas 1 y 2 utilizan como variable dependiente el cambio en la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle, mientras que las columnas 3 y 4 consideran como variable dependiente esta variación dividida por el número de años transcurridos, capturando la velocidad del desapalancamiento. Finalmente, las columnas 5 y 6 consideran la variación en la ratio de deuda neta sobre activos.

23 El cuadro A1.2 del anejo compara las medias entre las empresas que aumentan la ratio de activos tangibles antes del pico y aquellas que no. Aunque el aumento de deuda es similar en ambos grupos, las primeras muestran mayor crecimiento del tamaño y una caída más acusada de la liquidez, mientras que el desapalancamiento posterior es ligeramente menor, lo que sugiere un ajuste más gradual cuando la deuda financia inversión física. Estos resultados reflejan diferencias *ex ante* entre ambos grupos, lo que introduce posibles problemas de endogeneidad y, por tanto, impide establecer una relación causal.

Cuadro 6

Heterogeneidad en la intensidad de desapalancamiento según el aumento de activos tangibles antes del pico de apalancamiento (a)

	Δ Deuda/TA		Δ Deuda/TA por año		Δ Deuda neta/TA	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Δ Tangibles PICO - PICO-2	-0,05*** (0,02)		-0,02* (0,01)		-0,03 (0,03)	
Indicador: Δ Tangibles > 0		-0,04*** (0,01)		-0,02*** (0,00)		-0,04*** (0,01)
Observaciones	468.325	468.325	468.325	468.325	468.325	468.325
R-cuadrado	0,3434	0,3105	0,3434	0,3105	0,2962	0,3267
Efectos fijos año pico y valle	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos núm. obs. tot. y post.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos industria-provincia-tamaño	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles en el pico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta los resultados de una regresión de sección cruzada que analiza la relación entre el cambio en activos tangibles antes del pico de apalancamiento y la intensidad del desapalancamiento empresarial en el período 2007-2024. La variable dependiente se define de tres maneras: i) la diferencia de la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle consecutivo (columnas 1 y 2); ii) la variación definida en i), dividida por el número de años transcurridos entre el pico y el valle consecutivo, lo que proporciona una medida de la velocidad del desapalancamiento (columnas 3 y 4), y iii) variación de la deuda neta sobre activos entre el pico y el valle consecutivo (columnas 5 y 6). Las variables explicativas principales son la diferencia de la ratio de activos tangibles entre el pico y dos años antes del pico (Δ Tangibles PICO - PICO - 2) y un indicador que toma valor 1 si la ratio de tangibles sobre activos aumenta entre dos años antes del pico y el pico (Δ Tangibles > 0). Los modelos incluyen efectos fijos para el año del pico y del valle, número total de observaciones y número posterior al valle, además de efectos fijos por industria (CNAE-09 a tres dígitos), provincia y tamaño. Se añaden controles medidos en el pico: tamaño (TA), ratio de liquidez, rentabilidad (ROA) y gastos financieros sobre activos. Los errores estándar, entre paréntesis, están clusterizados a nivel sectorial (CNAE-09 a tres dígitos). Todas las variables continuas se winsorizan en los percentiles 1 y 99. Los asteriscos indican niveles de significatividad: * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.

Los resultados muestran un patrón consistente: las empresas que aumentan sus activos tangibles presentan una menor intensidad y velocidad de desapalancamiento. El indicador que identifica empresas con aumento positivo en la ratio de activos tangibles muestra que estas empresas reducen su ratio de deuda sobre activos en menor medida (-0,0424 en la columna 2) y a menor velocidad (-0,0177 en la columna 4) que aquellas cuya variación en la ratio de activos tangibles es negativa o cero. Este patrón se mantiene al considerar el cambio en la ratio de deuda neta del TA (véase columna 6)²⁴.

En conjunto, la evidencia indica que la naturaleza del endeudamiento condiciona la dinámica de ajuste: cuando la deuda financia inversión física, el desapalancamiento es más gradual. Estos resultados son coherentes con la idea de que los activos tangibles generan flujos de caja estables, aportan colateral que mejora el acceso a financiación futura y reducen la necesidad de nuevas inversiones a corto plazo, con lo que disminuye la presión para restablecer flexibilidad financiera.

²⁴ Resultados no tabulados confirman que los resultados son robustos a la exclusión de las empresas de promoción inmobiliaria y construcción de edificios (CNAE-09 4110, 4121 y 4122).

7 El papel del repago de deuda y la generación interna de recursos

Tras haber documentado los principales patrones del desapalancamiento de las sociedades no financieras españolas en el período 2007-2024, así como la heterogeneidad en la intensidad de dicho proceso según diferentes características empresariales, esta sección analiza los mecanismos a través de los cuales las empresas han reducido su apalancamiento. En términos generales, el apalancamiento puede reducirse mediante dos vías: la reducción del endeudamiento y el aumento de los fondos propios. El primer mecanismo implica la cancelación de los pasivos financieros previamente contraídos, mientras que el segundo responde a la acumulación de beneficios retenidos, nuevas aportaciones de capital o la revalorización de activos. Además, se distingue entre la reducción de deuda bancaria y no bancaria. Dado que la composición de la financiación externa varía significativamente según el tamaño empresarial (por ejemplo, Berger, Klapper, y Udell, 2001), se presentan los resultados desagregados para pymes y grandes empresas. Finalmente, se analiza la heterogeneidad en el uso de estos mecanismos en función del riesgo crediticio y la edad de las empresas en el pico de apalancamiento.

El cuadro 7 presenta los resultados para las empresas grandes y las pymes. El cuadro 7.a indica que el repago de deuda total constituye el principal mecanismo para reducir la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle de apalancamiento en ambas categorías de tamaño empresarial. Considerando la muestra total de las empresas grandes (véase columna 1), se observa que la empresa mediana reduce en un 60 % su deuda total tras completar el proceso de desapalancamiento. En el caso de las pymes (véase columna 3), esta reducción alcanza el 73 %, y se aproxima al 100 % en aquellas empresas con más de cinco años de observaciones posteriores al pico de apalancamiento. Este resultado sugiere que las empresas que permanecen más tiempo en la muestra tras alcanzar su pico de apalancamiento reducen su deuda en mayor medida. Esto podría deberse, en parte, a que las empresas que permanecen menos tiempo en la muestra son aquellas que abandonan la base de datos antes de completar su proceso de desapalancamiento (véase epígrafe 3.1).

La reducción de la ratio de deuda sobre activos se explica tanto por el repago de la deuda bancaria como por el de la deuda no bancaria, aunque el peso del TA de cada componente difiere significativamente según el tamaño empresarial. En las empresas grandes, la mediana de la ratio de la deuda bancaria alcanza una magnitud similar a la de la deuda no bancaria en el pico de apalancamiento (16 % frente a 13 %, respectivamente). En las pymes, la ratio de financiación bancaria alcanza una mediana del 26 % en el punto máximo, mientras que la ratio de deuda no bancaria es nula. Así, el ajuste del apalancamiento en las pymes se concentra en la deuda bancaria. En esta línea, el cuadro 6 muestra que aproximadamente el 73 % de las pymes alcanzan el máximo de deuda total en el mismo año en que se registra el máximo de deuda bancaria, frente al 47 % en las empresas grandes.

El cuadro 7.b pone de relieve el segundo mecanismo de ajuste en el proceso de desapalancamiento empresarial: el aumento de los fondos propios. El patrón más destacado que se observa en dicho cuadro es que la generación interna de recursos contribuye al desapalancamiento, como reflejan los crecimientos positivos de los fondos propios entre el pico de apalancamiento y el valle consecutivo. No obstante, la magnitud de este crecimiento es inferior al ajuste observado en la reducción de la deuda total (véase cuadro 7.a), lo que sugiere que el desapalancamiento se apoya principalmente en la disminución del pasivo. Para el conjunto de la muestra de empresas grandes, la ratio de fondos propios sobre activos mediana es del 25 % en el pico frente al 46 % en el valle. La tasa de variación de los fondos propios en este proceso es del 21 %. Un patrón similar se observa en las pymes, si bien la tasa de variación entre el pico y el valle de apalancamiento es menor (16 %). En términos de beneficios retenidos, la tasa de variación mediana es del 18 % para las empresas grandes y del 11 % para las pymes.

Cuadro 7

Factores que contribuyen al desapalancamiento: heterogeneidad por tamaño

7.a Repago de deuda (a)

	Grandes		Pymes	
	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5
Deuda total				
Mediana tasa de variación deuda del pico al valle (%)	-60,10	-84,60	-73,58	-97,61
Deuda bancaria				
Mediana deuda bancaria/TA (%)				
Pico	16,21	17,51	25,90	27,99
Valle	1,47	0,21	0,63	0,00
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	-58,07	-88,14	-79,15	-100,00
Empresas cuyo año del pico de deuda total coincide con el año del pico de deuda bancaria (%)	47,44	45,93	73,21	71,78
Deuda no bancaria				
Mediana deuda no bancaria/TA (%)				
Pico	13,62	15,15	0,00	0,00
Valle	2,22	1,20	0,00	0,00
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	-61,36	-84,99	-71,64	-99,02
Número de empresas	8.591	4.270	989.127	453.921

7.b Incremento de fondos propios (a)

	Grandes		Pymes	
	≥ 1	≥ 5	≥ 1	≥ 5
Fondos propios				
Mediana fondos propios/TA (%)				
Pico	24,80	24,51	17,36	19,46
Valle	45,53	53,83	40,06	54,47
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	21,33	44,50	16,01	30,54
Beneficios retenidos				
Mediana beneficios retenidos/TA (%)				
Pico	15,71	15,26	4,60	6,10
Valle	31,75	38,54	20,92	32,61
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	18,50	37,32	11,15	18,52
Número de empresas	8.591	4.270	989.127	453.921

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro describe dos mecanismos de ajuste durante el proceso de desapalancamiento empresarial en el período 2007-2024: el cuadro 7.a muestra la reducción de deuda (total, bancaria y no bancaria) y el cuadro 7.b el incremento de fondos propios y beneficios retenidos. Se reportan valores medianos en el pico y el valle de apalancamiento, así como el crecimiento porcentual mediano entre ambos puntos. Los resultados se desagregan por tamaño empresarial (grandes empresas y pymes) y por horizonte de seguimiento: empresas con al menos una observación posterior al pico (≥ 1) y empresas con al menos cinco observaciones posteriores al pico (≥ 5).

El cuadro 8 documenta la heterogeneidad en el uso relativo de los dos mecanismos de desapalancamiento —reducción de deuda y aumento de fondos propios— en función del riesgo crediticio y la edad de las empresas en el momento del pico de apalancamiento²⁵. En relación con el riesgo crediticio (véanse columnas 1-3), se identifican

²⁵ Para mantener la exposición concisa, el análisis se limita al conjunto de las empresas con al menos una observación posterior al pico. Los resultados para el subgrupo con seguimiento prolongado (≥ 5 años) se omiten, dado que confirman los patrones previamente documentados.

Cuadro 8

Factores que contribuyen al desapalancamiento: heterogeneidad por riesgo crediticio y edad (a)

	Riesgo crediticio			Edad			
	PD ≤ 1 %	1 % < PD ≤ 3 %	PD > 3 %	Edad ≤ 5	5 < Edad ≤ 10	10 < Edad ≤ 20	Edad > 20
Deuda total							
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	-89,73	-68,25	-61,81	-71,08	-75,14	-80,53	-64,14
Deuda bancaria							
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	-91,40	-73,72	-69,71	-76,17	-80,00	-86,32	-69,77
Fondos propios							
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	25,57	16,64	-1,85	26,56	14,73	12,32	10,49
Beneficios retenidos							
Mediana tasa de variación del pico al valle (%)	24,72	9,95	-5,81	16,08	10,78	9,66	8,98
Número de empresas	304.981	513.991	127.667	409.491	200.548	249.573	138.106

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta la heterogeneidad en el uso relativo de los dos mecanismos de desapalancamiento —reducción de deuda y aumento de fondos propios— durante el período 2007-2024. Se consideran las empresas con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento. Los resultados se desagregan según dos dimensiones: i) riesgo crediticio (PD ≤ 1 %, entre 1 % y 3 %, y > 3 %), y ii) edad (≤ 5 años, entre 5 y 10 años, entre 10 y 20 años, y > 20 años). Para cada grupo se reporta la mediana del crecimiento porcentual entre el pico y el valle en cuatro indicadores: deuda total sobre activos, deuda bancaria sobre activos, fondos propios sobre activos y beneficios retenidos sobre activos.

patrones diferenciados en la capacidad de reducir el volumen de la deuda bancaria y en la evolución de los fondos propios. Las empresas con baja probabilidad de impago (PD ≤ 1 %) reducen una mayor proporción de su deuda bancaria (-90 %) y, simultáneamente, refuerzan su posición patrimonial mediante incrementos significativos de los fondos propios (26 %) y de los beneficios retenidos (25 %). En contraste, las empresas con mayor riesgo crediticio (PD > 3 %) registran una reducción más limitada del stock de la deuda bancaria (-61 %) y experimentan descensos en ambas partidas patrimoniales²⁶. Respecto a la edad (véanse columnas 4-7), las empresas más jóvenes (≤ 5 años) son las que más refuerzan su posición patrimonial, con crecimientos del 27 % en fondos propios y del 16 % en beneficios retenidos. En cambio, las empresas de mayor edad (> 20 años) muestran avances más modestos (en torno al 10 % y 9 %, respectivamente). La reducción más intensa de la deuda bancaria se registra en las empresas con entre 10 y 20 años de edad (86 %), seguidas por las que tienen entre 5 y 10 años (80 %).

²⁶ Si bien las empresas con mayor riesgo crediticio experimentan reducciones más intensas de la ratio de apalancamiento del pico al valle consecutivo (véase epígrafe 6), las empresas más seguras son capaces de repagar una mayor proporción de su deuda bancaria, con lo que reducen su apalancamiento hasta niveles cercanos a cero. Este patrón es consistente tanto con un comportamiento proactivo orientado a preservar capacidad futura de endeudamiento (DeAngelo et al., 2018) como con una mayor capacidad de repago de las empresas más seguras.

8 Comportamiento de otras partidas de balance durante el proceso de desapalancamiento

En esta sección se analiza la evolución de las distintas partidas del balance y de los indicadores de rentabilidad a lo largo del proceso de desapalancamiento, caracterizando los niveles observados en la empresa mediana tanto en el pico de apalancamiento como en el valle consecutivo. El enfoque adoptado es de carácter descriptivo: el objetivo no es establecer una relación causal entre el desapalancamiento y las variables consideradas, lo cual excede el alcance del marco empírico de este trabajo, sino documentar los cambios que acompañan dicho proceso.

El cuadro 9 presenta los resultados para dos grupos de empresas: el conjunto de la muestra (véase columna 1), y aquellas con al menos cinco observaciones posteriores al pico de apalancamiento (véase columna 2). Los resultados permiten identificar los siguientes cuatro aspectos principales²⁷.

En primer lugar, se observa que, independientemente del tiempo de permanencia en la muestra tras el pico de apalancamiento, el tamaño de la empresa —medido por el logaritmo del TA— permanece prácticamente constante. Este resultado sugiere que el ajuste asociado al desapalancamiento se produce principalmente a través de una recomposición del activo y de la estructura de capital, no por modificaciones en el tamaño empresarial.

En segundo lugar, se registra un crecimiento de la liquidez. En particular, la ratio de activos líquidos del TA aumenta del 5 % en el pico al 8 % en el valle para el grupo de las empresas con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento. Este patrón se intensifica para aquellas empresas con una mayor duración en la muestra tras el pico de apalancamiento. Este resultado, en conjunto con los presentados en el cuadro 1, refuerza la interpretación de que el desapalancamiento actúa como un mecanismo para recuperar flexibilidad financiera, en línea con lo planteado por DeAngelo et al. (2018).

En tercer lugar, se observa que la ratio de formación bruta de capital fijo (FBKF) sobre activos, la proporción de empresas con inversión positiva y la ratio de activos tangibles disminuyen entre el pico y el valle de apalancamiento. En el conjunto total de las empresas, la FBKF sobre activos cae del 0,8 % a valores nulos, mientras que la proporción de compañías con inversión positiva se reduce del 62 % en el pico al 46 % en el valle consecutivo. De forma paralela, la ratio de activos tangibles de los TA desciende del 28 % al 19 %. Estos resultados muestran que, durante el proceso de desapalancamiento, las empresas priorizan la reducción de los pasivos y el refuerzo de la liquidez, en detrimento de la inversión productiva.

Por último, los resultados evidencian una mejora en la rentabilidad empresarial asociada al proceso de desapalancamiento. En el grupo de las empresas con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento, el ROA se incrementa del 0,1 % en el pico al 2 % en el valle. Esta evolución está impulsada tanto por el aumento del resultado de explotación bruto (REB) sobre activos —que pasa del 3 % al 5 %— como por la reducción de los gastos financieros sobre activos, que descienden del 0,8 % al 0,3 %. La disminución de la carga financiera contribuiría directamente a la recuperación de la rentabilidad, lo que subraya el papel del desapalancamiento en el saneamiento de la situación económica de las empresas.

²⁷ Para todas las variables consideradas, las diferencias observadas entre el pico y el valle en la mediana son estadísticamente distintas de cero al nivel del 1 %.

Cuadro 9

Evolución de otras partidas de balance, inversión y beneficios**9.a Composición del activo e inversión**

	≥ 1	≥ 5
Tamaño (log. activos)		
Pico	5,36	5,58
Valle	5,46	5,67
Activos líquidos/TA (%)		
Pico	5,26	5,15
Valle	8,19	10,14
Tangibles/TA (%)		
Pico	27,65	35,65
Valle	18,84	22,81
FBKF/TA (%)		
Pico	0,80	1,30
Valle	0,00	0,00
Proporción FBKF > 0 (%)		
Pico	61,61	65,83
Valle	46,12	48,00
Número de empresas	553.787	267.050

9.b Indicadores de rentabilidad y costes financieros (a)

	≥ 1	≥ 5
ROA (%)	0,17	0,46
Pico	1,76	2,38
Valle		
REB/TA (%)	2,89	4,08
Pico	4,93	5,64
Valle		
Gastos financieros/TA (%)	0,83	1,01
Pico	0,32	0,18
Valle		
Número de empresas	553.787	267.050

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta la evolución de otras partidas del balance, la inversión y las medidas de rentabilidad durante el período 2007-2024. Los resultados se muestran para dos grupos: i) empresas en la muestra base (con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento, ≥ 1), y ii) empresas con al menos cinco observaciones posteriores al pico (≥ 5). El cuadro 9.a incluye indicadores relacionados con la composición del balance y la inversión: tamaño (logaritmo del total de activos), ratio de activos líquidos sobre activos totales, ratio de activos tangibles sobre activos totales, ratio de formación bruta de capital fijo (FBKF) sobre activos y proporción de empresas con FBKF positiva. El cuadro 9.b recoge medidas de rentabilidad: retorno sobre activos (ROA), ratio de resultado de explotación bruto (REB) sobre activos y ratio de gastos financieros sobre activos. Para cada indicador se reportan valores medianos en el pico y en el valle de apalancamiento.

El cuadro 10 analiza la heterogeneidad en la evolución de la liquidez, la proporción de empresas con inversión positiva y la rentabilidad empresarial en función del tamaño, el riesgo crediticio y la edad de las empresas en el momento del pico de apalancamiento. El análisis se realiza sobre el conjunto de las empresas con al menos una observación posterior al pico.

Cuadro 10

Evolución de otras partidas de balance, inversión y beneficios: heterogeneidad entre empresas

	Tamaño		Riesgo crediticio			Edad			
	Grandes	Pymes	PD ≤ 1 %	1 % < PD ≤ 3 %	PD > 3 %	Edad ≤ 5	5 < Edad ≤ 10	10 < Edad ≤ 20	Edad > 20
Activos líquidos/TA (%)									
Pico	1,61	5,31	26,03	2,72	0,92	7,01	4,43	4,16	4,62
Valle	2,41	8,27	24,15	4,93	2,98	9,83	7,23	7,08	7,48
FBKF/TA (%)									
Pico	85,75	61,44	67,50	62,99	46,04	65,89	57,40	57,94	61,51
Valle	81,68	45,86	51,37	46,37	37,34	47,23	43,49	43,75	51,20
REB/TA (%)									
Pico	5,17	2,87	8,36	2,36	-9,66	2,16	3,91	3,19	2,58
Valle	6,79	4,91	8,56	4,39	1,67	6,40	4,83	3,92	4,16
Número de empresas	3.882	549.905	173.473	288.389	71.439	231.484	110.064	140.716	71.523

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro presenta la heterogeneidad en la evolución de tres indicadores durante el proceso de desapalancamiento empresarial en el período 2007-2024: i) ratio de activos líquidos sobre activos totales; ii) proporción de empresas con formación bruta de capital fijo positiva (FBKF > 0), y iii) ratio de resultado de explotación bruto sobre activos (REB/TA). El análisis se realiza sobre empresas con al menos una observación posterior al pico de apalancamiento y se desagrega según tres dimensiones: tamaño (empresas grandes y pymes), riesgo crediticio (PD ≤ 1 %, entre 1 % y 3 %, y > 3 %), y edad (≤ 5 años, entre 5 y 10 años, entre 10 y 20 años, y > 20 años). Para cada grupo se reportan valores medianos en el pico y en el valle de apalancamiento.

Las columnas 1 y 2 del cuadro 10 distinguen entre las empresas grandes y las pymes. Los resultados muestran que el patrón de aumento de liquidez observado en el cuadro 8 se concentra principalmente en las pymes. En concreto, la empresa mediana dentro del grupo de las pymes aumenta la ratio de activos líquidos respecto a los TA del 5 % en el pico al 8 % en el valle (un cambio de 3 pp), mientras que en el caso de las empresas grandes el aumento es más moderado, pasa del 1,6 % al 2,4 % (un cambio de 0,8 pp). Asimismo, cabe destacar que la inversión presenta una contracción más intensa en las pymes. La proporción de empresas con FBKF positiva desciende del 61 % al 46 %, frente a una caída más acotada en las empresas grandes, que pasan del 86 % al 82 %. Por otro lado, las pymes presentan cambios algo más acusados en la rentabilidad empresarial. En conjunto, estos resultados sugieren que el proceso de desapalancamiento en las pymes se acompaña de una mayor reorientación de los recursos hacia la mejora de la liquidez, en detrimento de la inversión productiva.

Las columnas 3 a 5 del cuadro 10 se centran en la heterogeneidad según el riesgo crediticio de las empresas en el pico de apalancamiento. Los resultados muestran que, en cuanto a las diferencias entre el pico y el valle, la mejora de la liquidez durante el proceso de desapalancamiento se concentra en empresas con riesgo medio (PD entre 1 % y 3 %) y alto (PD > 3 %). Estas empresas, no obstante, parten de niveles reducidos de liquidez en contraste con las empresas con menor riesgo (PD ≤ 1 %) que presentan valores elevados de liquidez desde el inicio, con una ratio del 26 % en el pico que se mantiene prácticamente constante en el valle. Los niveles finales siguen siendo sustancialmente distintos entre los grupos, por lo que el ajuste no elimina la heterogeneidad inicial. Esta diferencia de niveles también se refleja en la proporción de las empresas con inversión positiva y en la rentabilidad empresarial, siendo ambas mayores tanto en el pico como en el valle para las empresas con menor riesgo crediticio.

Finalmente, las columnas 6 a 9 del cuadro 10 analizan las diferencias en la evolución de la inversión según la edad de las empresas en el momento del pico de apalancamiento. Destaca especialmente la divergencia en la proporción de empresas con inversión positiva entre las firmas más jóvenes y las de mayor edad. Estas diferencias

en la proporción de la inversión según la edad podrían reflejar efectos de ciclo de vida empresarial, dado que las empresas jóvenes presentan mayores necesidades de inversión. Asimismo, mientras que en las empresas jóvenes dicha proporción disminuye del 66 % en el pico al 47 % en el valle (una caída de 18 pp), las empresas de mayor edad registran una caída menos pronunciada, pasan del 62 % al 51 % (10 pp). Por otro lado, las empresas más jóvenes presentan niveles de liquidez similares a los de las empresas de mayor edad tanto en el pico como en el valle, así como una mayor rentabilidad. No obstante, el aumento de la rentabilidad es algo menor en las empresas jóvenes (0,9 pp) que en las de mayor edad (1,6 pp).

9 Conclusiones

Las sociedades no financieras españolas han experimentado un marcado proceso de desapalancamiento en el período 2007-2024, situándose actualmente en niveles de endeudamiento históricamente bajos. Este trabajo describe este proceso en dicho período y documenta cuatro resultados principales.

En primer lugar, el proceso de desapalancamiento de las sociedades no financieras españolas es coherente con la búsqueda de una mayor flexibilidad financiera: las empresas que parten de estructuras altamente apalancadas reducen su endeudamiento hasta niveles conservadores, cercanos a cero, al tiempo que aumentan su liquidez. Este patrón persiste cuando se restringe la muestra a empresas con acceso a nuevo crédito durante el proceso de desapalancamiento —aquellas con menores restricciones de financiación—, lo que indica que dicho proceso no responde únicamente a limitaciones en la oferta de crédito, sino también a decisiones proactivas de las empresas orientadas a reforzar la posición financiera.

En segundo lugar, se documentan las diferencias en la intensidad del ajuste según el tamaño, el riesgo crediticio, la edad y la pertenencia sectorial de las empresas en el pico de apalancamiento, así como la intensidad de la inversión en los años previos a dicho pico. El desapalancamiento es más intenso en las pymes y en las empresas con mayor riesgo crediticio en el momento del pico, por lo que el riesgo es la dimensión más relevante en términos de magnitud. Asimismo, la intensidad del ajuste disminuye con la edad de la empresa y resulta relativamente más pronunciada en los sectores de energía, información y comunicaciones, y comercio y hostelería. Por último, cuando el endeudamiento previo al pico se asocia a la inversión en activos tangibles, el proceso de desapalancamiento tiende a ser más gradual.

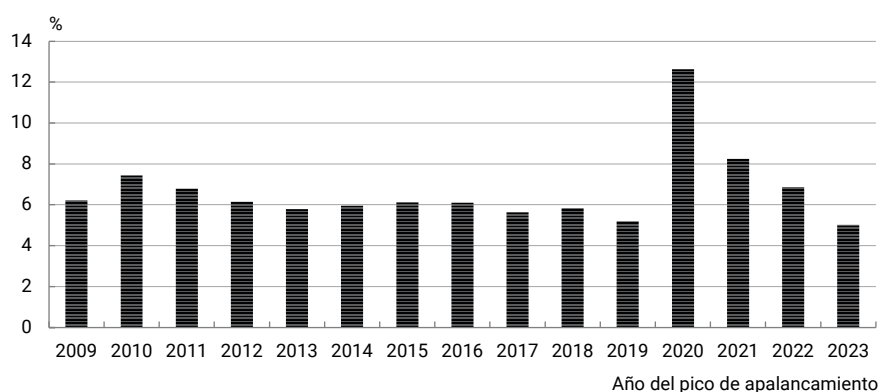
En tercer lugar, el repago de deuda constituye el principal mecanismo para reducir el apalancamiento. El papel de los fondos propios como mecanismo de ajuste es más relevante en las empresas de mayor tamaño, más solventes y de menor edad, que presentan un crecimiento significativo del capital y, con ello, contribuyen a la reducción del apalancamiento. Por último, durante el proceso de desapalancamiento, las empresas reducen su carga financiera y mejoran su rentabilidad económica. Este ajuste viene acompañado de una contracción de la inversión, reflejada en la caída de la FBKF y en la menor proporción de empresas con inversión positiva.

En conjunto, los resultados muestran que el desapalancamiento empresarial en España posterior a la crisis financiera global ha dado lugar a cambios relevantes en la composición de la financiación de las empresas y a un aumento de su flexibilidad financiera. Los análisis sugieren que el ajuste podría estar relacionado con las decisiones estratégicas de las empresas orientadas a reforzar la liquidez y reducir la vulnerabilidad ante futuras perturbaciones. Investigaciones futuras podrían analizar cómo la mayor flexibilidad financiera alcanzada se traduce en una mayor capacidad de las empresas para acometer inversión productiva. Asimismo, sería relevante estudiar el papel que esta flexibilidad desempeña en las condiciones de acceso al crédito y en la resiliencia frente a perturbaciones económicas.

Bibliografía

- Altman, Edward I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". *The Journal of Finance*, 23(4), pp. 589-609. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
- Banco de España. (2016). *Informe Anual 2016*. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/7531>
- Banco de España. (2025). *Informe de Estabilidad Financiera*. Otoño 2025. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/41427>
- Berger, Allen N., Leora F. Klapper, y Gregory F. Udell. (2001). "The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses". *Journal of Banking & Finance*, 25(12), pp. 2127-2167. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(01\)00189-3](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(01)00189-3)
- Bessler, Wolfgang, Wolfgang Drobetz, Rebekka Haller y Iwan Meier. (2013). "The international zero-leverage phenomenon". *Journal of Corporate Finance*, 23, pp. 196-221. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.08.004>
- Blanco, Roberto, Elena Fernández, Miguel García-Posada y Sergio Mayordomo. (2023). "An estimation of the default probabilities of Spanish non-financial corporations and their application to evaluate public policies". Documentos Ocasionales, 2319, Banco de España. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/33512>
- Blanco, Roberto, Miguel García-Posada, Sergio Mayordomo y María Rodríguez-Moreno. (2024). "Access to credit and firm survival during a crisis: The case of zero-bank-debt firms". *Journal of Financial Intermediation*, 59(101102). <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2024.101102>
- DeAngelo, Harry, Andrei S. Gonçalves y René M. Stulz. (2018). "Corporate Deleveraging and Financial Flexibility". *The Review of Financial Studies*, 31(8), pp. 3122-3174. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx147>
- DeAngelo, Harry, y Richard Roll. (2015). "How Stable Are Corporate Capital Structures?". *The Journal of Finance*, 70(1), pp. 373-418. <https://doi.org/10.1111/jofi.12163>
- De Jong, Abe, Marno Verbeek y Patrick Verwijmeren. (2012). "Does Financial Flexibility Reduce Investment Distortions?". *Journal of Financial Research*, 35(2), pp. 243-259. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.2012.01316.x>
- Denis, David J., y Stephen B. McKeon. (2012). "Debt Financing and Financial Flexibility: Evidence from Proactive Leverage Increases". *The Review of Financial Studies*, 25(6), pp. 1897-1929. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs005>
- Devos, Erik, Upinder Dhillon, Murali Jagannathan y Srinivasan Krishnamurthy. (2012). "Why are firms unlevered?". *Journal of Corporate Finance*, 18(3), pp. 664-682. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.03.003>
- Fahlenbrach, Rüdiger, Kevin Rageth y René M. Stulz. (2021). "How Valuable Is Financial Flexibility when Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis". *The Review of Financial Studies*, 34(11), pp. 5474-5521. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa134>
- Graham, John R. (2022). "Presidential Address: Corporate Finance and Reality". *The Journal of Finance*, 77(4), pp. 1975-2049. <https://doi.org/10.1111/jofi.13161>
- Graham, John R., y Campbell R. Harvey. (2001). "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field". *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), pp. 187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Graham, John R., y Mark T. Leary. (2011). "A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future". *Annual Review of Financial Economics*, 3, pp. 309-345. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-102710-144821>
- Kraus, Alan, y Robert H. Litzenberger. (1973). "A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage". *The Journal of Finance*, 28(4), pp. 911-922. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1973.tb01415.x>
- Lang, Larry H. P., Eli Ofek y René M. Stulz. (1996). "Leverage, investment, and firm growth". *Journal of Financial Economics*, 40(1), pp. 3-29. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(95\)00842-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00842-3)
- Lemmon, Michael L., Michael R. Roberts y Jaime F. Zender. (2008). "Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure". *The Journal of Finance*, 63(4), pp. 1575-1608. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01369.x>
- López-Espinosa, Germán, Sergio Mayordomo y Antonio Moreno. (2017). "When does relationship lending start to pay?". *Journal of Financial Intermediation*, 31, pp. 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2016.11.001>
- Marchica, Maria-Teresa, y Roberto Mura. (2010). "Financial Flexibility, Investment Ability, and Firm Value: Evidence from Firms with Spare Debt Capacity". *Financial Management*, 39(4), pp. 1339-1365. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2010.01115.x>
- Modigliani, Franco, y Merton H. Miller. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *The American Economic Review*, 48(3), pp. 261-297. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Myers, Stewart C., y Nicholas S. Majluf. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp. 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Rajan, Raghuram G., y Luigi Zingales. (1995). "What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data". *The Journal of Finance*, 50(5), pp. 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Rapp, Marc Steffen, Thomas Schmid y Daniel Urban. (2014). "The value of financial flexibility and corporate financial policy". *Journal of Corporate Finance*, 29, pp. 288-302. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.08.004>
- Schwert, Michael. (2018). "Bank capital and Lending Relationships". *The Journal of Finance*, 73(2), pp. 787-830. <https://doi.org/10.1111/jofi.12604>

Gráfico A1.1

Robustez: distribución del año en que las empresas alcanzan el pico de apalancamiento (a)

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este gráfico muestra la distribución del año en que las empresas alcanzan su nivel máximo de apalancamiento, según la metodología descrita en el epígrafe 5.2. El análisis se realiza sobre la muestra de empresas con uno o más años de información disponibles tras el pico de apalancamiento, imponiendo además el requisito de disponer de al menos dos observaciones previas a dicho pico. Las frecuencias se expresan como porcentaje del total de empresas.

Cuadro A1.1

Selección muestral en la aplicación de filtros

	Número de observaciones	% s/total
Muestra inicial	13.609.786	100
Filtros		
Deuda no negativa ($\text{Deuda} \geq 0$)	-365.106	2,68
Activos positivos ($\text{Activos} > 0$)	-25.189	0,19
Al menos dos observaciones	-213.494	1,57
Al menos un año con deuda positiva	-1.931.362	14,19
Presenta variación en deuda	-206	0,00
Al menos una observación después del pico de deuda	-1.483.101	10,90
Muestra final	9.591.328	70,47

FUENTE: Central de Balances Integrada.

a Este cuadro resume el proceso de selección muestral aplicado en el período 2007-2024. La primera fila muestra el tamaño de la muestra inicial y su peso relativo. Las filas siguientes indican los filtros aplicados de forma secuencial, junto con el número de observaciones eliminadas y el porcentaje acumulado del total. Los filtros incluyen la exclusión de observaciones con deuda o activos negativos, activos iguales a 0, datos faltantes en variables principales, empresas con menos de dos observaciones, empresas sin deuda positiva en ningún año, empresas sin variación en deuda y aquellas sin observaciones posteriores al pico de endeudamiento. La última fila indica el tamaño de la muestra final tras aplicar todos los filtros.

Cuadro A1.2

Diferencias en características según el aumento de los activos tangibles antes del pico de deuda

$\Delta = \text{Pico} - \text{Pico} - 2$	No aumentan tangibles	Aumentan tangibles	Diferencia	p-valor
Δ Tangibles (puntos porcentuales, pp)	-7,45	15,90	23,34	0,00
Δ log Activos	0,20	0,27	0,08	0,00
Δ Ratio liquidez (pp)	-0,30	-8,61	-8,31	0,00
Δ Deuda/total activos (pp)	32,20	31,12	-1,08	0,00
Δ Fondos propios/total activos (pp)	-23,78	-22,22	1,57	0,00
ROA en pico (pp)	-8,72	-7,64	1,08	0,00
Pyme en pico (%)	96,01	97,46	1,45	0,00
Edad en pico	12,91	12,38	-0,53	0,00
Cambio deuda/TA del pico-valle (pp)	39,06	34,65	-4,41	0,00
Deuda/TA en pico	62,73	56,90	-5,83	0,00

FUENTE: Central de Balances Integrada.

- a** La tabla muestra diferencias de medias a nivel empresa entre dos grupos: empresas que no aumentan la ratio de activos tangibles (no aumentan tangibles) y aquellas que aumentan la ratio de activos tangibles (aumentan tangibles), considerando el intervalo entre el pico de apalancamiento y dos años antes ($\Delta = \text{Pico} - \text{Pico} - 2$ años). En particular, se reportan las medias de las siguientes variables: i) las variaciones, definidas como la diferencia entre el valor en el año del pico y el valor dos años antes, en la ratio de activos tangibles, activos totales, la ratio de liquidez, la deuda sobre activos y los fondos propios sobre activos; ii) el porcentaje de pymes y la edad de la empresa en el pico, y iii) el cambio en la ratio de deuda sobre activos entre el pico y el valle consecutivo, así como el nivel de la ratio de deuda sobre activos en el pico (según la definición del cuadro 1). Los p-valores corresponden a tests de diferencia de medias. Todas las variables continuas están winsorizadas en el percentil 1 y 99.

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 2430 JOSE GONZÁLEZ MÍNGUEZ: El informe Letta: un conjunto de recetas para dinamizar la economía europea.
- 2431 MARIYA MELNYCHUK y JAVIER MENCÍA: A taxonomy of macro-financial risks and policies to address them.
- 2432 DMITRY KHAMETSHIN, DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ y LUIS PÉREZ GARCÍA: El mercado del alquiler de vivienda residencial en España: evolución reciente, determinantes e indicadores de esfuerzo.
- 2433 ANDRÉS LAJER BARON, DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ y LUCIO SAN JUAN: El mercado de la vivienda residencial en España: evolución reciente y comparación internacional.
- 2434 CARLOS GONZÁLEZ PEDRAZ, ADRIAN VAN RIXTEL y ROBERTO PASCUAL GONZÁLEZ: Navigating the boom and bust of global SPACs.
- 2435 PATROCINIO TELLO-CASAS: El papel de China como acreedor financiero internacional.
- 2436 JOSÉ RAMÓN MARTÍNEZ RESANO: CBDCs, banknotes and bank deposits: the financial stability nexus.
- 2501 PEDRO DEL RÍO, PAULA SÁNCHEZ, MARÍA MÉNDEZ, ANTONIO MILLARUELO, SUSANA MORENO, MANUEL ROJO, JACOPO TIMINI y FRANCESCA VIANI: La ampliación de la Unión Europea hacia el este: situación e implicaciones para la economía española y la Unión Europea.
- 2502 BANCO DE ESPAÑA: La accesibilidad presencial a los servicios bancarios en España: informe de seguimiento 2024. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2503 ANDRÁS BORSOS, ADRIAN CARRO, ALDO GLIELMO, MARC HINTERSCHWEIGER, JAGODA KASZOWSKA-MOJSA y ARZU ULUC: Agent-based modeling at central banks: recent developments and new challenges.
- 2504 ANDRES ALONSO-ROBISCO, ANDRES AZQUETA-GAVALDON, JOSE MANUEL CARBO, JOSE LUIS GONZALEZ, ANA ISABEL HERNAEZ, JOSE LUIS HERRERA, JORGE QUINTANA y JAVIER TARANCON: Empowering financial supervision: a SupTech experiment using machine learning in an early warning system.
- 2505 JÉSSICA GUEDES, DIEGO TORRES, PAULINO SÁNCHEZ-ESCRIBANO y JOSÉ BOYANO: Incertidumbre en el mercado de bonos: una propuesta para identificar sus narrativas con GDELT.
- 2506 LAURA JIMENA GONZÁLEZ GÓMEZ, FERNANDO LEÓN, JAIME GUIXERES PROVINCIALE, JOSÉ M. SÁNCHEZ y MARIANO ALCANÍZ: Evolución de la investigación neurocientífica del efectivo: revisión y perspectivas actuales.
- 2507 LUIS FERNÁNDEZ LAFUERZA, IRENE ROIBÁS y RAQUEL VEGAS SÁNCHEZ: Indicadores de desequilibrios de precios del mercado inmobiliario comercial.
- 2508 PANA ALVES y OLIVIER HUBERT: ¿Influye la eficiencia energética en el precio de la vivienda en España?
- 2509 ALEJANDRO FERRER y ANA MOLINA: Interacción entre riesgo de liquidez y solvencia bancaria a través de los mecanismos de monetización de activos. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2510 ISABEL ALCALDE y PATRICIA STUPARIU: La educación financiera en edades tempranas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2511 ALEJANDRO GONZÁLEZ FRAGA, AITOR LACUESTA GABARAIN, JOSÉ MARÍA LABEAGA AZCONA, MARÍA DE LOS LLANOS MATEA ROSA, SOLEDAD ROBLES ROMERO, MARÍA VALKOV LORENZO y SERGIO VELA ORTIZ: Estructura del mercado de electrolineras.
- 2512 FERNANDO ARRANZ GOZALO, CLARA I. GONZÁLEZ MARTÍNEZ y MERCEDES DE LUIS LÓPEZ: Activos soberanos e inversión sostenible y responsable: la importancia de las métricas climáticas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2513 IRMA ALONSO-ÁLVAREZ y DANIEL SANTABÁRBARA: Decoding Structural Shocks in the Global Oil Market.
- 2514 JOSÉ MANUEL CARBÓ, CLAUDIA TOLEDO y ÁNGEL IVÁN MORENO: Hacia un diccionario panhispánico de sentimiento de la estabilidad financiera.
- 2515 IGNACIO FÉLEZ DE TORRES, CLARA I. GONZÁLEZ MARTÍNEZ y ELENA TRIEBSKORN: The puzzle of forward-looking climate transition risk metrics.
- 2516 MIGUEL GARCÍA-POSADA: Un análisis de los efectos de la introducción del procedimiento especial de insolvencias para microempresas sobre la propensión a concursar.
- 2517 ADRIAN VAN RIXTEL: Whatever it takes? Economic policymaking in China in the context of a possible deflationary spiral.
- 2518 PATRICIA STUPARIU y JUAN RAFAEL RUIZ: Suma de beneficios: educación, competencias matemáticas y competencias financieras. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2519 DAVID CUBERES, AITOR LACUESTA, MARÍA DE LOS LLANOS MATEA y DANIEL OTO-PERALÍAS: El efecto de la regulación sobre el tamaño de las plantas fotovoltaicas.
- 2520 MARINA GARCÍA GIL y DMITRY KHAMETSHIN: Ayudas directas de la línea COVID-19: los determinantes de la asignación y el efecto sobre el crédito bancario.
- 2521 LUCÍA CUADRO-SÁEZ, CORINNA GHIRELLI, MAXIMILIANO MORENO-LÓPEZ y JAVIER J. PÉREZ: Monitoring and forecasting food prices in the euro area.

- 2522 LAURA HOSPIDO, JÚLIA MARTÍ LLOBET y CARLOS SANZ: ¿Qué políticas son efectivas para reducir la exclusión social? Evaluación de cinco proyectos piloto de inclusión social a través de ensayos aleatorizados.
- 2523 MARIO ALLOZA, MARÍA ELENA CRISTÓBAL RODRÍGUEZ, JULIA GARCÍA-ROYO DÍAZ, BEATRIZ GONZÁLEZ, ALBERTO MARTÍN DEL CAMPO SOLA, ANE MARTÍN UGARTE, ENRIQUE MORAL-BENITO e IRENE PINILLA MELGAREJO: Diagnóstico y consecuencias económicas del grado de competencia en las licitaciones públicas.
- 2524 ADRIÁN CARRO, JORGE E. GALÁN, ENRIC MARTORELL y RAQUEL VEGAS: A literature review on ex-ante and ex-post analysis of the implications of borrower-based macroprudential measures.
- 2525 PAULA SEMPERE y RAQUEL PANTOJA: Efectivo y *neuromarketing*: Concepto, funciones y aplicación.
- 2601 RODOLFO G. CAMPOS, JACOPO TIMINI, FRANCESCA VIANI y ELENA VIDAL: El Acuerdo UE-Mercosur: análisis de sus características con una perspectiva sectorial. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2602 PABLO AGUILAR, CORINNA GHIRELLI y SAMUEL HURTADO: MTBE v2025: new version of the Quarterly Model of the Banco de España.
- 2603 IRMA ALONSO-ALVAREZ, EKATERINA BUKINA, MARINA DIAKONOVA, NINO KHITARISHVILI, JAVIER J. PÉREZ y PEDRO PIQUERAS: Geopolitical risk: a database of general and bilateral indices.
- 2604 RUBÉN DOMÍNGUEZ-DÍAZ, MARTA GARCÍA-RODRÍGUEZ, JAVIER QUINTANA y RUBÉN VEIGA-DUARTE: Estimación del crecimiento potencial de la economía española: una revisión metodológica.
- 2605 CARLES MANERA, FERRAN NAVINÉS, JAVIER FRANCONETTI, MIQUEL QUETGLAS and JOSÉ A. PÉREZ-MONTIEL: Regional outlook on labor productivity in Spain, 2000–2022.
- 2606 RICARDO BARAHONA: Current trends in performance and flows in the Spanish pension funds industry.
- 2607 FRANCISCO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, ALBERTO ORTS TORRES, JOSÉ MARÍA SERENA GARRALDA y MIQUEL TARÍ SÁNCHEZ: Issuance yield of MREL-eligible bank debt: a benchmarking model.
- 2608 MÓNICA CORREA-LÓPEZ, MAR DELGADO-TÉLLEZ y MARTA SUÁREZ-VALERA: Europa en transición energética: respuestas y desafíos tras dos crisis consecutivas.
- 2609 AITOR LACUESTA, MARÍA VALKOV y MICOLE DE VERA: Un análisis de los mecanismos de protección de los operadores económicos establecidos por la Ley de garantía de la unidad de mercado.
- 2610 Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2024: métodos, resultados y cambios desde 2022.
- 2611 ALFONSO CAMBA, MATÍAS COVARRUBIAS, JOSÉ LUÍS RODRÍGUEZ y RAQUEL TÁRREGA: El coste en bienestar de los márgenes en mercados de productos en España: un análisis con empresas heterogéneas.
- 2612 MICAELA ARIAS, LUCÍA CRIADO, JAVIER GARCÍA-VERDUGO, EDUARDO GUTIÉRREZ, ALMUDENA KESSLER, JOSÉ MANUEL MONTERO, SARA PEREIRA y PAU ROLDÁN-BLANCO: Evolución de la estructura de mercado y de los indicadores de competencia en España en las dos últimas décadas.
- 2613 ANDRÉS ALONSO-ROBISCO, JOSÉ MANUEL CARBÓ, CARLOS JOSÉ GARCÍA, JORGE QUINTANA y JAVIER TARANCÓN: Retriever or reasoner? Decomposing retrieval-augmented generation performance in external audit supervision.
- 2614 RUBÉN VEIGA-DUARTE, EDUARDO GUTIÉRREZ, ALBERTO MARCOS-FERNÁNDEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER QUINTANA: Las fuentes del crecimiento en España y las principales economías europeas: productividad total de los factores y heterogeneidad sectorial.
- 2615 MATEO CACHO UZAL, M. DANIELA FILIP y DIANA POSADA RESTREPO: Dinámicas de convergencia regional en las principales economías europeas.
- 2616 IRMA ALONSO-ALVAREZ, IVÁN KATARYNIUK, DAVID LÓPEZ-SALIDO y JAVIER J. PÉREZ: Geopolitical Oil-Supply Scenarios and Macroeconomic Risks: A Bayesian Toolkit for Policy Analysis.
- 2517 MIHAI-VASILE CÎRJĂ and JORDI ROMEU GRANADOS: Transparency and accountability as drivers of cultural change. A comparative analysis of central banks and national competent authorities.
- 2618 LUCÍA CANALEJO GUIJOSA, FERNANDO LEÓN MARTÍNEZ y JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ ECHAVE: The Voice as a neurophysiological marker: applications in implicit emotion perception for Neurocash® and cash design.
- 2619 DANIEL DEJUAN-BITRIA: El proceso de desaholamiento de las sociedades no financieras españolas en el período 2007-2024.