

EL STOCK DE CAPITAL EN ESPAÑA Y SUS  
COMUNIDADES AUTÓNOMAS (1995-2025)

Versión preliminar de la monografía

València, marzo de 2026.

# **El *stock* de capital en España y sus comunidades autónomas (1995-2025)**

**Los desastres naturales y la medición  
del *stock* de capital**

Dirigido por

*Francisco Pérez García*

*Matilde Mas Ivars*

*Juan Fernández de Guevara Radoselovics*

*Eva Benages Candau*

*Alessio Di Gennaro*

*Ángel García Jiménez*

*Juan Carlos Robledo Domínguez*



# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	7
<b>1. La inversión en España 1995-2025</b> .....	9
1.1. La inversión agregada y el esfuerzo inversor .....	10
1.2. La composición de la inversión por tipos de activos .....	14
1.3. La inversión por ramas de actividad .....	21
1.4. La inversión pública vs. privada. Inversión en infraestructuras .....	24
1.5. Comparación internacional.....	30
1.6. Conclusiones .....	35
<b>2. Las dotaciones de capital en España 1995-2025</b> .....	39
2.1. Las dotaciones de capital agregado .....	41
2.2. Composición del capital por activos .....	48
2.3. Composición del capital por sectores .....	54
2.4. Composición del capital público y privado.....	61
2.5. Comparación internacional.....	66
2.6. Conclusiones .....	70
<b>3. Las dotaciones de capital en las comunidades autónomas españolas</b> .....	73
3.1. La inversión en las comunidades autónomas entre 1995 y 2025 .....	74
3.2. Cambios en las dotaciones de capital de los territorios .....	82
3.3. Diferencias en la composición de los capitales regionales en 2025 .....	88
3.4. Un apunte sobre las dotaciones de capital de las provincias .....	96
3.5. Conclusiones .....	103
<b>4. Cambio climático, desastres naturales (inundaciones) y ajuste de la medición del <i>stock</i> de capital</b> .....	105
4.1. Los desastres naturales en el Sistema de Cuentas Nacionales y la medición del capital .....	108
4.2. Medición de los efectos económicos de las catástrofes naturales.....	111
4.3. Desastres naturales en España y cambio climático .....	115
4.4. Metodología y supuestos .....	120
4.5. Resultados .....	132
4.6. Conclusiones .....	140
<b>Apéndices</b> .....	145
<b>A.1. Metodología</b> .....	147
A.1.1. Capital neto.....	149
A.1.2. Capital productivo y valor de los servicios del capital .....	150
A.1.3. Tasas reales de crecimiento del capital .....	151
A.1.4. Técnicas de <i>nowcasting</i> .....	153
A.1.5. Clasificación de la FBCF por tipos de activos y ramas de actividad .....	174
<b>A.2. Fichas regionales</b> .....	179
<b>Bibliografía</b> .....	217
<b>Índice de cuadros</b> .....	225
<b>Índice de gráficos y mapas</b> .....	226
<b>Nota sobre los autores</b> .....	229



## Introducción

LA estimación del *stock* de capital en España, sus comunidades autónomas y provincias es el proyecto conjunto de la Fundación BBVA y el Ivie con mayor trayectoria temporal en las más de tres décadas de colaboración entre ambas instituciones. Su metodología internacional y la riqueza del banco de datos<sup>1</sup> en el que se basa, con una extensa cobertura temporal — desde 1964 a 2025— y una amplia desagregación, tanto territorial como por sectores y tipos de activos, privados y públicos, lo mantienen desde hace años como un banco de datos de referencia para el estudio de las fuentes del crecimiento económico en España y sus regiones. Así lo acreditan los más 1.000 trabajos de investigación que lo han utilizado como fuente.

El proyecto se caracteriza también por la regularidad anual de las actualizaciones del banco de datos y por un continuo esfuerzo por la mejora y renovación de su metodología, así como por la atención al análisis de nuevos aspectos del proceso de acumulación de capital. En este sentido, solo en el último decenio, las monografías publicadas han dedicado estudios especiales a los siguientes temas:

- El análisis de las relaciones entre el comportamiento de la inversión, el *stock* de capital y la salida de la Gran Recesión. (2015)
- La situación del capital público en España, su distribución territorial y el ajuste de la inversión pública para la reducción del déficit. (2015, 2020)
- La productividad del capital y el crecimiento regional en el siglo XXI. (2017, 2018)
- La evolución de la edad media de las inversiones y el envejecimiento del capital. (2019)
- La revisión de las clasificaciones de la inversión y el *stock* por activos, ramas de actividad, vidas medias y tasas de depreciación. (2020)
- La relación entre las dotaciones físicas de infraestructuras y las medidas monetarias del capital público. (2021)
- La actualización de las estimaciones de la inversión y el *stock* de capital mediante métodos de *nowcasting*. (2022)
- El análisis de los cambios recientes en la composición de la inversión y en las respuestas a las crisis de la Gran Recesión y la pandemia. (2023)
- La evaluación de las variaciones en el grado de utilización de la capacidad productiva instalada. (2024)

---

<sup>1</sup> Puede acceder a la base de datos en <https://www.fbbva.es/bd/...>

Siguiendo esa línea de renovación de los temas analizados y atención permanente a la relación entre la medición y el estudio de las dotaciones de capital, y los problemas a los que la economía se van enfrentando, en el año 2025 el proyecto ha prestado atención a las implicaciones que los desastres naturales —cada vez más intensos y frecuentes como consecuencia del cambio climático— tienen para la medición de la evolución del *stock* de capital. Este volumen dedica un capítulo monográfico a analizar dicha cuestión por considerar que se trata de un asunto de importancia creciente, en especial por la mayor frecuencia e intensidad de distintas catástrofes en España en este siglo XXI y, en particular, la magnitud de los daños sobre los activos derivados de las inundaciones sufridas por la provincia de Valencia en 2024. La probabilidad de que el cambio climático conduzca a escenarios de mayor riesgo, y las experiencias recurrentes de inundaciones graves, aconsejan explorar cómo incorporar el posible impacto de fenómenos meteorológicos extremos en las estimaciones de la depreciación y del *stock* de capital neto.

La estructura de la monografía es la siguiente. El primer capítulo describe las pautas seguidas por la inversión en España en el periodo 1995-2025. La evolución del *stock* de capital derivada de las mismas se presenta en el capítulo segundo. El análisis de la inversión y el *stock* a escala territorial, fundamentalmente de las comunidades autónomas, pero con un apunte también de las provincias, se realiza en el capítulo 3. El capítulo 4 ofrece un análisis metodológicamente novedoso sobre el tratamiento de los impactos de los desastres naturales en las estimaciones del *stock* de capital. El volumen incluye también varios apéndices metodológicos y una colección de fichas regionales que ofrecen una panorámica de la situación de cada una de las comunidades en cuanto a sus dotaciones de capital, acompañada de información sobre otras variables económicas relevantes, como la renta o el empleo.

Esta monografía forma parte del Programa de Investigación Fundación BBVA-Ivie. Los autores agradecen el apoyo continuado de ambas instituciones a un proyecto que permite contar, desde hace más de 25 años, con una base de datos de inversión y *stock* de capital para España y sus comunidades autónomas y provincias, homologada internacionalmente, de acceso abierto y ampliamente utilizada por los investigadores y en la evaluación de políticas públicas y privadas.

Asimismo, también agradecen la colaboración de distintas instituciones en la provisión de información estadística que sirve de base para la elaboración de dicha base de datos. Es el caso del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, Adif, Renfe, Red Ferroviaria Vasca (RFV), Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV), Sociedad Estatal de Infraestructuras de Transporte Terrestre (SEITT), Serveis Ferroviaris de Mallorca, Generalitat de Catalunya, Junta de Andalucía, Junta de Castilla y León, Ministerio de Fomento, Enaire y Sociedades Concesionarias de Autopistas.

## 1. La inversión en España 1995-2025

ESTE primer capítulo describe las pautas seguidas por la inversión en España en el periodo 1995-2025, mientras que la evolución del *stock* de capital derivada de las mismas se presenta en el capítulo siguiente<sup>2</sup>. El esquema del capítulo es el siguiente. El apartado 1.1 considera la inversión y el esfuerzo inversor (medido como el cociente de la formación bruta de capital fijo [FBCF] y el producto interior bruto [PIB]), desde una perspectiva agregada, a lo largo del periodo analizado, que incluye los treinta años que van de 1995 a 2025. La cobertura de los años más recientes es posible gracias a las importantes mejoras de las series desagregadas de inversión del banco de datos Fundación BBVA e Ivie, realizadas a partir de la edición de 2023 mediante las técnicas de *nowcasting* (v. Pérez, Mas y Fernández de Guevara 2023). El apartado 1.2 estudia los principales cambios en la estructura de la inversión por activos y el 1.3 los cambios por ramas productivas. El apartado 1.4 analiza el comportamiento de la inversión pública y de las infraestructuras, tanto las ejecutadas por entes públicos como privados. Por su parte el apartado 1.5 compara la trayectoria de la inversión en España con la observada en otros países de su entorno. El apartado 1.6 presenta las conclusiones del capítulo.

Las estimaciones de la inversión y el *stock* de capital Fundación BBVA e Ivie considera los activos reconocidos por la Contabilidad Nacional (cuadro 1.1). La base de datos ofrece información detallada de todos ellos, pero en este informe se presentan y comentan exclusivamente las agregaciones de mayor interés para un análisis general de los resultados.

---

<sup>2</sup> En el capítulo 1 de Mas y Pérez (2022) puede encontrarse una descripción más detallada del procedimiento seguido en la estimación de las dotaciones de capital a partir de los flujos de inversión en los distintos activos del cuadro 1.1. El apéndice A.1 de esta monografía también recoge un resumen de la misma.

### CUADRO 1.1: Clasificación de la formación bruta de capital fijo (FBCF) por tipos de activos

<b>a. Activos básicos</b>
<b>1. Activos materiales</b>
1.1. Viviendas
1.2. Otras construcciones
1.3. Material de transporte
1.3.1. Vehículos de motor
1.3.2. Otro material de transporte
1.4. Maquinaria y bienes de equipo
1.4.1. Productos metálicos
1.4.2. Maquinaria y equipo mecánico
1.4.3. Equipo de oficina y <i>hardware</i>
1.4.4. Otra maquinaria y equipo
1.4.4.1. Comunicaciones
1.4.4.2. Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.
1.5. Activos cultivados
<b>2. Productos de la propiedad intelectual</b>
2.1. <i>Software</i>
2.2. Otros activos inmateriales
2.2.1. I+D
2.2.2. Resto de activos inmateriales
<b>b. Infraestructuras públicas</b>
1. Infraestructuras viarias
2. Infraestructuras hidráulicas públicas
3. Infraestructuras ferroviarias
4. Infraestructuras aeroportuarias
5. Infraestructuras portuarias
6. Infraestructuras urbanas de corporaciones locales

Fuente: Elaboración propia.

#### 1.1. La inversión agregada y el esfuerzo inversor

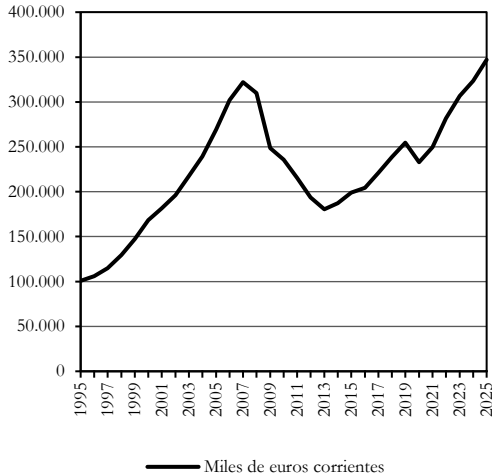
El gráfico 1.1 ofrece una panorámica de la evolución de la inversión en España en los últimos tres decenios, desde 1995 hasta 2025. El panel *a* muestra la inversión bruta (incluida la depreciación) en términos nominales (millones de euros corrientes) y confirma la elevada volatilidad de esta variable, siendo en buena medida responsable del perfil cíclico de la economía.

Partiendo de los 100.000 millones iniciales, llega a superar ampliamente los 320.000 en 2007. A partir de esta fecha se produjo una caída continuada, originada por una crisis financiera, que devino en una intensa recesión de la economía real. En este prolongado episodio recesivo la serie de inversión nominal desciende de manera continuada hasta el año 2013, cinco años después de iniciada la Gran Recesión. La recuperación de los años siguientes, hasta 2019, fue incompleta y se vio bruscamente frenada con la pandemia, en 2020. La covid-19 supuso, de nuevo, un fuerte descenso de una variable tan sensible a la incertidumbre y a las expectativas como la inversión. Sin embargo, la rapidez en el desarrollo de la vacuna y las medidas tomadas para proteger a trabajadores y empresas desde los primeros compases de este nuevo *shock* permitieron una recuperación importante, a partir de

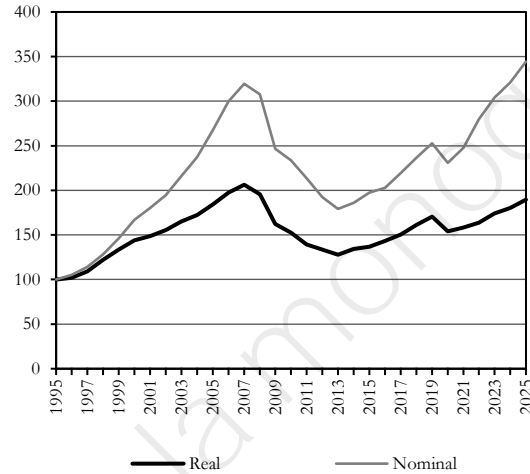
2021. Pese al impacto en 2022 de una nueva perturbación —la guerra entre Rusia y Ucrania— la inversión nominal española ha continuado creciendo de manera ininterrumpida entre 2022 y 2025, situándose en la actualidad en 347.000, niveles claramente superiores a los de 2007.

### GRÁFICO 1.1: Inversión bruta total. España, 1995-2025

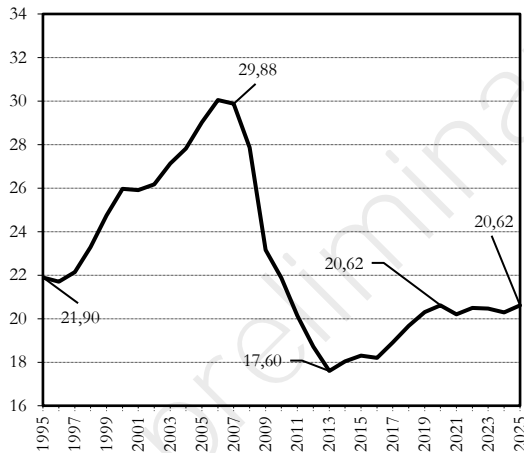
a) Inversión bruta nominal (millones de euros corrientes)



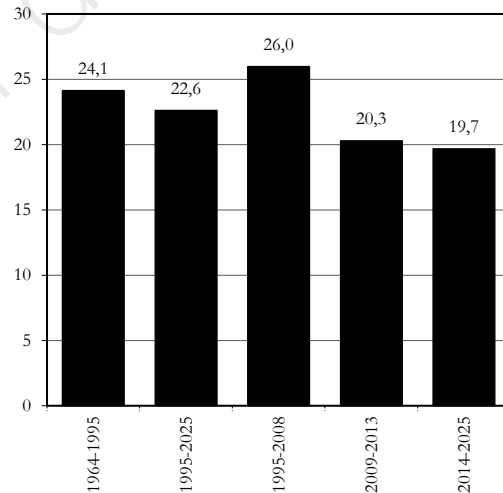
b) Inversión bruta (1995=100)



c) Esfuerzo inversor bruto nominal (Inversión/PIB) (porcentaje)



d) Promedio del esfuerzo inversor bruto nominal por periodos (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026) e Instituto Nacional de Estadística (INE) (Contabilidad Nacional de España [CNE], Contabilidad nacional trimestral de España [CNTR]).

La inversión bruta real (medida en euros constantes de 2020) aparece en el panel *b* del gráfico 1.1, que representa su trayectoria como un índice que toma en 1995 el valor 100. En líneas generales su perfil no es muy distinto del de la inversión nominal, especialmente entre 2007 y 2021. La razón de esa mayor similitud es que los niveles de inflación que experimentó la economía a partir de la crisis de 2007 fueron muy bajos. En cambio, en la primera parte del periodo analizado la evolución en términos reales tiene un perfil más plano que en

nominales debido al mayor crecimiento de los precios en esos años de expansión. Lo mismo sucede tras la pandemia, pues en algunos de esos años el repunte inflacionario es significativo.

El resultado de todo ello se refleja en dos diferencias destacable entre las trayectorias de la inversión en términos nominales y reales. La primera es que el aumento de la FBCF durante el *boom* inmobiliario es importante en ambos casos, pero significativamente menor en términos reales: el doble frente al triple. La segunda, que el actual nivel de la inversión en términos reales sigue bastante más alejado del de 2007 (-6,1%), mientras que el de la cifra de 2025 de la serie de valores nominales ya lo supera.

La ratio inversión/PIB en términos nominales es clave para medir el esfuerzo inversor realizado por las economías y la contribución de la formación bruta de capital a la demanda agregada. Los perfiles en España de esta variable los recoge el panel *c* del gráfico 1.1, en el que pueden observarse las fuertes oscilaciones que experimenta a lo largo del periodo. Comenzó con un valor del 21,9% en 1995, para ascender al 30% en 2006 y 2007 y caer más de 12,5 puntos porcentuales, hasta el 17,6% en 2013. La recuperación posterior le permitió volver a recuperar parte del terreno perdido, hasta situarse en el 20,6% en 2020. Desde entonces sigue prácticamente estancado, encontrándose en ese mismo porcentaje en 2025, si bien en el último ejercicio ha mejorado ligeramente respecto a los tres últimos años.

El estancamiento del esfuerzo inversor en el periodo pospandémico resulta indicativo de que en este periodo la FBCF ha aumentado a un ritmo muy similar al del PIB nominal, manteniéndose constante la ratio. De este modo, son otros componentes de la demanda agregada, como el consumo, los que están liderando el crecimiento de la actividad económica, con la FBCF creciendo de manera acompasada con el PIB.

El panel *d* del gráfico 1.1 permite observar que la economía española ha atravesado diferentes etapas en la intensidad del esfuerzo inversor desde 1964, año en el que comienzan las series Fundación BBVA e Ivie. Entre 1964 y 1995 el promedio del esfuerzo inversor español es muy elevado, situándose en el 24,1% del PIB. Desde 1995 hasta la actualidad ha sido algo menor pero también alto (22,6%), sobre todo en comparación con los países desarrollados<sup>3</sup>. No obstante, el esfuerzo inversor no ha sido nunca constante, tampoco desde 1995. En los tres últimos decenios puede diferenciarse un primer subperiodo, entre 1995 y 2008, caracterizado por un elevado esfuerzo inversor, alimentado por el *boom* inmobiliario, que se sitúa en promedio en el 26%. A este le sigue un segundo subperiodo desde 2009 hasta 2013, marcado por la Gran Recesión, en el que el esfuerzo inversor se reduce 6 puntos porcentuales (pp) por debajo del observado entre 1995 y 2008. Esa caída es más relevante porque el denominador (el PIB) se reduce o está estancado en esos años. Una vez superada la crisis el esfuerzo inversor no ha logrado repuntar. Entre 2014 y 2025 el promedio de esta

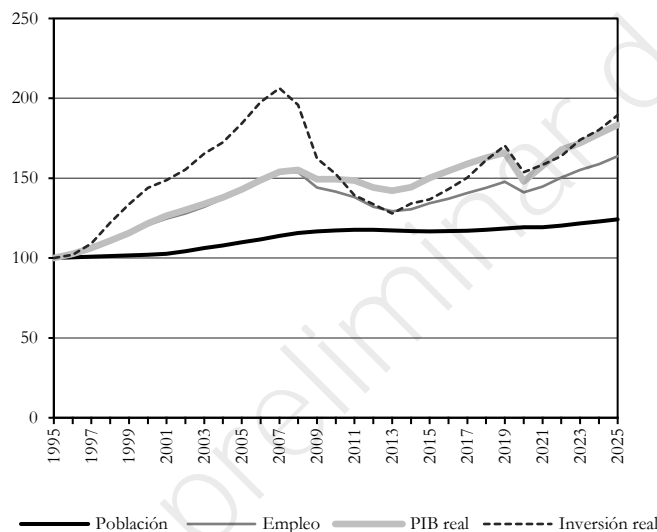
---

<sup>3</sup> Véase el apartado 1.5 para profundizar en la perspectiva internacional.

variable se sitúa en el 19,7%, seis décimas por debajo del promedio observado para el periodo 2009-2013. Pero, como se ha apuntado antes, el estancamiento del esfuerzo inversor desde 2014 no obedece a un descenso de la inversión, que se recupera, sino a que la tasa de crecimiento del PIB es importante, similar a la de la inversión.

La elevada volatilidad de la inversión queda bien ilustrada en el gráfico 1.2, que compara las trayectorias de las cuatro macromagnitudes más relevantes: población, empleo, PIB e inversión (las dos últimas son expresadas en términos reales para hacerlas más fácilmente comparables con las dos primeras). La población, con gran diferencia, tiene el perfil más estable, aunque su trayectoria refleja el importante crecimiento demográfico de España en la primera década del siglo XXI y el reciente aumento observado en el periodo pospandémico, como consecuencia de los fuertes flujos de llegada de población inmigrante. El resultado en el conjunto del periodo es un crecimiento de la población del 24,2% en los tres decenios contemplados.

**GRÁFICO 1.2: Evolución de la inversión bruta real e indicadores económicos básicos. España, 1995-2025**  
(1995=100)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (Contabilidad regional de España [CRE], CNE, CNTR, Encuesta de Población Activa [EPA]) y elaboración propia.

Empleo y PIB real siguen un comportamiento cíclico similar, aunque el crecimiento acumulado del PIB es casi 20 pp. mayor (83%) que el del empleo (63%). No obstante, es interesante destacar que en la economía española la ocupación crece más que el PIB en las expansiones, pero cae más en las recesiones, excepto en los años recientes. Es decir, el empleo en España —a diferencia de lo que ocurre en otras economías desarrolladas— ha sido en los dos primeros decenios considerados más volátil que el PIB: sin embargo, esto no se observa en el último decenio, en especial durante la pandemia. Así pues, la ocupación fue la variable sobre la que terminaron recayendo la mayor parte de los ajustes durante la Gran

Recesión, pero ese patrón no se ha repetido durante la intensa crisis generada por la covid-19. En 2020 la caída del PIB fue más intensa que la de la ocupación debido principalmente a los mecanismos de protección del empleo puestos en marcha desde las Administraciones Públicas (los expedientes de regulación temporal de empleo [ERTE]). En la recuperación, el crecimiento del PIB real ha ido acompañado de un aumento significativo del empleo que se ha prolongado hasta alcanzar máximos históricos en 2024 y 2025.

En todo caso, como se puede observar en el gráfico 1.2, la inversión es con gran diferencia la variable más volátil de las cuatro, superando ampliamente sus fluctuaciones a las de las otras macromagnitudes a lo largo del periodo. Fluctúa especialmente en la expansión de 1995-2007 —creciendo como consecuencia de la burbuja inmobiliaria que se gestó en estos años— y decreciendo, en la Gran Recesión. Durante la pandemia se observan rasgos diferenciales en su comportamiento, pues la inversión fluctúa, pero no con la intensidad del ciclo anterior, y su recuperación desde 2021 va por debajo de la del PIB y ligeramente por detrás de la del empleo.

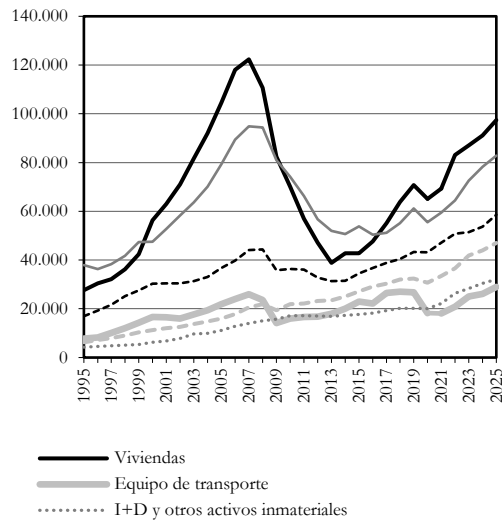
## 1.2. La composición de la inversión por tipos de activos

La volatilidad de la inversión agregada en España es resultado, sobre todo, de ciertos activos cuyo comportamiento es irregular y que pesan mucho en el total, en particular los inmobiliarios. En el gráfico 1.3 aparece representada la evolución de seis tipos de activos y el panel *a* confirma que la inversión nominal en vivienda y la inversión en otras construcciones (que incluye, fábricas, locales, y también algunas infraestructuras) sigue una trayectoria muy irregular: crecieron a un ritmo elevadísimo en los años del *boom* que comienza en 1995 y se desplomaron posteriormente. La inversión en viviendas se multiplicó por un factor de 4,4 entre 1995 y 2007 mientras que la inversión en otras construcciones se multiplicó por 2,5. En ambos casos, la Gran Recesión devolvió el volumen de inversión en estos activos a niveles de principios de siglo —sobre todo el de las viviendas—, siendo influido su comportamiento tanto por factores reales como por las variaciones de los precios, muy intensas en los activos inmobiliarios.

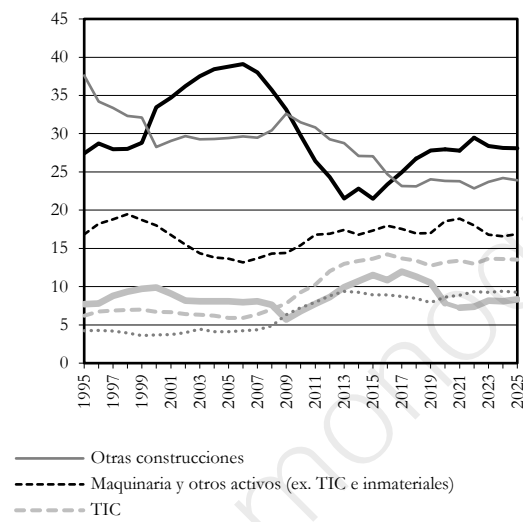
La trayectoria del resto de activos fluctúa menos y, en algunos casos, no lo hace en absoluto. Fluctúa la inversión en maquinaria y en equipos de transporte. La inversión en maquinaria sí acusó el impacto de la Gran Recesión, pero se recupera con fuerza luego y no experimenta grandes cambios durante la pandemia. En cambio, la inversión en activos TIC (tecnologías de la información y de la comunicación) presenta un perfil continuamente creciente, ajeno a las bruscas oscilaciones experimentadas por otros activos. También creció de manera bastante continuada la inversión en I+D y otros activos inmateriales, aunque con menor intensidad, frenándose especialmente entre 2009 y 2019, pero presentando un mayor dinamismo desde entonces.

**GRÁFICO 1.3: Inversión bruta nominal por tipos de activos. España, 1995-2025**

a) Inversión bruta nominal (millones de euros)



b) Composición de la inversión bruta nominal (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

La pandemia tuvo un impacto heterogéneo sobre las cifras de inversión nominal de los diferentes activos: por un lado, la inversión en TIC, I+D y otros activos inmateriales y en maquinaria, cayó ligeramente en 2020, aunque en 2021 superó ya el nivel de 2019, situándose en 2025 muy por encima de su nivel prepandémico; por otro lado, la inversión en otras construcciones y en viviendas supera el nivel de 2019 a partir de 2022; por último, la inversión en equipo de transporte ha sido la que más acusa los efectos de la pandemia, debido al impacto de esta sobre la movilidad, superponiéndose a los mismos los de la transición energética. Este ha sido el único agregado de activos que no ha superado los niveles de 2019 hasta 2025.

La distinta intensidad de los cambios en FBCF de los diferentes activos se refleja en la composición por activos de la inversión bruta. La evolución de su composición viene marcada principalmente por tendencias iniciadas al finalizar el *boom* inmobiliario, sin que el estallido de la pandemia afectara a la mayoría de ellas (panel *b* del gráfico 1.3). En los últimos años el avance del peso de la maquinaria se ha frenado mientras el peso de los activos TIC y de la I+D y resto de activos inmateriales, muestran cierto estancamiento. En el caso del equipo de transporte se observa un intenso retroceso, seguido de un cierto estancamiento como consecuencia de la pandemia y por los cambios en los modelos de movilidad. No obstante, en 2025 se aprecia un ligerísimo repunte impulsado por la reposición de los vehículos dañados por las inundaciones de Valencia. En paralelo, el fuerte retroceso del peso de la vivienda al llegar la Gran Recesión solo se ha revertido parcialmente, manteniéndose su peso muy por debajo del alcanzado en el *boom*. A pesar del notable repunte del precio de compraventa y alquiler de la vivienda en el último quinquenio su peso en la inversión ha

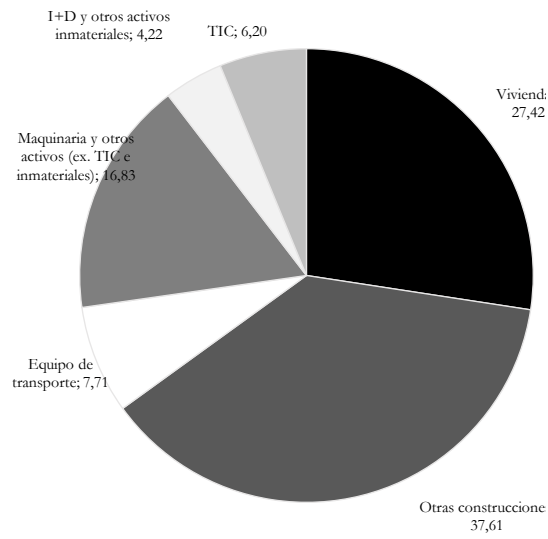
permanecido relativamente estable durante los últimos 5 años. Por su parte el peso de las otras construcciones sufre una caída continuada entre 2009 y 2017, sin que su peso haya aumentado significativamente desde entonces al acusar la debilidad tanto de las inversiones privadas como públicas en estos activos.

Como resultado de todos estos movimientos, el peso en la inversión total de los dos grupos de activos inmobiliarios se reduce sustancialmente en el conjunto del periodo, tras haber alcanzado un máximo en 2006. Después de esa fecha ganan peso un conjunto de activos de menores vidas medias y más productivos que los inmobiliarios: la maquinaria y otros activos no TIC, la inversión en TIC y en I+D y otros activos inmateriales. Pese a todo, los activos inmobiliarios todavía concentran más del 50% de la inversión bruta en 2025 (gráfico 1.4), con un peso que ha permanecido estable en los años recientes a pesar del alza de los precios de la vivienda.

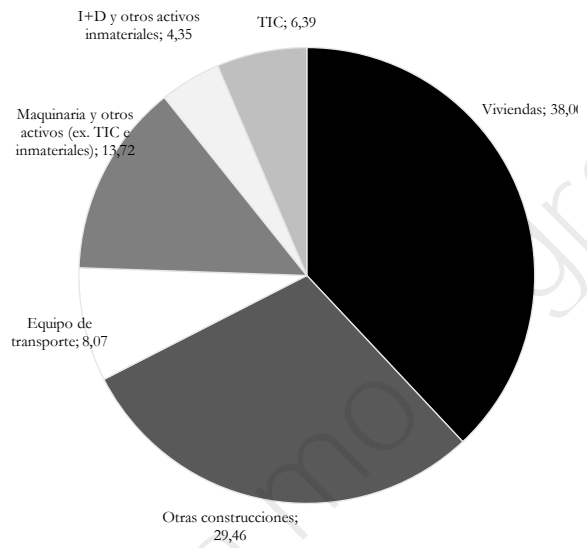
El creciente peso de algunos activos más productivos e intensivos en conocimiento, como las TIC o la I+D, es todavía más marcado cuando se consideran las trayectorias de la inversión en términos reales. Se debe a que las series de inversión nominales pueden seguir trayectorias muy diferentes de las reales de cada uno de los activos, en función de la evolución de sus precios, como puede apreciarse al comparar los gráficos 1.3 y 1.5. En dicha comparación destaca el desplome de la inversión nominal en vivienda y otras construcciones durante la Gran Recesión, mucho más acusado que el observado para la inversión real en esos mismos activos, como resultado de la notable subida de precios en los años del *boom* inmobiliario y su posterior desplome. Tras la pandemia el despegue de la inversión en vivienda es mucho mayor en términos nominales que en reales debido al importante crecimiento de los precios de este activo en los años recientes. También son notables los dos periodos de alzas de precios de las otras construcciones, al principio y al final del periodo analizado (panel *b* del gráfico 1.5). El resultado del conjunto de trayectorias de precios de los activos es un mayor peso de la inversión en activos TIC e I+D cuando se considera la inversión en términos reales, es decir, se advierten con mayor nitidez las tendencias de cambio en la composición de la inversión destacadas al comentar los gráficos 1.3 y 1.4.

**GRÁFICO 1.4: Inversión bruta nominal por tipos de activos. España, 1995-2025 (porcentaje)**

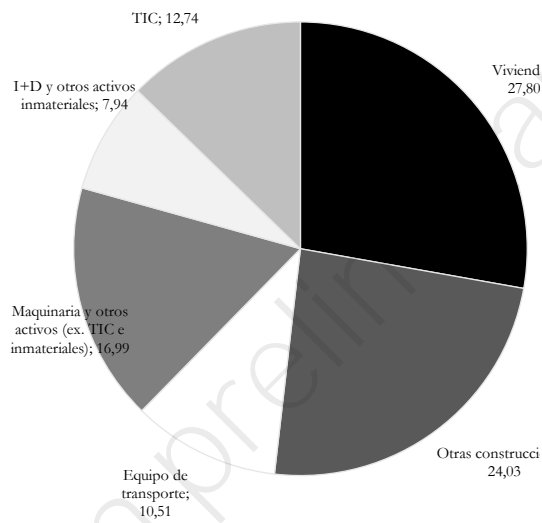
a) Estructura 1995



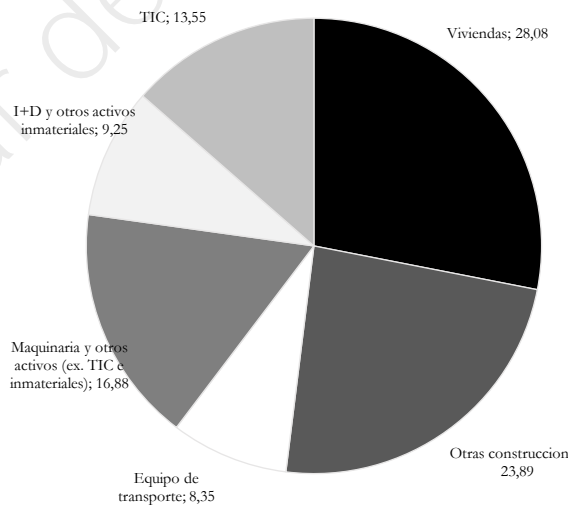
b) Estructura 2007



c) Estructura 2019

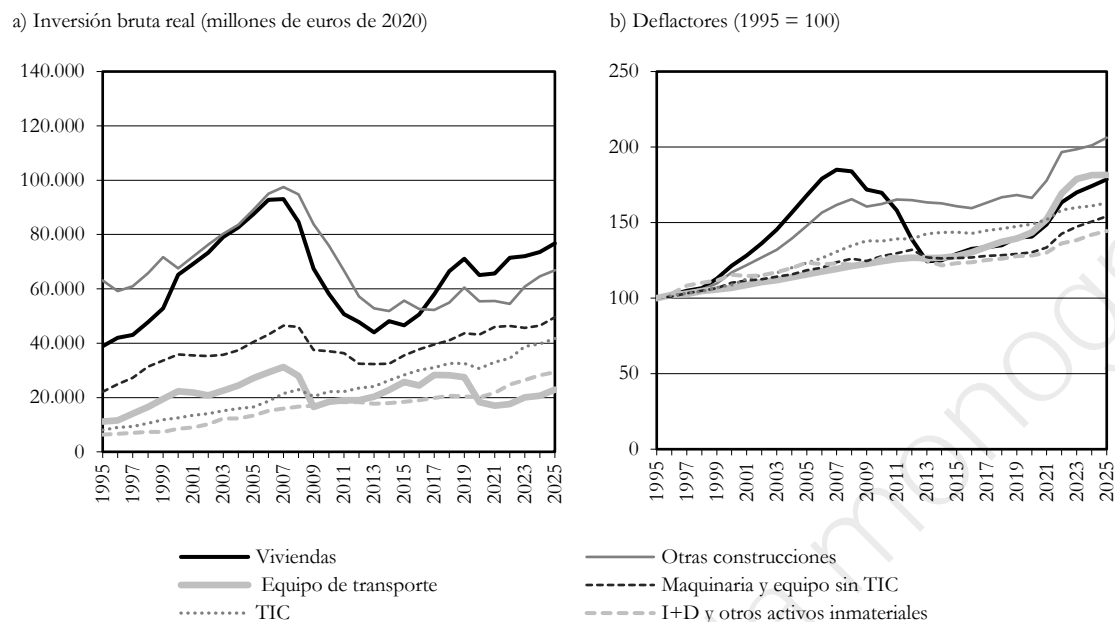


d) Estructura 2025



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

**GRÁFICO 1.5: Inversión bruta real y deflatores por tipos de activos. España, 1995-2025**



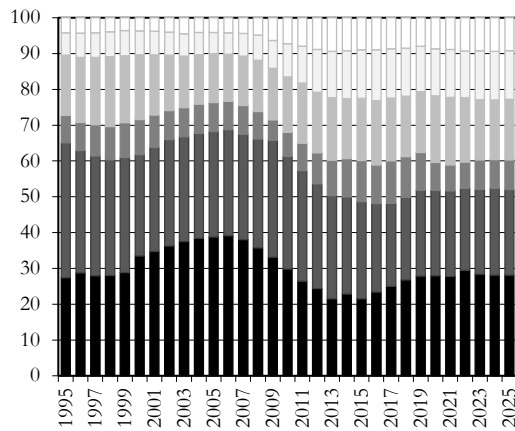
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

El gráfico 1.6 ilustra este punto comparando la evolución de la composición por activos de la inversión bruta en términos nominales (panel *a*) con la inversión bruta en términos reales (panel *b*). La inversión en activos inmobiliarios pierde peso en el total cuando se considera la inversión en términos reales en lugar de nominales, especialmente en aquellos momentos en los que los precios de los activos inmobiliarios se disparan (por ejemplo, en el caso de la vivienda, entre 2001 y 2009, y también en los años más recientes).

La pérdida de peso que sufren los activos inmobiliarios por el efecto de la crisis sobre sus precios y sobre las cantidades invertidas en los mismos se traduce en un aumento del peso de los activos no inmobiliarios durante la Gran Recesión y en el periodo de crecimiento posterior, pasando de representar menos de un 35% de la inversión real total en 1995 a alcanzar más de 50% de esta en algunos años posteriores a 2015, siendo algo inferior en los años más recientes. Entre el conjunto de activos no inmobiliarios los que más peso ganan en la última década son fundamentalmente los relacionados con las TIC y los intangibles (I+D y otros inmateriales).

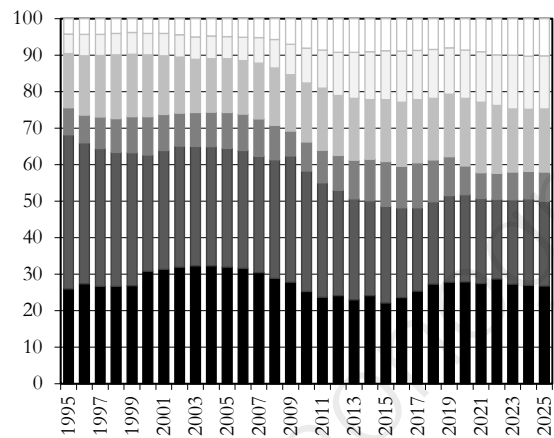
**GRÁFICO 1.6: Evolución y composición por grupos de activos de la inversión bruta nominal y real. España, 1995-2025**

a) Composición de la inversión bruta nominal (porcentaje)



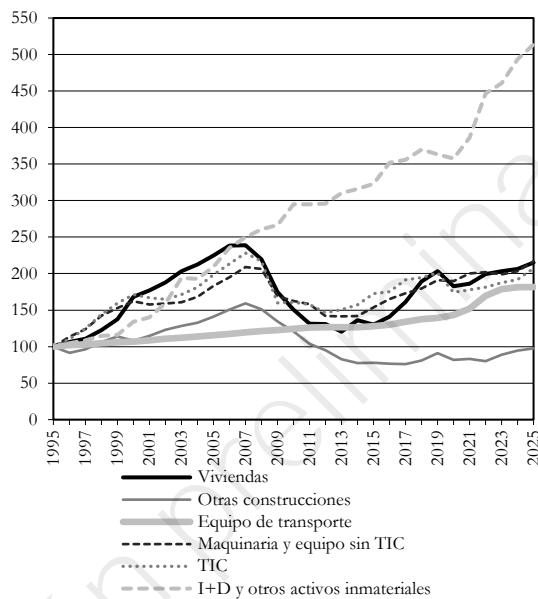
□ I+D y otros activos inmateriales    □ TIC  
■ Equipo de transporte    ■ Otras construcciones

b) Composición de la inversión bruta real (porcentaje)



■ Maquinaria y equipo sin TIC  
■ Viviendas

c) Inversión bruta real (1995=100)



— Viviendas  
— Otras construcciones  
— Equipo de transporte  
- - - Maquinaria y equipo sin TIC  
- - - TIC  
- - - I+D y otros activos inmateriales

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En el panel c del gráfico 1.6 se aprecia la distinta intensidad por activos del crecimiento real de la inversión entre 1995 y 2025. La inversión en I+D y otros activos inmateriales es la que más crece, con diferencia, multiplicándose en el periodo por más de 5. El resto de los activos registra crecimientos más modestos, multiplicándose su inversión por un factor que se sitúa en torno a 2 veces el valor inicial. La excepción a este patrón es la inversión bruta real en otras construcciones, que desde la Gran Recesión se mantiene en niveles inferiores a los del principio del periodo analizado, frenada en parte por la caída permanente de la

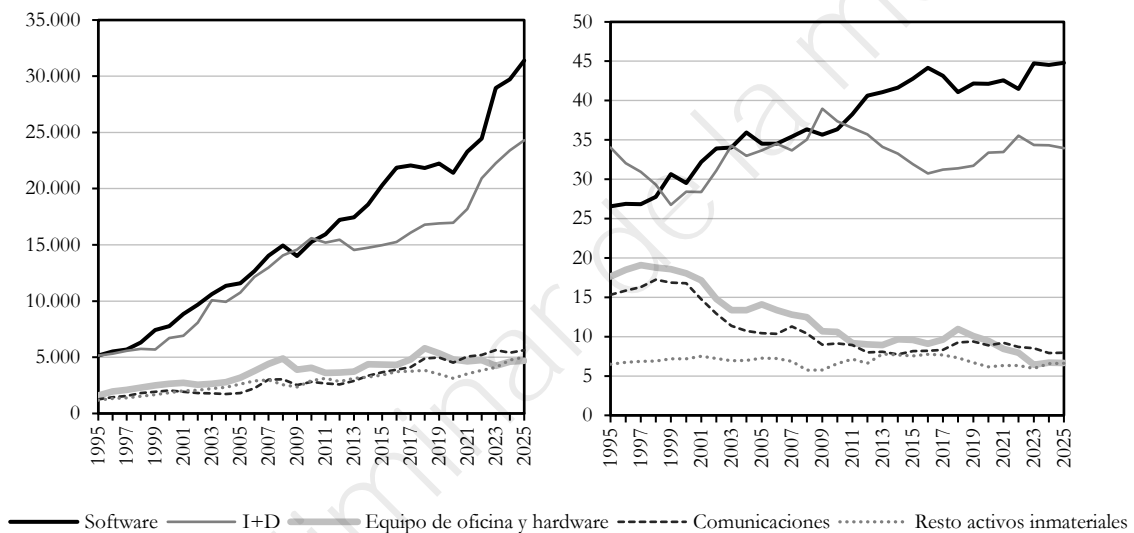
inversión pública. La recuperación de los últimos años la sitúa en 2025 en niveles similares a los de 1995.

Si se pone el foco en la inversión real en activos TIC e inmateriales, dentro de este agregado son la inversión en *software* y la inversión en I+D las que siguen una trayectoria más dinámica a lo largo del periodo considerado (gráfico 1.7). Son los dos activos que mayor volumen de inversión intensiva en conocimiento movilizan y son esenciales para mantener un crecimiento económico sostenido, por ser vehículos clave para la incorporación de nuevas tecnologías y el progreso técnico.

**GRÁFICO 1.7: Inversión bruta en TIC, I+D y otros activos inmateriales. España, 1995-2025**

a) Inversión bruta real en TIC, I+D y otros activos inmateriales (millones de euros de 2020)

b) Composición de la inversión bruta nominal en TIC, I+D y otros activos inmateriales (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Así pues, buena parte de los datos presentados apuntan en la misma dirección: la profundización de la inversión en activos intensivos en tecnología y conocimiento a lo largo del periodo analizado sigue una tendencia expansiva estructural, ganando peso al desplomarse la inversión inmobiliaria. Se trata de un patrón de inversión que refleja el avance de piezas clave de la oleada de cambio tecnológico apoyada en el uso de activos basados en el conocimiento y particularmente en la digitalización. El carácter estructural de dicho cambio de patrón reduce el impacto de las crisis en estas inversiones. La pandemia incidió negativamente sobre esa trayectoria, pero los niveles de inversión en estos activos se recuperaron rápidamente y antes que las del resto de activos.

### 1.3. La inversión por ramas de actividad

La desagregación de la inversión por ramas de actividad también refleja cambios estructurales que solo en parte son distintos de los comentados por tipos de activos, pues el peso de los diferentes activos en la inversión de cada uno de los sectores no es el mismo. En este apartado serán analizadas las trayectorias de las ramas de actividad, limitándose los comentarios a los principales agregados sectoriales, que no agotan la riqueza de una base de datos que distingue 34 sectores productivos a nivel nacional<sup>4</sup>.

Se diferencian seis grandes ramas de actividad: agricultura y pesca, industria, construcción, servicios públicos y dos subcategorías de servicios privados, en función de su mayor o menor grado de digitalización: los avanzados y los tradicionales, de acuerdo con el criterio establecido por Calvino y Criscuolo (2019)<sup>5</sup>.

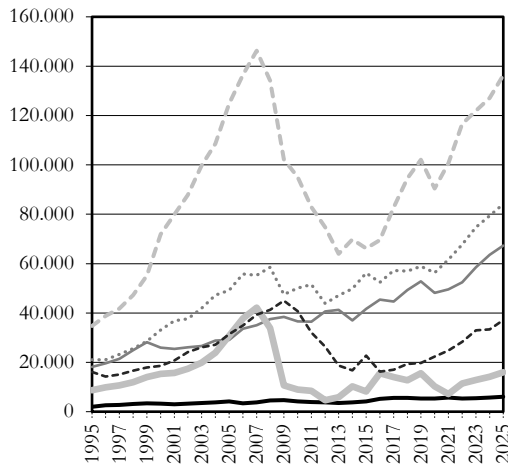
El sector de servicios privados tradicionales absorbe el mayor porcentaje de la inversión bruta, cerca del 40% del total, y muestra un acentuado perfil cíclico (gráfico 1.8). El peso de la inversión en servicios privados tradicionales (panel *b*) en la actualidad es superior al de finales del siglo XX, después de que su peso sobre el total haya experimentado un repunte de 6 pp desde 2015, aunque se encuentra muy por debajo de su peso máximo en la etapa del *boom*, registrado en 2005. A lo largo del periodo considerado este agregado sectorial mostró una trayectoria creciente muy pronunciada entre 1995 y 2007, coincidente con el *boom* inmobiliario, que indica que buena parte de sus inversiones fueron en activos del grupo de otras construcciones (naves, oficinas, locales comerciales) y en viviendas. A partir de entonces la inversión bruta de los servicios tradicionales experimentó una fuerte caída, que consiguió recuperar muy parcialmente en los años siguientes, pues en 2019 todavía no había alcanzado el 70% de los niveles de 2007 (gráfico 1.8, panel *a*). La llegada de la pandemia reduce de nuevo la inversión en servicios privados tradicionales —algunos de los cuales, como la hostelería, la restauración o el transporte, vieron sus actividades gravemente afectadas por las restricciones adoptadas para combatir la covid-19 y frenar la presión hospitalaria—. La caída en 2020 es notable pero la recuperación fue veloz, con unas cifras de inversión en 2021 tan sólo un 1,3% inferiores a las del 2019, mientras que entre 2022 y 2025 el volumen de inversión en servicios privados tradicionales ha superado holgadamente las cifras de 2019, aunque todavía se encuentran un 7% por debajo de las cifras de 2007.

<sup>4</sup> La relación completa de ramas de actividad consideradas por esta base de datos puede ser consultada en el cuadro A.1.6 del apéndice A.1.

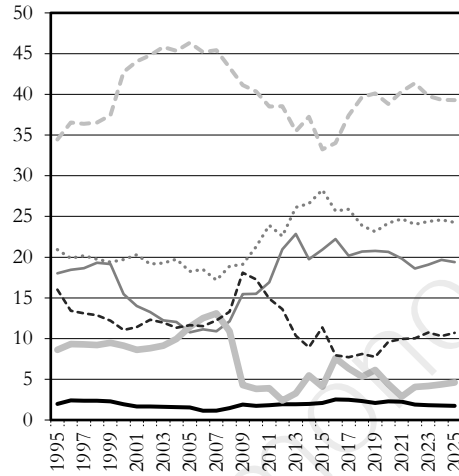
<sup>5</sup> El agregado «servicios privados avanzados» considera las ramas «4.1. Comercio y reparación»; «5. Información y comunicaciones»; «6. Actividades financieras y de seguros»; «8. Actividades profesionales» y «10. Otros servicios», esto es, aquellas ramas de servicios que Calvino y Criscuolo (2019) clasifican como de intensidad digital «alta» y «medio-alta». Por su parte el agregado «servicios privados tradicionales» considera todas las ramas de servicios privados no incluidas en «servicios privados avanzados», esto es, aquellas ramas de servicios que Calvino y Criscuolo (2019) clasifican como de intensidad digital «baja» y «medio-baja».

**GRÁFICO 1.8: Inversión bruta total en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025**

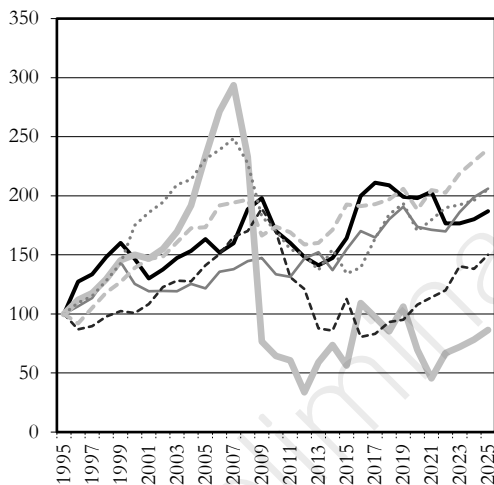
a) Inversión bruta nominal (millones de euros)



b) Composición de la inversión bruta nominal (porcentaje)



c) Evolución de la inversión bruta nominal (1995=100)



- Agricultura y pesca
- Industria
- Construcción
- Servicios públicos
- Servicios privados avanzados
- - - - Servicios privados tradicionales

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

El segundo agregado sectorial con mayor peso en la inversión bruta son los servicios privados avanzados, cuyo volumen de inversión bruta nominal sigue una tendencia creciente a lo largo de todo el periodo, de modo que casi cuadruplica su valor inicial. Su peso en la inversión agregada (panel *b*) experimenta un aumento cercano a los 3 puntos porcentuales entre 1995 y 2025. Sin embargo, este agregado alcanzó su máximo en 2015, tras aumentar de manera continuada desde 2007 debido al desplome de las inversiones de los servicios tradicionales. La recuperación posterior de este último agregado sectorial hace retroceder el peso de los servicios avanzados hasta 2019, permaneciendo estable desde entonces.

La industria también muestra una tendencia creciente en el periodo considerado, más que triplicándose la inversión bruta nominal de este sector entre 1995 y 2025. Su peso en la inversión agregada (panel *b*) comienza el periodo cerca del 18% y finaliza algo por encima, tras recuperarse del fuerte retroceso que sufre durante el *boom* inmobiliario y la pérdida de competitividad exterior padecida durante el mismo. Tras el pinchazo de la burbuja inmobiliaria, el peso de la inversión industrial en la inversión total aumenta alrededor de 10 pp, alcanzando un peso del 22,8% de la inversión total en 2013. Desde entonces su peso ha tendido a caer moderadamente, conforme se reactivaban otros sectores económicos, situándose en un 19,4% en 2025.

La inversión en servicios públicos en España no desempeña un papel estabilizador del nivel de actividad agregado, comportándose de manera procíclica a lo largo de todo el período analizado. Así, creció mucho durante la expansión que precede a la crisis financiera para reducirse fuertemente a partir de 2010 como consecuencia del ajuste del gasto público (v. Mas *et al.* 2020). Tras representar el 18% de la inversión en 2009, en 2019 había caído diez puntos porcentuales y pesaba apenas un 8% (gráfico 1.8, panel *b*). Solo con la pandemia y los programas de recuperación de la inversión pública impulsados por los nuevos fondos europeos su peso en el total vuelve a remontar, representado algo más del 10% de la inversión bruta nominal total desde el estallido de la covid-19, pero sigue por debajo de los niveles medios de la etapa expansiva de principios de siglo.

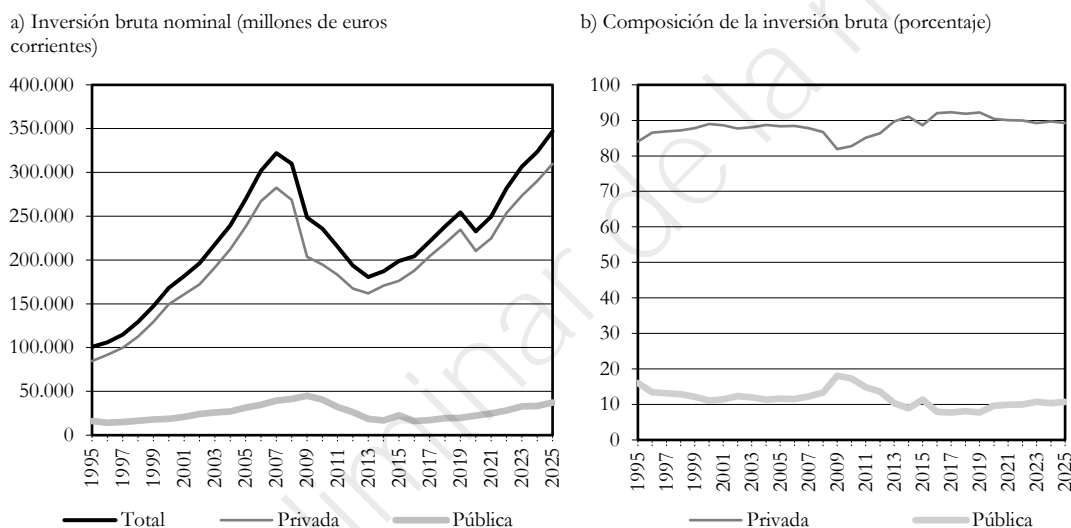
La inversión del sector de la construcción casi quintuplicó su valor inicial y se mantuvo en valores superiores al 10% de la inversión total durante todo el *boom* inmobiliario, pero también experimentó una caída enorme a partir de 2007, reduciendo su participación en el total del 13% en 2007 hasta solo el 2,4% en 2012. Con la recuperación aumentaron de nuevo sus inversiones, ganando peso ligeramente en el total, pero se ha resentido en los últimos años, acusando el encarecimiento de las materias primas y el alza de los tipos de interés y se mantiene con una participación en torno al 5%. Finalmente, la inversión realizada por el sector agrícola y pesquero tiene un peso muy reducido, siempre inferior al 3% y en los años recientes inferior al 2%.

#### 1.4. Inversión pública vs. privada. Inversión en infraestructuras

Atendiendo a los agentes que llevan a cabo la inversión a lo largo del periodo considerado, el grueso de la inversión es privada, pues representa entre un 80% y un 90% de la inversión bruta total (gráfico 1.9 panel *b*).

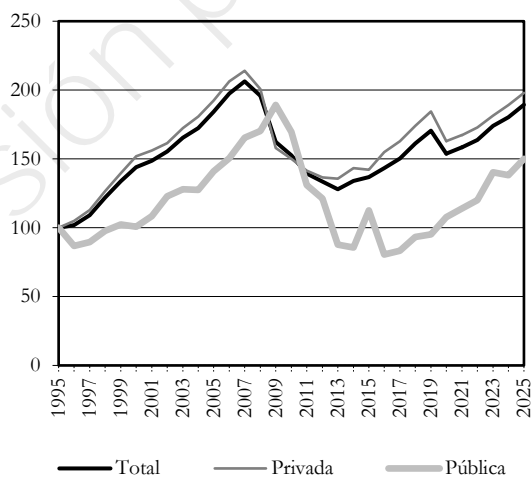
Como puede apreciarse en el gráfico 1.10, en la primera parte del periodo, desde 1995 a 2007, la inversión privada creció más que la pública, llegando a duplicarse en términos reales en poco más de una década. En 2008 la inversión privada cayó con fuerza, retrocediendo cerca de un 40%, hasta 2013. A partir de 2014 rebota, para volver a declinar con la pandemia en 2020. Entre 2021 y 2025 se recupera, superando desde 2024 su nivel de 2019, aunque permaneciendo en términos reales todavía notablemente por debajo de su nivel de 2007.

**GRÁFICO 1.9: Inversión bruta pública y privada. España, 1995-2025**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

**GRÁFICO 1.10: Inversión bruta pública y privada real. España, 1995-2025**  
(1995=100)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Mientras que la inversión privada traza una trayectoria síncrona al ciclo, la inversión pública exhibe un comportamiento reactivo a lo largo del mismo. Esta última participó de la tendencia expansiva de la privada durante el *boom* inmobiliario, con una marcada prociclicidad. Al principio de la crisis financiera pasa a seguir un comportamiento contracíclico, como consecuencia de las políticas fiscales puestas en marcha para combatirla. Pero estas políticas no fueron financieramente sostenibles, por lo que a partir de 2010 la inversión pública sufre una caída muy pronunciada que la situó en 2014 en poco más de la tercera parte de la alcanzada en 2009, manteniéndose en este nivel hasta 2017. Se recupera a partir de entonces lentamente, expandiéndose desde 2019 apoyada por las inyecciones de recursos llegadas de la UE mediante los Next Generation. Pese a este impulso, en 2025 los niveles de inversión pública aún se sitúan muy por debajo de los de 2009 en términos reales, aunque en términos nominales ya casi han alcanzado niveles similares a los observados antes del estallido del *boom* inmobiliario.

La trayectoria procíclica de la inversión pública tiene importantes consecuencias para las políticas de estabilización —que pierden resortes— y refleja una gestión presupuestaria que responde más de lo deseable a las circunstancias del corto plazo. La inversión procíclica es utilizada al alza cuando hay recursos y a la baja cuando estos faltan (véase Pérez y Benages 2023). Cuando esto último sucede, si se reduce mucho afecta al cumplimiento de los programas de inversión a largo plazo, llegando a comprometer la cobertura de las amortizaciones necesarias para cubrir la depreciación de los capitales acumulados. Efectivamente, así ha sucedido, como se comprobará al analizar la trayectoria del capital neto en el capítulo 2<sup>6</sup>.

Dado que la inversión pública está concentrada en buena medida en infraestructuras hidráulicas, de transporte y urbanas —denominadas *productivas*—, la trayectoria de estas presenta, en términos agregados, un perfil similar al de la inversión pública total. Como puede apreciarse en el panel *a* del gráfico 1.11, tanto la inversión pública total (que incluye también otras inversiones de tipo social, como educativas, sanitarias, sociales, etc.) como la inversión pública en infraestructuras productivas siguen una tendencia ascendente entre 1995 y 2009, multiplicándose en ambos casos por un factor cercano a 1,8 durante este periodo.

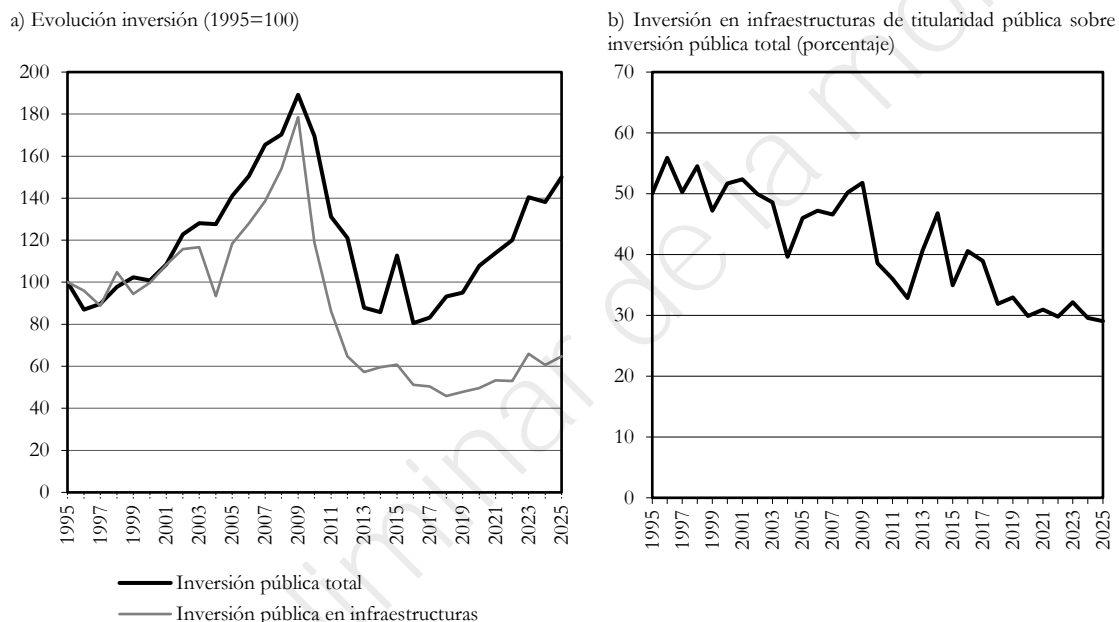
Sin embargo, como el volumen de la inversión pública en educación, sanidad, servicios centrales, etc. aumenta más que el volumen de inversión total en infraestructuras públicas, el peso de estas últimas es ligeramente decreciente (gráfico 1.11, panel *b*). A partir de 2010 la inversión en infraestructuras de titularidad pública se desploma, sufriendo en términos reales una caída mucho más acusada que la experimentada por la inversión pública agregada. Como resultado de lo anterior, la inversión en infraestructuras públicas representa un porcentaje cada vez inferior de la inversión pública total, pasando de algo más del 50% en 2009 a menos

---

<sup>6</sup> Sobre esta cuestión, véase Mas *et al.* (2020).

de un 35% en 2012. Entre 2013 y 2020 el peso de la inversión en infraestructuras de titularidad pública sobre la inversión pública total continúa mostrando una tendencia descendente, a pesar de ciertos aumentos puntuales (2014) explicados por una caída en el volumen de inversión pública total antes que por un aumento en la inversión en infraestructuras de titularidad pública. La crisis de la covid-19 marca un punto de inflexión, pues a partir de 2019 la tendencia descendente que seguía el peso de la inversión en infraestructuras de titularidad pública sobre la inversión pública total se frena, pero no se detiene, retrocediendo de nuevo ligeramente en 2024 y 2025, para volver a alcanzar la serie un mínimo en el último año, inferior al 30%.

**GRÁFICO 1.11: Inversión pública total, en términos reales, en infraestructuras de titularidad pública, 1995-2025**



*Nota:* No se tienen en cuenta las infraestructuras de titularidad privada (otros agentes).  
*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

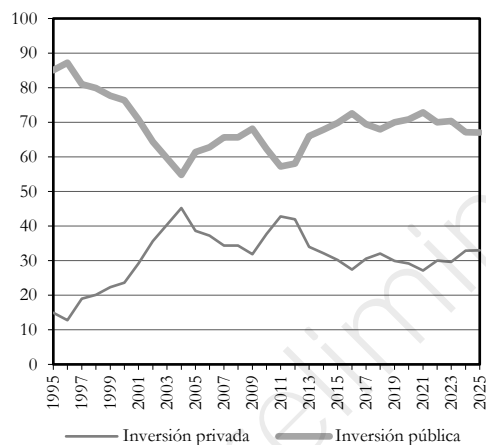
Como resultado de esta evolución actualmente los niveles de inversión real en infraestructuras son muy bajos, manteniéndose un 40% por debajo de los de principios de siglo y en menos de un tercio de los niveles máximos alcanzados antes de finalizar el *boom* inmobiliario, tal y como puede verse en el panel *a* del gráfico 1.11.

El análisis de la inversión en infraestructuras de la base de datos Fundación BBVA e Ivie tiene en cuenta que una parte importante de dichas inversiones las realizan agentes distintos de las administraciones, bien gestores públicos especializados en las mismas —como ADIF, AENA o Puertos del Estado— o entidades privadas que gestionan concesiones —como las sociedades concesionarias de autopistas de peaje.

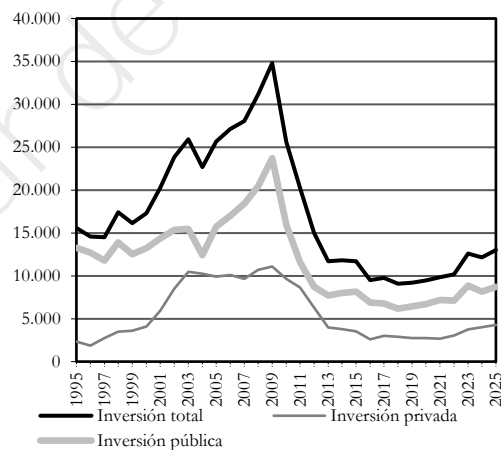
El peso de los agentes privados en la inversión bruta total en infraestructuras aumenta de manera notable entre 1995 —cuando la inversión privada apenas representaba un 15% de la inversión total en infraestructuras— y 2025 —cuando supone un 33% de la inversión total en infraestructuras— (panel *a* del gráfico 1.12). La mayor parte del aumento del peso de la inversión privada sobre la inversión total en infraestructuras se produce entre 1995 y 2004. En esos años la inversión privada se multiplicó por un factor de 4,4 mientras la inversión pública lo hacía por un factor de 1,3 (gráfico 1.12, panel *c*). Entre 2005 y 2009 la inversión privada en infraestructuras permanece estancada en niveles elevados, mientras la inversión pública en infraestructuras continúa creciendo. Pero en 2010 la inversión en infraestructuras se derrumba, tanto la privada como la pública. En ambos casos su recuperación es tardía y débil, produciéndose solo a partir de 2021 y siendo liderada en volumen por la inversión pública y en ritmo de crecimiento por la privada. No obstante, en términos reales en 2025 la inversión en infraestructuras sigue por debajo del nivel de 1995.

### GRÁFICO 1.12: Inversión en infraestructuras según titularidad, 1995-2025

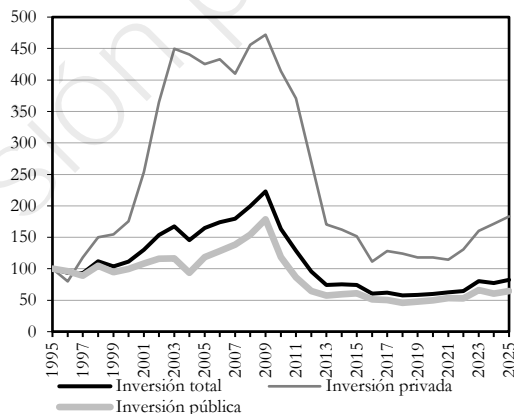
a) Composición según titularidad pública o privada de la inversión en infraestructuras (porcentaje)



b) Inversión bruta real en infraestructuras (millones de euros de 2020)



c) Inversión bruta real en infraestructuras (1995=100)

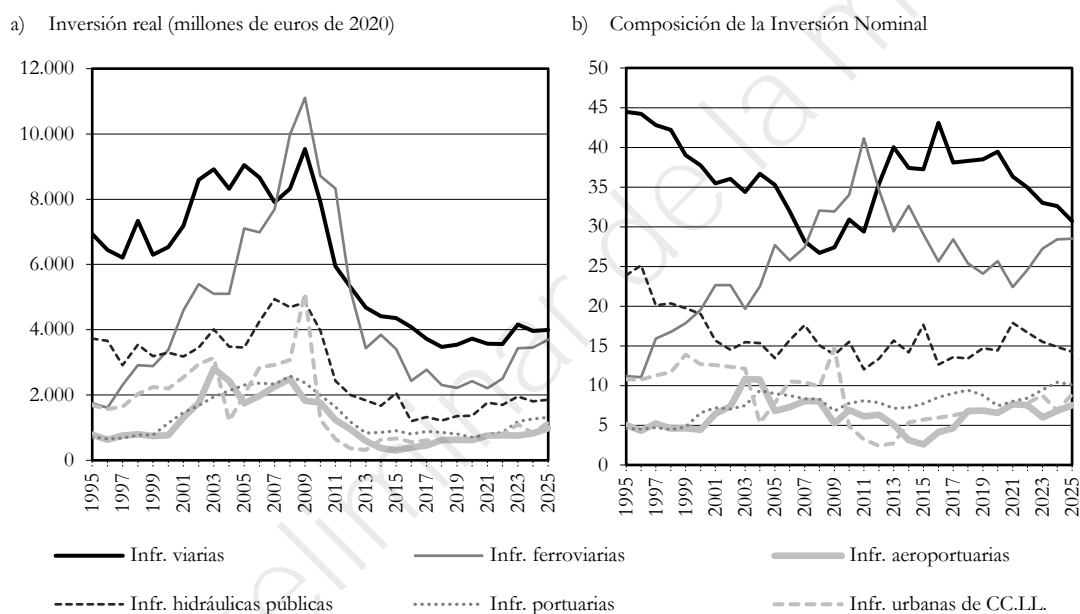


Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

La dinámica de la inversión en infraestructuras es distinta por tipos de activos, lo que conduce a cambios en la composición del agregado (gráfico 1.13). Al principio del periodo, y hasta poco antes de la llegada de la crisis financiera, la principal partida corresponde a las infraestructuras viarias, cuyas inversiones siguen una tendencia ligeramente creciente hasta 2009. Con posterioridad a esa fecha la formación bruta de capital fijo en carreteras se reduce más de un 60%, repuntando muy ligeramente solo a partir de 2018.

Partiendo de un volumen de inversión muy inferior al de carreteras —e incluso al de las obras hidráulicas—, la inversión en infraestructuras ferroviarias sigue una senda que se eleva muy rápidamente, llegando a ser la más importante entre 2008 y 2011. A partir de entonces su volumen se reduce hasta en un 70%, siguiendo el patrón de ajuste mencionado en párrafos anteriores, repuntando un poco entre 2018 y 2023 para estancarse de nuevo en 2024 y 2025.

### GRÁFICO 1.13: Inversión bruta total en infraestructuras públicas. España, 1995-2025



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

El volumen de inversión en el resto de categorías de infraestructuras es inferior que en las ya citadas y su evolución responde a pautas similares de expansión y retroceso, pero menos llamativas en términos absolutos. Merece la pena destacar entre ellas la caída de la inversión en infraestructuras hidráulicas, con una reducción cercana al 75% entre 2009 y 2018. Una parte importante de esas infraestructuras es realizada por las confederaciones hidrográficas, y está destinada a la prevención de avenidas y otras obras relacionadas con el ciclo del agua. Desde 2018 la inversión bruta en infraestructuras hidráulicas experimenta un repunte moderado (gráfico 1.14). No obstante, sigue muy por debajo de los niveles observados antes de la Gran Recesión mientras que su peso sobre el total de la inversión en infraestructuras permanece estancado en valores próximos al 15%.

**GRÁFICO 1.14: Inversión bruta real en infraestructuras hidráulicas. España, 1995-2025**  
(1995=100)



Fuente: Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Como consecuencia de los distintos volúmenes iniciales y sus particulares evoluciones, la composición de la inversión en infraestructuras ha sido cambiante, como puede apreciarse en el panel *b* del gráfico 1.13. Las inversiones en infraestructuras viarias han sido las más importantes, aunque su tendencia fue perder peso en favor de las ferroviarias entre 1995 y 2008. En los años del final del *boom* inmobiliario y principios de los ajustes cedieron la primacía en el volumen de inversión total al ferrocarril, pero la recuperan más tarde para volver a colocarse a la cabeza, captando porcentajes superiores al 30% de la inversión en infraestructuras en 2025.

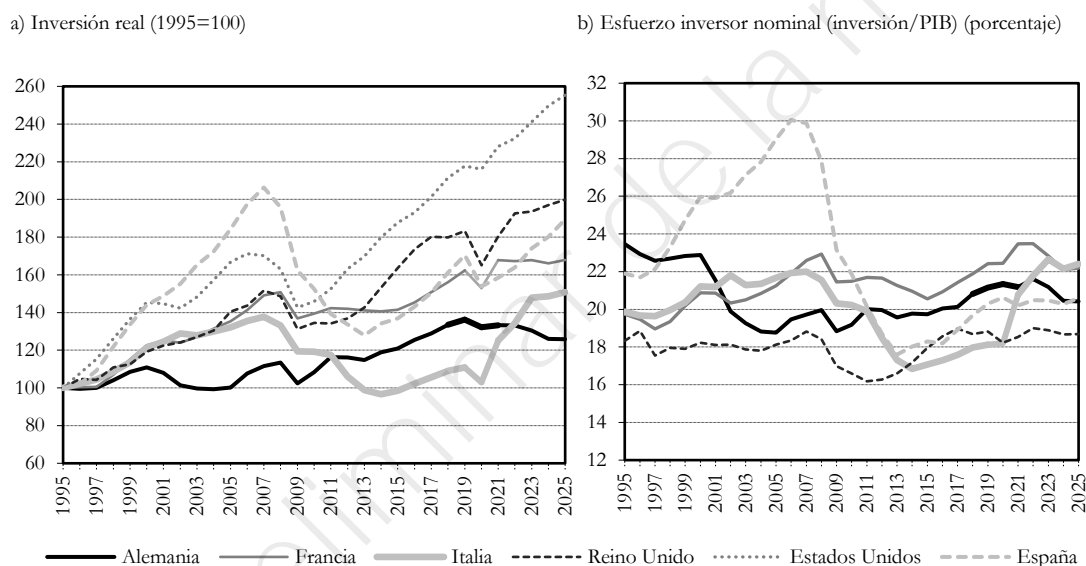
La inversión ferroviaria gana mucho peso desde el 11% inicial y en los últimos veinte años su peso supera siempre el 25%, alcanzando en el pico de su intensidad inversora, 2011, el 40% del total. En los años más recientes se sitúa como la segunda categoría de infraestructuras por volumen de con un peso algo inferior al 30%. Por su parte las infraestructuras hidráulicas pasan en el periodo analizado de un peso del 25% a estabilizarse a lo largo de todo el siglo XXI en torno al 15%, finalizando el periodo por debajo de ese nivel.

Las otras tres categorías de infraestructuras tienen un peso en la inversión claramente menor que las anteriores. Las infraestructuras urbanas han tendido a perder importancia, y aunque repuntan en la última década todavía no alcanzan el 10% del total, un porcentaje que superaban entre 1995 y 2009. Las infraestructuras portuarias se mueven en pesos entre el 5% y el 10% y las aeroportuarias también, pero se sitúan por lo general por debajo de las portuarias.

## 1.5. Comparación internacional

Como puede observarse en el panel *a* del gráfico 1.15, el ritmo de crecimiento de la inversión real en España superó ampliamente el de los países más desarrollados entre 1995 y 2007. A partir de entonces, con la llegada de la crisis financiera la inversión se desacelera en todos, pero mucho más en España, si bien durante la recuperación pasa a evolucionar de manera parecida a Francia y Reino Unido. No obstante, la economía española ofrece dos imágenes distintas cuando se compara su trayectoria con la de los países de referencia: por una parte, es la única que en 2025 se encuentra en niveles de inversión real inferiores a los del máximo de 2007; por otra, sus niveles de inversión real entre 1995 y 2025 han crecido por encima de los de Alemania, Francia e Italia, aunque no superan los del Reino Unido y están muy por debajo de los de Estados Unidos.

**GRÁFICO 1.15: Inversión bruta total. Comparación internacional, 1995-2025**



Fuente: BEA (2025), Comisión Europea (2025a), Eurostat (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026) y elaboración propia.

El perfil del esfuerzo inversor, recogido en el panel *b* del mismo gráfico, refleja el brusco cambio experimentado por la economía española a partir de la crisis de 2007 en esta variable. De sobresalir por encima de todos los países considerados, España ha pasado a situarse en la banda baja en esta variable, y solo por delante de Reino Unido tras la covid-19 y el reciente repunte de Italia, cuyo esfuerzo inversor ha aumentado más de 4 puntos porcentuales desde la pandemia.

Tan importante como comparar el esfuerzo inversor es comprobar en qué se materializan las inversiones en cada país, es decir, en qué tipo de activos se invierte. Desde esta perspectiva, la composición de la inversión española ha evolucionado hacia un patrón intensivo en activos más productivos, como las TIC y los activos inmateriales y la maquinaria,

mientras se reducía la intensidad de las inversiones inmobiliarias. Gracias a este proceso, al final del periodo analizado la composición de la inversión bruta nominal española es más similar a la de los países desarrollados de referencia que al principio del periodo, aunque con algunos matices.

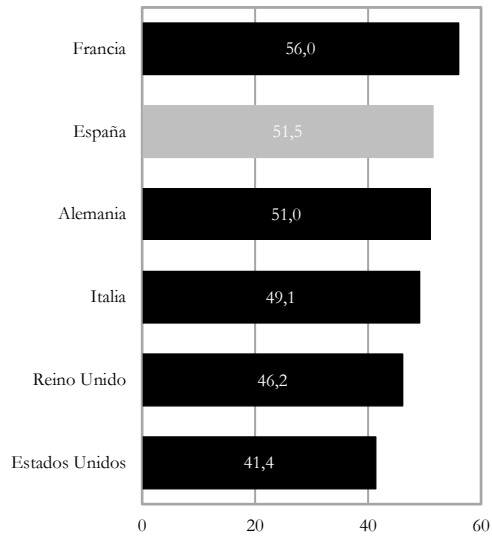
El peso de los activos inmobiliarios (panel *a* del gráfico 1.16) es algo más de la mitad de la inversión agregada, pero no demasiado distinto del de los grandes países europeos, aunque sigue siendo mayor que el de Estados Unidos. Este país destaca sobre todo por la elevada inversión en TIC, I+D y activos inmateriales (panel *d*). España se sitúa cerca de Alemania —pero lejos de Italia—, por la importancia de su inversión en maquinaria y equipo no TIC, y de nuevo cerca de Alemania en la inversión en equipo de transporte. También aparece cerca de estos últimos países por la menor intensidad de sus inversiones en TIC, I+D y activos inmateriales, ocupando el antepenúltimo lugar, por delante de Italia y Alemania.

Si tenemos en cuenta el ritmo de crecimiento de las inversiones por activos desde una perspectiva internacional, Estados Unidos y España fueron los países en los que más creció la inversión bruta real en activos TIC e inmateriales entre 1995 y 2024 (gráfico 1.17, panel *d*).

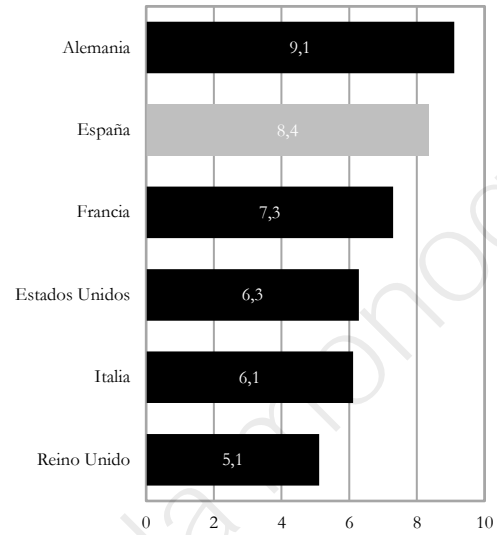
Sin embargo, el punto de partida era muy diferente. Por este motivo, mientras Estados Unidos ostenta el liderazgo en estos activos, con un esfuerzo inversor en los mismos que supera el 7,8% (gráfico 1.17, panel *d*), el elevado crecimiento en España se explica por una más desfavorable posición de partida que no ha sido corregida al final periodo, pues sus cifras de esfuerzo inversor en este tipo de activos están por debajo de las de sus principales socios europeos, con la única excepción de Italia. De los cuatro países restantes representados en el gráfico, Alemania y Reino Unido mostraron el comportamiento menos dinámico. El crecimiento español destaca en el caso de la maquinaria y el equipo (sin TIC), situándose por encima del resto de países considerados, incluido Estados Unidos (gráfico 1.17, panel *c*). En el crecimiento de los demás activos España destaca en la primera etapa del *boom* y se sitúa después en posiciones intermedias.

**GRÁFICO 1.16: Peso de los activos la inversión total. Comparación internacional (promedio 2019-2024) (porcentaje)**

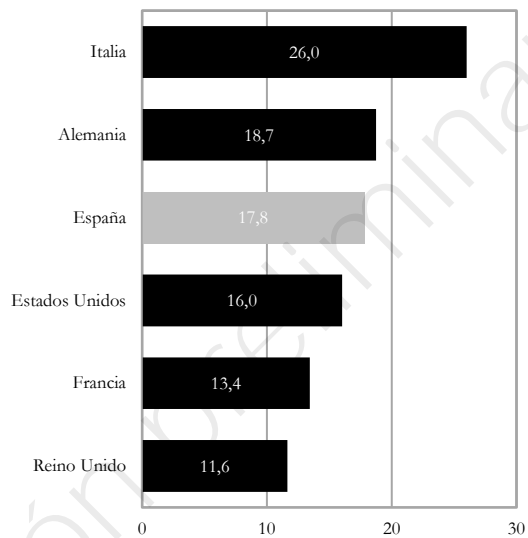
a) Activos inmobiliarios



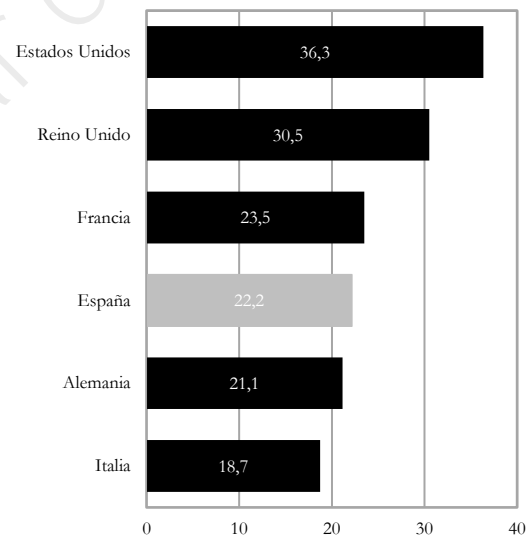
b) Equipo de transporte



c) Maquinaria y equipo sin TIC

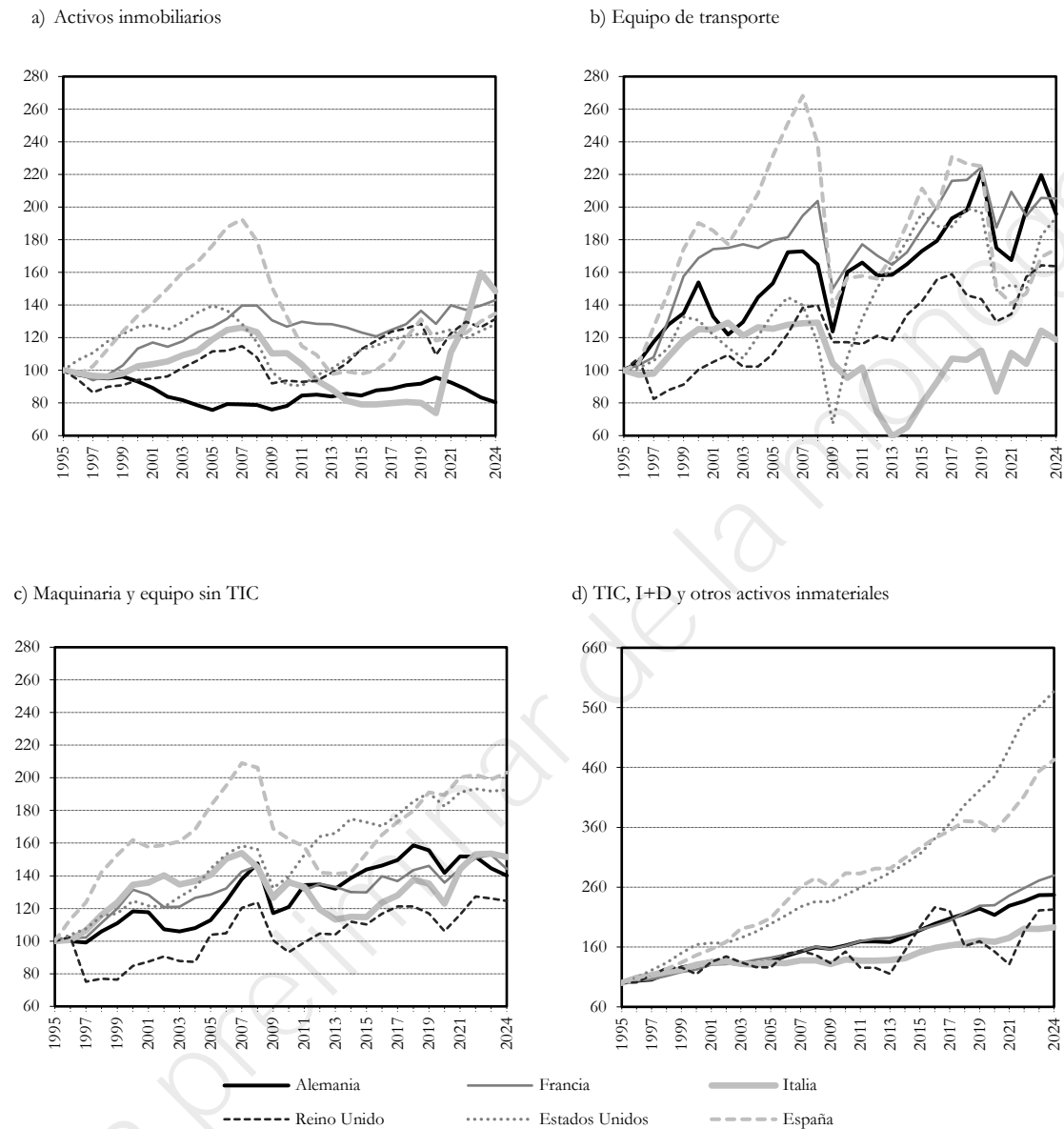


d) TIC, I+D y otros activos inmateriales



Fuente: BEA (2025), Eurostat (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026) y elaboración propia.

**GRÁFICO 1.17: Inversión bruta real por grupos de activos. Comparación internacional, 1995-2024 (1995=100)**

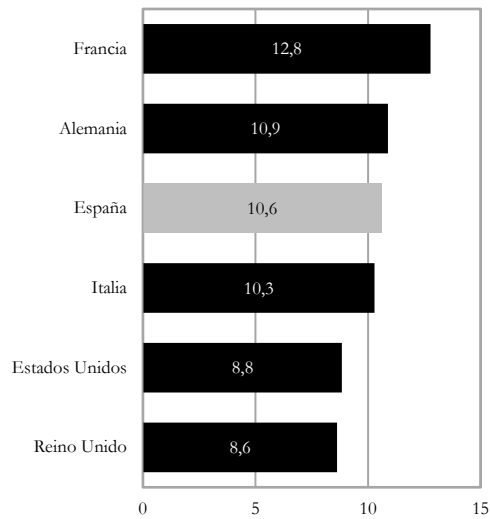


Fuente: BEA (2025), Comisión Europea (2025a), Eurostat (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CNE) y elaboración propia.

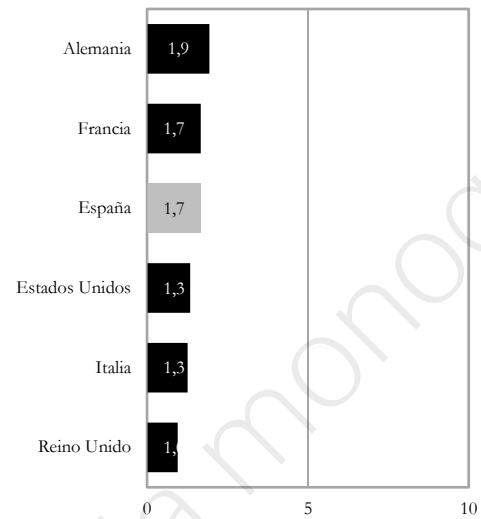
A pesar de su intenso crecimiento en los tres últimos decenios, el esfuerzo inversor español en los años recientes ya no sobresale en ninguno de los grupos de activos considerados (gráfico 1.18). De las seis economías consideradas, ocupa la tercera posición en activos inmobiliarios, equipo de transporte y en maquinaria y equipo no TIC. Su rendimiento es más pobre en esfuerzo inversor en TIC, I+D y activos inmateriales, ocupando la penúltima posición, solo por delante de Italia y compartiendo posición con Alemania, en estas inversiones clave para las mejoras de la productividad.

**GRÁFICO 1.18: Esfuerzo inversor según grupos de activos. Comparación internacional (promedio 2019-2024) (porcentaje del PIB)**

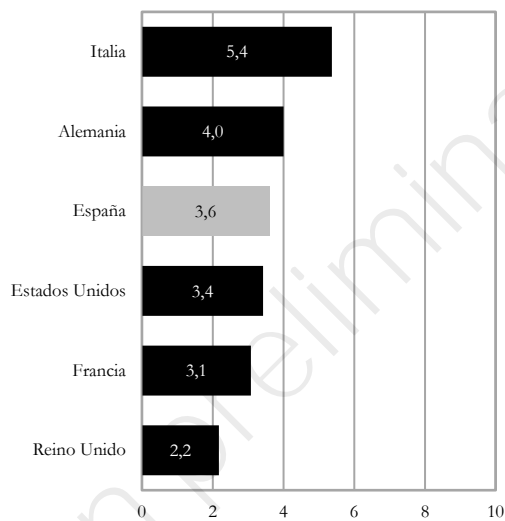
a) Activos inmobiliarios



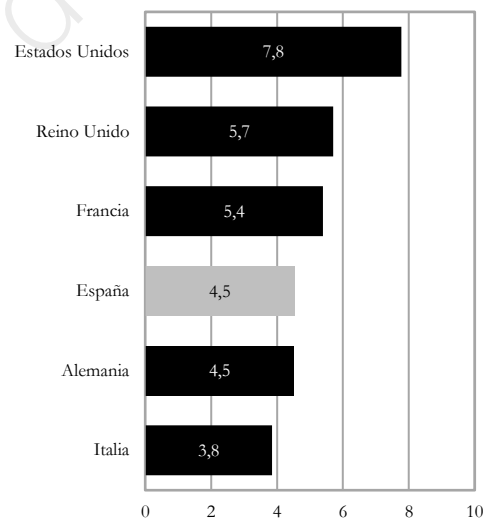
b) Equipo de transporte



c) Maquinaria y equipo no TIC



d) TIC, I+D y otros activos inmateriales



Fuente: BEA (2025), Eurostat (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026) y elaboración propia.

## 1.6. Conclusiones

El análisis de la inversión realizado en las páginas de este primer capítulo identifica varios rasgos relevantes de la trayectoria española a lo largo de los últimos treinta años, subraya cambios significativos que se han producido en la evolución de la formación bruta de capital fijo durante el último quinquenio y realiza una primera aproximación a lo sucedido en 2025.

En relación con la perspectiva de más largo plazo destaca, en primer lugar, la intensidad cíclica de la formación bruta de capital y del esfuerzo inversor español desde 1995. La inversión sigue un perfil marcadamente procíclico, sobre todo entre 1995 y 2013. Tras una trayectoria de la inversión fuertemente creciente durante el *boom* inmobiliario y una caída igualmente intensa durante la grave crisis inversora de la Gran Recesión, en la última década la acumulación de capital se recupera de nuevo, pero de manera más moderada. El esfuerzo inversor -el cociente entre la inversión y el PIB- se mantiene a un nivel sensiblemente más bajo que en el promedio de la primera década del siglo XXI. Desde la pandemia se sitúa en el entorno del 20%, habiendo crecido ligeramente en 2025 hasta el 20,6%.

A la caída del nivel de la inversión agregada en España en la Gran Recesión contribuyen significativamente los retrocesos de la inversión privada -especialmente la de formación de capital que se materializa en activos inmobiliarios- como de la inversión pública. Para explicar por qué el nivel de inversión en términos reales y del esfuerzo inversor siguen por debajo de los máximos alcanzados al final del *boom* (2007-2008), es decisivo considerar el comportamiento de estos dos componentes de la inversión: desde la perspectiva de los activos, los inmobiliarios; y desde la óptica de los agentes inversores, las administraciones públicas.

La caída de la inversión residencial fue sustancial a partir 2007 pero también lo fue el retroceso de la inversión en otras construcciones no residenciales, siendo en estas importantes tanto las decisiones privadas (naves, locales comerciales, despachos) como públicas (equipamiento social, infraestructuras). La recuperación de la inversión en vivienda en la última década no la ha llevado de nuevo a los niveles máximos anteriores, ni mucho menos, siendo particularmente llamativo la insuficiente recuperación de la inversión en vivienda en relación con el número de nuevos hogares creados. Y en el caso de la inversión en otras construcciones la recuperación es todavía más tardía -solo se aprecia a partir de 2022- evolucionando especialmente lastrada hasta entonces por la inversión pública, una de sus componentes destacadas.

La caída de la inversión pública fue enorme durante la crisis financiera por ser utilizada como el instrumento clave para cumplir con los ajustes fiscales exigidos por los mercados financieros y por la Unión Europea (UE) al llegar la Gran Recesión. Tras permanecer en niveles muy bajos entre 2012 y 2020, en los últimos cinco años crece apuntalada por los

fondos europeos NGEU, pero sigue alejada de las cifras de finales de la primera década de este siglo, situándose en 2025 un 21% por debajo del volumen de 2009. En el caso de las infraestructuras públicas -de transporte, urbanas, hidráulicas- la caída ha sido todavía más notable, de un 35% entre 2009 y 2025. En cambio, el retroceso de la inversión en equipamientos sociales -sanitarios, educativos, deportivos, culturales o administrativos- ha sido más moderado.

Con ese comportamiento la inversión pública apenas ha desempeñado un papel estabilizador para la economía española. Su evolución fue claramente procíclica en las dos primeras décadas del siglo, creciendo en la expansión y contrayéndose durante la mayor parte de la crisis. Sin embargo, en 2020 y 2021 contribuyó a moderar la caída del PIB, apoyándose en las facilidades de la política monetaria y en los fondos europeos para superar la crisis de la covid-19, apuntalando el crecimiento de los años pospandémicos.

Junto a los cambios de niveles destacados, entre la situación a principio de siglo y la actual se han producido modificaciones importantes en la composición de la inversión, tanto por activos como por sectores de actividad. En general, pierden peso los activos inmobiliarios mientras lo ganan la maquinaria, los equipos TIC y no TIC y la I+D. Estos cambios en la composición de la inversión son positivos porque aumenta el peso de los activos más productivos, pero como veremos la composición por activos del *stock* de capital español se transforma lentamente, y lo mismo sucede por sectores. Las actividades con mayor peso en la inversión bruta total son los servicios, tradicionales y avanzados, y la industria. Por su parte la construcción y los servicios públicos tienen un peso moderado y menguante a lo largo de los últimos años. En conjunto, estas transformaciones que el proceso de formación bruta de capital ha experimentado en España en la última década la aproximan a las economías occidentales desarrolladas. Estas se caracterizan por procesos de inversión más maduros: menos intensos, pero más productivos por el tipo de activos y actividades en los que se concentra la formación bruta de capital fijo, y por experimentar fluctuaciones de la inversión más suaves. Desde una perspectiva comparada, el esfuerzo inversor español en los últimos años (situado alrededor del 20,6% en 2025) es mucho menor que el de los años del *boom* inmobiliario (26-30%), pero solo ligeramente menor que el de los grandes países occidentales (22%). Y, a pesar de las mejoras logradas por España en la composición de las inversiones desde la perspectiva de su productividad, el esfuerzo inversor en las TIC, la I+D y otros activos inmateriales sigue siendo inferior en nuestra economía en comparación con los países más grandes y avanzados (Estados Unidos, Reino Unido, Francia).

¿En qué medida los significativos cambios en el patrón inversor español en el periodo analizado se han trasladado al conjunto de los capitales acumulados? ¿Es la estructura de los activos en 2025 es distinta de la 1995 o la de 2008? Estas preguntas son relevantes pues de la composición del *stock* de capital productivo dependen los servicios productivos del capital

y su productividad. El análisis del *stock* de capital se aborda en el siguiente capítulo y nos permite evaluar cómo evoluciona la estructura del capital. Como se verá, el peso de los activos inmobiliarios, con mucho peso por lo general en el agregado, se reduce más lentamente que en la inversión, debido a sus largas vidas útiles; y, por el contrario, el peso de los activos de mayor contenido tecnológico y más productivos -que se deprecian rápidamente- avanza poco a poco.

Versión preliminar de la monografía



## 2. Las dotaciones de capital en España 1995-2025

EL capítulo 1 ha presentado la evolución de la inversión en España a lo largo del periodo 1995-2025, analizando las cifras agregadas, su composición por activos y por sectores, el peso en la formación bruta de capital de los sectores público y privado, así como la inversión en infraestructuras. Este capítulo sigue una estructura similar para analizar la evolución del *stock* de capital.

La inversión es un flujo que, acumulado año tras año y corregido por las correspondientes depreciaciones de los activos, da lugar al *stock* de capital del que dispone una economía en un momento del tiempo. Las decisiones de inversión que se toman a lo largo de un periodo, por ejemplo, un trimestre o un año, constituyen la inversión bruta. La inversión neta de ese periodo es el resultado de restar a la inversión bruta la depreciación de los capitales acumulados correspondiente al periodo considerado.

La inversión bruta es un componente de la demanda agregada que afecta al nivel de actividad, como también lo hacen la demanda de bienes y servicios de consumo finales, el gasto público en bienes y servicios o el saldo de la balanza comercial. Todos esos componentes de la demanda agregada condicionan la producción de ese periodo y sus variaciones influyen en el perfil cíclico de la economía.

La inversión influye en la producción por una segunda vía, igualmente relevante, al ser el punto de partida del que depende el *stock* de capital disponible en la economía en cada momento. El mecanismo por el que inversión y *stock* se conectan es el siguiente. La inversión bruta se dedica a la compra de recursos duraderos para la producción -capitales- y una parte de esta es destinada a mantener el *stock* de capital existente. Esa parte de la inversión se denomina inversión de reposición y tiene como objetivo cubrir la depreciación resultante del uso del capital y la obsolescencia tecnológica. Lo que resta de la inversión bruta una vez deducida la de reposición es la inversión neta. Esta última hace que el *stock* de capital varíe de un periodo a otro. Para que el *stock* de capital aumente se requiere que la inversión neta sea positiva. En caso contrario, es decir, cuando la inversión bruta no llega a cubrir la reposición, la inversión neta resulta negativa y el *stock* disminuye, pudiendo limitar la capacidad de producir en comparación con la del periodo anterior.

La metodología para el cálculo del *stock* de capital utilizada en un buen número de países en las últimas décadas —gracias a los consensos metodológicos alcanzados entre académicos, estadísticos y organismos internacionales— se basa en el esquema conceptual descrito sin tecnicismos en el párrafo anterior, y es conocida como el Método del Inventario Permanente

(MIP)<sup>7</sup>. Este método es el utilizado en las estimaciones del proyecto Fundación BBVA-Ivie para la medición del *stock* de capital en España y sus regiones y provincias desde hace muchos años, cuyos resultados para el total nacional se presentan en este capítulo. En la edición de 2023 (Pérez, Mas y Fernández de Guevara 2023) se realizó una importante mejora de las series de *stock* gracias a la actualización de las series desagregadas de inversión mediante las técnicas de *nowcasting*. De esas actualizaciones tempranas de la inversión se han beneficiado los cálculos del capital que desde entonces se realizan, y gracias a las mismas en esta edición se ofrecen datos hasta 2025.

La capacidad de producir bienes y servicios a partir de unas dotaciones de capital determinadas no depende sólo del volumen agregado del *stock* acumulado, sino también de su composición por activos, de la asignación del capital a unos u otros sectores productivos, del grado de utilización del *stock* y del aprovechamiento eficiente del mismo<sup>8</sup>.

El punto de partida para analizar las contribuciones productivas del capital es la estimación adecuada del *stock*, diferenciando los conceptos de capital neto, capital productivo y servicios del capital<sup>9</sup>. Disponer de datos sobre esas distintas definiciones del *stock* de capital es muy relevante y la base de datos de la Fundación BBVA e Ivie aporta desde hace varias décadas toda esa información, actualizándola anualmente. Por esa razón se ha convertido en la referencia de centenares de investigaciones sobre los temas relacionados con la capitalización en España y sus territorios.

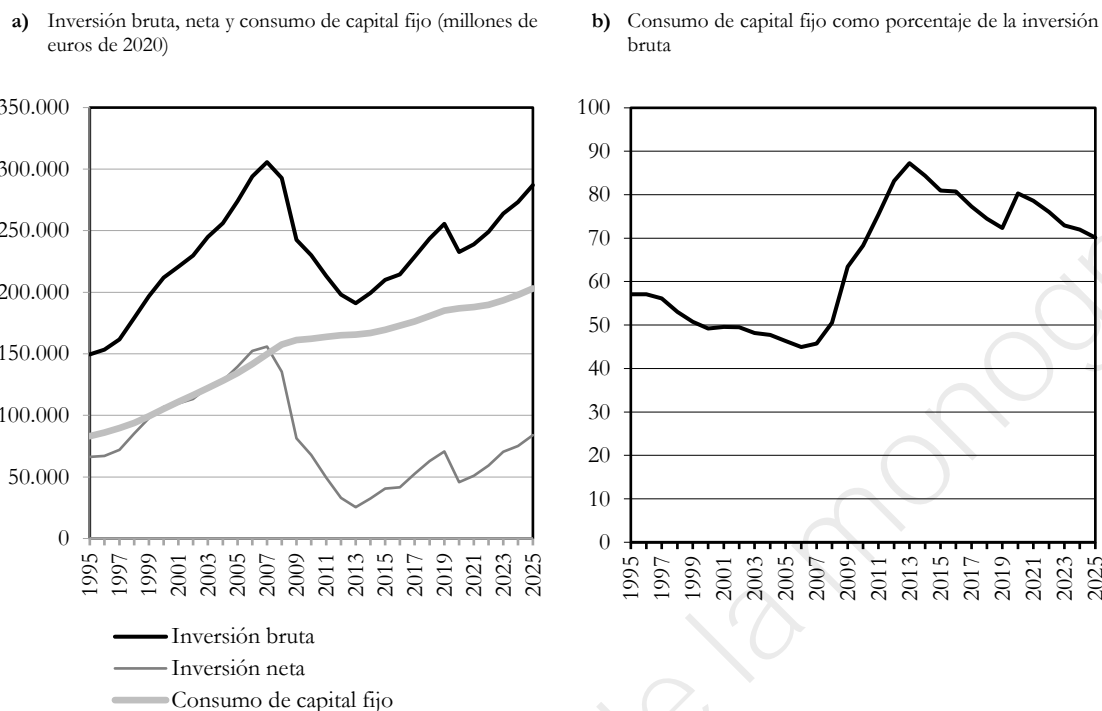
Este capítulo presenta los principales datos de la trayectoria de acumulación de capital en España en el periodo 1995-2025, estructurándose como sigue. El apartado 2.1 ofrece los resultados agregados para el capital neto nominal y real, así como para el capital productivo. Los siguientes apartados muestran la descomposición del capital neto desde una triple perspectiva: el apartado 2.2 por activos; el 2.3 por ramas de actividad y el 2.4 por titularidad del capital, pública o privada. El apartado 2.5 sitúa la capitalización de la economía española en el contexto internacional. El apartado 2.6 presenta las conclusiones del capítulo.

---

<sup>7</sup> Véase la descripción detallada del MIP en Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2001a, 2009). Sobre las singularidades de la aplicación del MIP al caso de España véase Mas y Pérez (2022).

<sup>8</sup> Sobre la estimación del uso de la capacidad instalada véase Pérez, Más y Fernández de Guevara (2025). Sobre la productividad con la que se usan los capitales véase el primer Informe del Observatorio de la Productividad y la Competitividad en España 2023 (Pérez *et al.* 2024).

<sup>9</sup> Sobre estos conceptos, véase OCDE (2001a, 2001b, 2009) y el apéndice A.1 incluido al final de esta monografía.

**GRÁFICO 2.1: Inversión bruta, neta y consumo de capital fijo. España, 1995-2025**

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

## 2.1. Las dotaciones de capital agregado

El capital neto en un momento del tiempo ( $t$ ) resulta de añadir al *stock* existente en ( $t-1$ ) la inversión neta en ( $t$ ), es decir, tiene en cuenta la nueva formación bruta de capital realizada pero también que los capitales acumulados se deprecian, para lo cual se resta de la inversión bruta la depreciación correspondiente al *stock*. Los volúmenes de la depreciación representan una parte importante de la inversión bruta cuando las economías han acumulado ya cifras de capital elevadas, como sucede en España: la cifra de capital, medida en euros corrientes, alcanza en 2025 los 5,9 billones de euros, y la depreciación anual se estima en 243.000 millones de euros corrientes.

Para destacar la relevancia de la depreciación antes de presentar los datos sobre la evolución del *stock*, el gráfico 2.1 muestra la evolución de la inversión bruta y neta agregadas, ambas en euros constantes de 2020. Mientras en 2025 la primera ascendía a 287.000 millones de euros, la inversión neta quedaba reducida a cerca de 84.000 millones. Así pues, la depreciación o consumo de capital fijo absorbe un porcentaje muy importante de la inversión bruta, rondando en los últimos años el 70% de la misma (gráfico 2.1, panel *b*). Dicho porcentaje es variable a lo largo del tiempo, aumentando en los años en los que la inversión bruta es menor. Por ejemplo, durante la Gran Recesión la depreciación llegó a suponer el 88% de la inversión bruta y, como veremos, en algunos activos y sectores la inversión neta

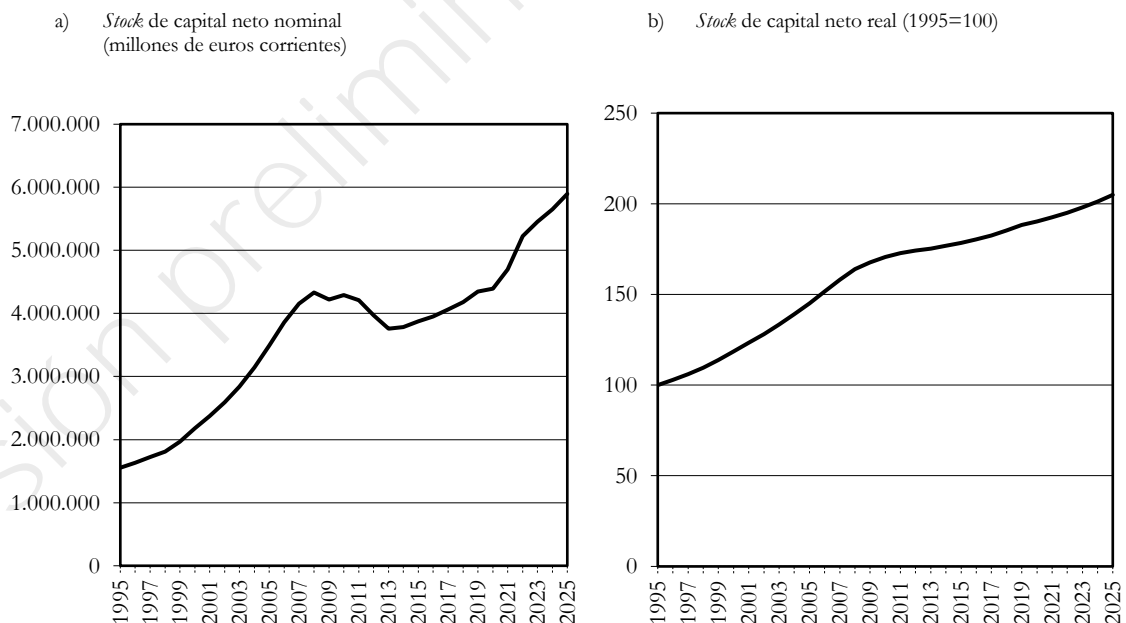
llegó a ser negativa y, por consiguiente, el *stock* de capital real de los mismos se redujo. La depreciación o consumo de capital fijo también es mayor cuando las inversiones están acumuladas en activos que se deprecian más rápidamente como sucede con la maquinaria o, sobre todo, los activos TIC.

### Capital neto

El indicador más frecuente de las dotaciones de capital de las economías es el capital neto, también denominado *capital riqueza* porque valora a precios de mercado el capital disponible en un momento del tiempo. El capital neto se calcula en términos nominales y también reales, corrigiendo en este segundo caso el efecto de los cambios en los precios.

El panel *a* del gráfico 2.2 presenta la trayectoria del *stock* de capital neto entre 1995 y 2025 en términos nominales. El panel *b* muestra la evolución de las dotaciones de capital neto en términos reales, es decir, una vez descontado el efecto de los precios, expresadas como un índice que toma valor 100 en 1995. La comparación de ambos paneles con los del gráfico 2.1 advierte que el capital evoluciona de forma mucho más suave que la inversión, sobre todo cuando se valora en términos reales. De hecho, en España el capital neto real no fluctúa, sino que crece a lo largo de todo el periodo. En cambio, el *stock* en términos nominales sí lo hace, porque a lo largo de los ciclos económicos los precios de los activos varían, por lo general al alza en las expansiones y a la baja en las recesiones.

**GRÁFICO 2.2: Stock de capital neto. España, 1995-2025**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Del panel *a* destaca el fortísimo crecimiento experimentado por el *stock* entre 1995 y 2007. En 1995 el valor del capital neto ascendía a 1,6 billones de euros corrientes. En 2007 su valor casi se había triplicado como consecuencia del espectacular crecimiento de la inversión neta nominal a lo largo del *boom* y de los aumentos de precio de los activos inmobiliarios. En los primeros años de la crisis el *stock* consiguió mantenerse pues, aunque la inversión neta se redujo, su impacto sobre el capital fue paulatino. La combinación de la gravedad de la caída posterior de la inversión y el retroceso de los precios de los activos consiguieron que el *stock* neto nominal se redujera entre los años 2011 y 2013. La recuperación de la inversión a partir de 2014 permite un nuevo periodo de crecimiento del *stock* que llega hasta la actualidad, pues el volumen de capital no retrocede durante la crisis de la covid-19 ni con las perturbaciones de 2022. El valor del capital acumulado alcanza en 2025 los 5,9 billones de euros, el máximo histórico tanto en términos nominales como reales (4,7 billones de euros constantes de 2020).

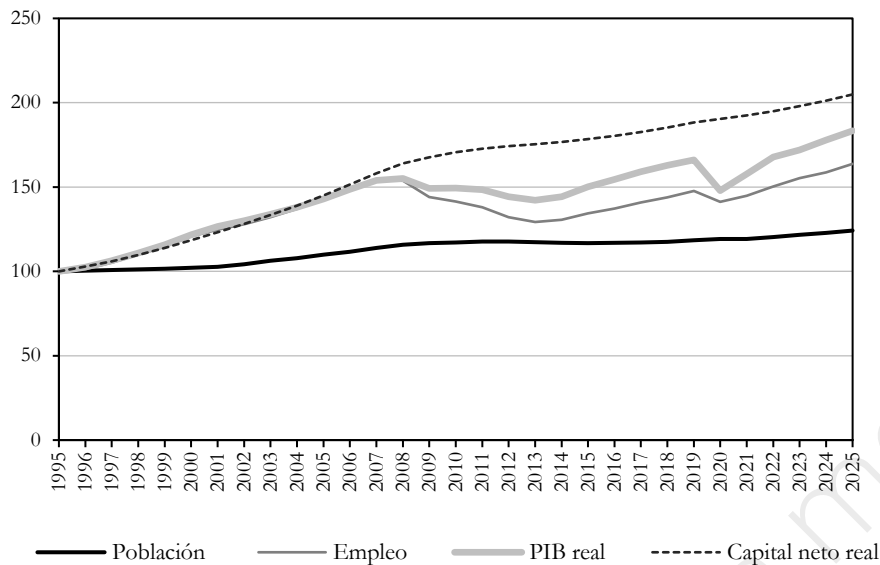
El capital neto expresado en términos reales (panel *b*) crece mucho más suavemente y no se reduce en los años analizados, aunque desaceleró su crecimiento a partir de 2009. El dispar comportamiento del *stock* según se exprese en términos nominales o reales, tiene su origen en que los precios de los activos se desaceleraron durante la crisis financiera, presentando en algunos casos variaciones negativas o crecimientos muy modestos. En términos reales, que es la medida relevante desde la perspectiva del crecimiento económico, el volumen de capital neto era, en 2025, 2,05 veces el existente en 1995, lo que implica una tasa de crecimiento anual acumulativa del 2,4%.

Mientras la inversión es la macromagnitud que presenta una mayor volatilidad en términos reales (ver gráfico 1.2), combinando variaciones positivas y negativas a lo largo del ciclo, es muy poco frecuente que el comportamiento del *stock* de capital total en términos reales presente variaciones negativas, aunque en algunos casos sí que se producen. Pese a la estrecha relación conceptual entre ambas variables, pues el capital es el resultado de la inversión neta acumulada, las fuertes oscilaciones de la inversión se traducen en aceleraciones y desaceleraciones del *stock*, pero rara vez en caídas absolutas del mismo.

El gráfico 2.3 presenta las trayectorias de cuatro variables básicas, población, empleo, PIB y *stock* de capital, las dos últimas expresadas en términos reales para que resulten comparables con las otras dos. Como puede observarse, la variable más estable, aunque no exenta de algunos aumentos y retrocesos normalmente relacionados con los movimientos migratorios, es la población.

El empleo y el PIB muestran mayores oscilaciones cíclicas y, en el periodo analizado, llegaron a ser pronunciadas debido a la gravedad de la crisis posterior a 2007, y a la caída breve pero intensa del año 2020 como consecuencia de la covid-19. Entre 2019 y 2025 el PIB y el empleo vuelven a fluctuar, debido a la crisis provocada por la pandemia.

**GRÁFICO 2.3: Evolución del capital neto e indicadores económicos básicos. España, 1995-2025**  
(1995=100)

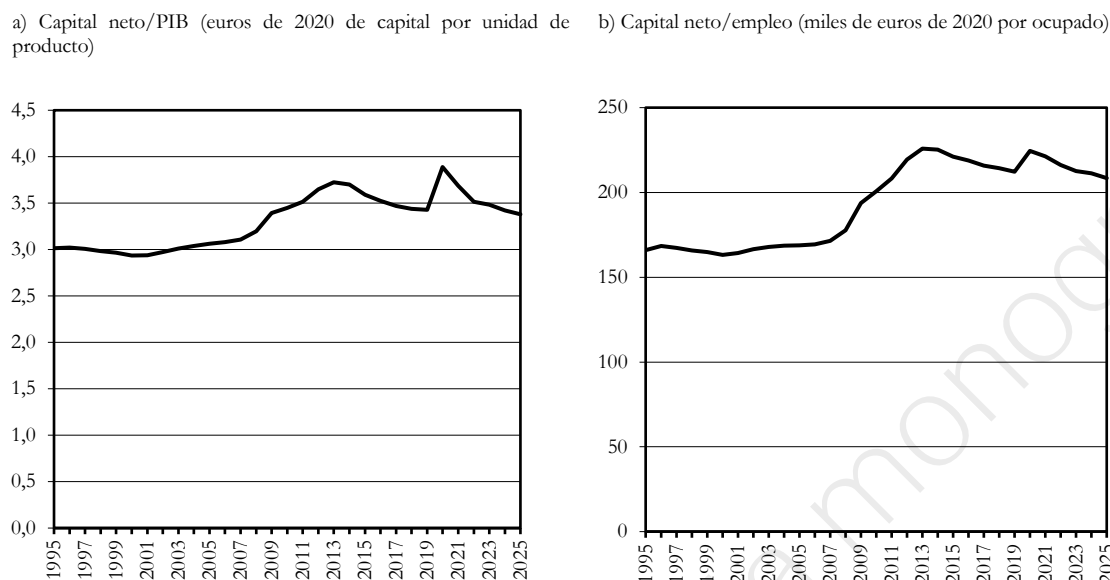


Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE, CNE, CNTR, EPA) y elaboración propia.

Por su parte, el *stock* de capital neto real aumentó de forma sostenida —con tasas de variación similares a las del empleo y PIB— en el periodo 1995-2007. En cambio, en los años posteriores el *stock* no muestra una trayectoria similar a la de las otras dos macromagnitudes, pues sigue presentando tasas de variación positivas, aunque más moderadas que las alcanzadas durante el *boom* inmobiliario. Desde 2009 el desacoplamiento de los perfiles del *stock* de capital neto con el empleo y el PIB es importante y persistente.

Para profundizar en el significado de la sincronía o asincronía entre la evolución del *stock* de capital, el empleo y el PIB, es útil observar la evolución de la relación capital neto/PIB y capital neto/empleo en el gráfico 2.4. Ambos indicadores son relevantes para los análisis del crecimiento económico pues son medidas de la intensidad relativa del uso de capital en las economías. El primero mide la cantidad de capital por unidad de valor añadido generado, es decir, la intensidad del uso de capital en la producción, de modo que es la inversa de la productividad del capital. Durante mucho tiempo —debido a que a lo largo de la mayor parte del siglo XX las estimaciones de las dotaciones de capital solo estaban disponibles en muy pocos países— se consideró que dicho cociente —conocido como la *relación capital/producto*— era estable; sin embargo, la abundancia de evidencia empírica sobre un número creciente de economías ha mostrado que esa estabilidad no siempre se da, y desde luego no se observa en España. El segundo indicador mide la dotación de capital por trabajador y, en general, se espera que sea creciente debido al mayor equipamiento de capital utilizado por los trabajadores y a cierta tendencia a sustituir trabajo por capital (v. Kaldor 1961; Jorgenson *et al.* 2007; Cette, Devillard y Spiezia 2022).

**GRÁFICO 2.4: Stock de capital neto por unidad de PIB y por ocupado. España, 1995-2025**



Fuente: BBVA e Ivie (2026), INE (CNE, CNTR, EPA) y elaboración propia.

Los paneles del gráfico 2.4 muestran la evolución de ambas ratios en términos reales en España. La ratio capital/producto se mantuvo efectivamente constante durante la primera etapa de crecimiento, pero durante la Gran Recesión crece significativamente, porque el PIB se reduce y el *stock* de capital acumulado no. Con seguridad, en esos años de crisis, la economía atravesó un periodo de baja utilización de la capacidad instalada que el capital neto medido siguiendo el MIP no capta, lo que implica que en esos años se consigue una menor productividad del capital. En 2020, durante la covid-19, vuelve a suceder lo mismo, de manera transitoria. Pero, más allá de las fluctuaciones, la relación capital/producto está, desde finales del *boom* inmobiliario, significativamente por encima de la de principios de siglo, y consiguientemente la productividad del capital por debajo.

La ratio capital por trabajador, representada en el panel *b*, tampoco se ajusta a la previsión más común de la teoría del crecimiento: su tendencia a aumentar. En España solo ha sido creciente durante los años de la Gran Recesión, en los que se destruyó mucho empleo. En los subperiodos más recientes el ritmo de creación de empleo supera al de acumulación de capital y la ratio se reduce suavemente, excepto en 2020. No obstante, entre 1995 y 2025 la dotación de capital por trabajador aumenta, a pesar de lo cual no ha supuesto crecimientos destacables de la productividad del trabajo.

### *Capital productivo*

Desde la perspectiva de la medición de la contribución del capital al crecimiento del PIB, la variable relevante es el *capital productivo*<sup>10</sup>. Este indicador considera los cambios en la eficiencia productiva del capital asociados a las variaciones en su composición por tipos de activos. Su importancia para el crecimiento económico se deriva de que la evolución de la producción depende del volumen de servicios que cada activo proporciona, lo que viene dado por la naturaleza y la vida útil del activo.

El capital productivo es un indicador de volumen de capital. A partir del mismo se estiman los servicios del capital, es decir, el flujo de servicios productivos que los activos fijos ofrecen. Este flujo, junto con los servicios productivos que se derivan del empleo de trabajo, interviene en la generación de valor añadido. La capacidad de generar valor añadido de los factores de producción depende de la eficiencia con la que estos factores se aprovechen, es decir, de la productividad del capital y del trabajo.

La medición de los servicios que proporciona el capital se realiza en base al coste de uso de cada activo, por entenderse que para que las inversiones se realicen de manera rentable las contribuciones productivas de cada uno deben cubrir el coste de utilizar ese capital. El *coste de uso* depende de tres variables básicas: la tasa de retorno, la tasa de depreciación y la variación de los precios de los activos<sup>11</sup>.

La evolución a lo largo del periodo analizado de las dos medidas agregadas de capital, neto y productivo, la ofrece el gráfico 2.5. Como se ha visto en el capítulo 1, en las últimas décadas el proceso de acumulación combina un fuerte ritmo inversor (sobre todo durante el *boom* inmobiliario) y un cambio paulatino hacia activos con menores vidas medias, con el retroceso paralelo de la inversión en vivienda y otras construcciones, que cuentan con vidas medias más largas. Como resultado de este cambio en la estructura de la inversión, la composición del *stock* también va modificándose y los servicios generados por el capital (el capital productivo) crecen más rápidamente que el capital neto. Esta es la explicación de que la trayectoria del capital productivo discurra por arriba: mientras en 2025 esta medida del capital multiplica por un factor de 2,35 el *stock* existente en 1995, la medida del capital neto lo multiplicaba por 2,05. Por tanto, el capital productivo crece un 14,6% más que el capital neto entre 1995 y 2025 y, aunque ambas series se aplanan desde 2009, la primera lo hace menos,

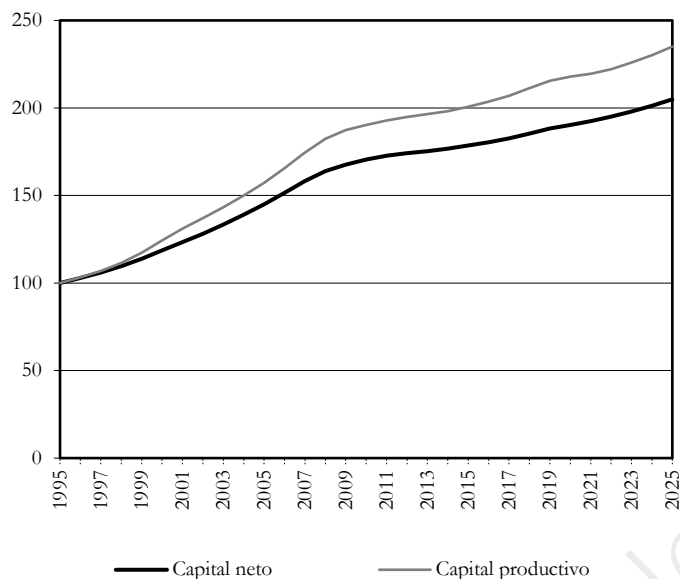
---

<sup>10</sup> La definición y forma de cálculo de ambos conceptos se analiza con detalle en el capítulo 1 de Mas y Pérez (2022).

<sup>11</sup> En algunas estimaciones del coste de uso se utilizan solo las dos primeras variables por la dificultad de disponer de información sobre las variaciones de los precios de los activos. El análisis teórico del coste de uso contempla también la fiscalidad, pero las estimaciones empíricas la consideran en pocas ocasiones por las dificultades que plantea su cálculo.

lo que implica que los servicios del capital se frenan menos de lo que podría estimarse observando solo la ralentización de la inversión.

**GRÁFICO 2.5: Evolución del capital productivo y del capital neto en términos reales. España, 1995-2025**  
(1995=100)



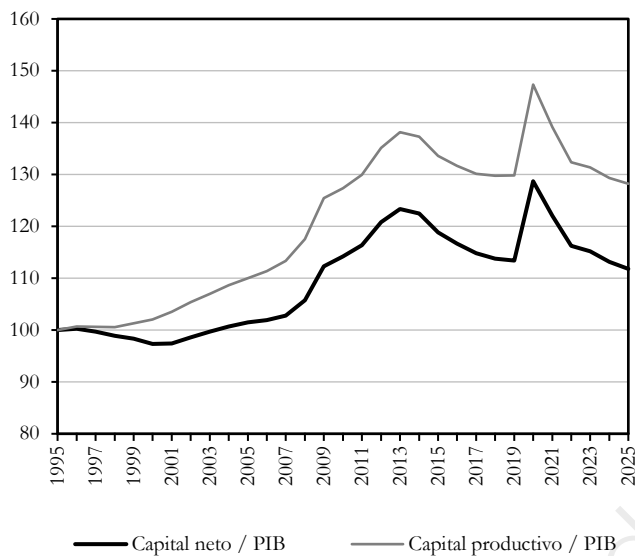
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Abundando en la evolución de la intensidad de la capitalización de la economía, dado que el capital productivo es una medida más precisa de la capacidad de generar servicios productivos de los activos, tiene sentido considerar cómo ha evolucionado su relación con el PIB, con la ayuda del gráfico 2.6. La evolución de esta ratio tiene un perfil similar a la del capital neto/PIB, pero la trayectoria del indicador del capital productivo/PIB se sitúa por encima. La mayor presencia en el *stock* de activos con menores vidas medias y una mayor capacidad para generar servicios productivos explica esta diferencia, pues la evolución del capital productivo no solo tiene en cuenta el valor de los activos (como hace el capital neto), sino también los servicios que estos proporcionan.

Así pues, como la ratio capital/PIB es la inversa de la productividad del capital, el retroceso de esta es mayor cuando se tiene en cuenta que la composición por activos del *stock* va cambiando de manera que debería ser más productivo. Si ese crecimiento potencial de la producción no tiene efectivamente lugar, la evolución de la productividad del capital es negativa. Si se observa el capital neto, este problema no se detecta hasta la llegada de la crisis financiera, pero si se observa el capital productivo comienza antes. Así, la creciente brecha entre los dos indicadores desde casi el principio del periodo analizado indica que ya durante el *boom* inmobiliario el conjunto de los capitales instalados iba generando capacidad productiva no utilizada. El problema solo se frena a partir de 2014, cuando la economía

vuelve a crecer, pero lo hace con una menor intensidad inversora y una mayor orientación de los capitales hacia los activos más productivos. Desde entonces ha tendido a contenerse, salvo en los años en los que el uso de los capitales instalados sufre el *shock* de la pandemia<sup>12</sup>.

**GRÁFICO 2.6: Evolución del capital productivo y del capital neto sobre el PIB. España, 1995-2025**  
(1995 = 100)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

## 2.2. Composición del capital por activos

Este apartado analiza la composición del *stock* de capital neto y del capital productivo, la evolución temporal de dicha composición y las diferencias de composición entre ambos. Como se observará, los cambios en la estructura por activos del capital son mucho más lentos que los detectados al analizar la inversión. La razón es doble: los dos activos con más peso en el momento inicial, los inmobiliarios (vivienda y otras construcciones), tienen vidas útiles muy largas (80 y 50 años, respectivamente) y por esa razón su ritmo de depreciación es lento, de manera que pesan mucho en el *stock* a lo largo de todo el periodo analizado, aunque la inversión en los mismos pierda peso tras el *boom* inmobiliario. Por el contrario, los otros activos (maquinaria, equipos de transporte, activos TIC...) ganan peso en la inversión, pero se deprecian rápidamente y les cuesta ganar peso en el *stock* neto y, por consiguiente, también en el capital productivo.

El gráfico 2.7 presenta una primera panorámica de la composición del capital neto. El panel *a* ofrece la desagregación entre capital residencial y no residencial en 1995 y 2025,

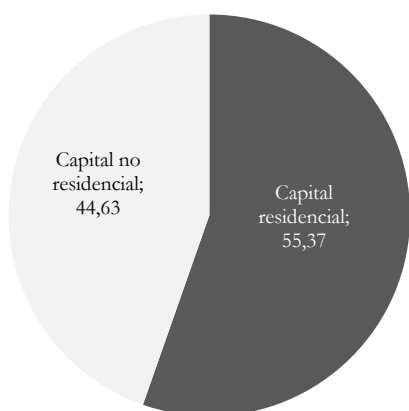
<sup>12</sup> Una visión detallada de la evolución de la productividad del capital puede obtenerse a partir de los datos y los distintos informes anuales del Observatorio de la Productividad y Competitividad de la Fundación BBVA y el Ivie (Pérez *et al.* 2024, 2025)

mientras el panel *b* presenta la composición de este último por tipo de activos. El capital residencial pesa más de la mitad del capital neto total y apenas ha perdido peso a lo largo del periodo: desde el 55,4% en 1995 al 54,1% en 2025.

**GRÁFICO 2.7: Stock de capital neto acumulado. España, 1995 y 2025**

a) Capital total

a.1) 1995: 1,6 billones de euros

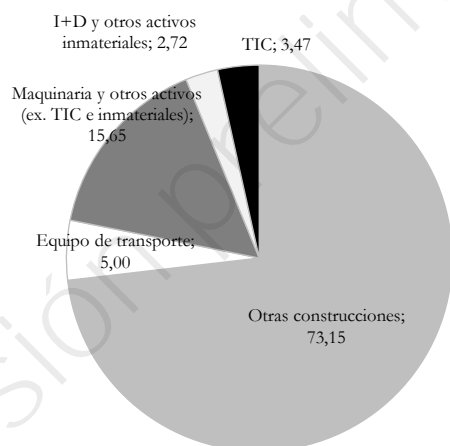


a.2) 2025: 5,7 billones de euros

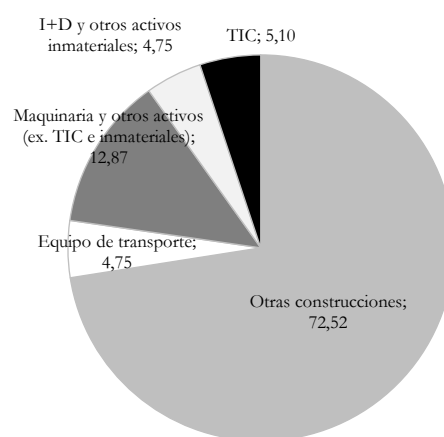


b) Capital no residencial

b.1) 1995: 0,70 billones de euros



b.2) 2025: 2,6 billones de euros

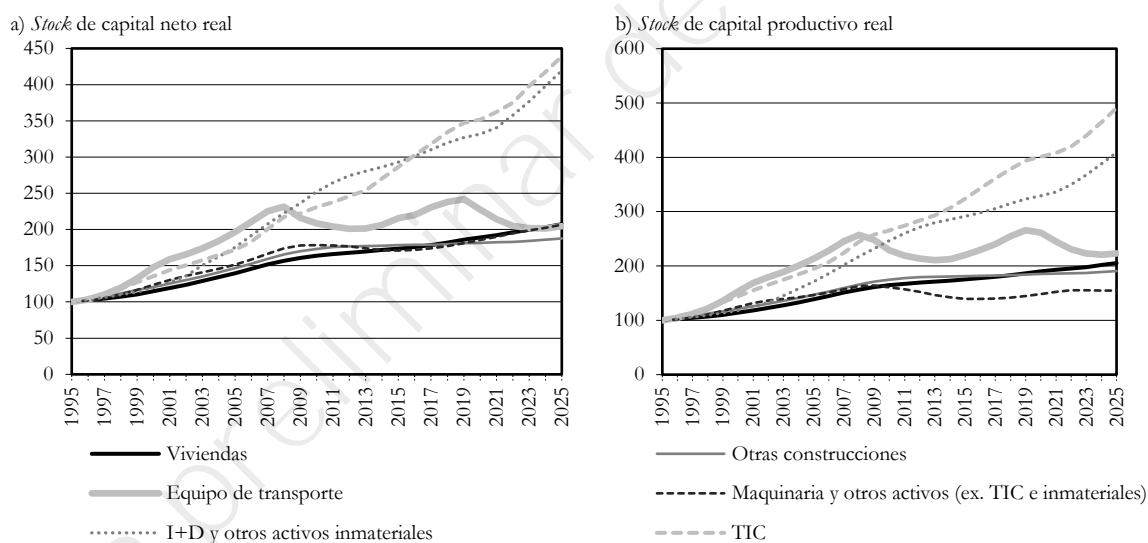


Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Excluido el capital residencial, más del 70% del capital no residencial (panel *b*) corresponde a las denominadas otras construcciones, en las que se integran las fábricas, locales comerciales y las infraestructuras. Su participación tampoco varía apenas entre 1995 y 2025. De los restantes activos, el mayor peso corresponde a la maquinaria y otros activos no TIC, pero pierde peso en el agregado, desde el 15,6% en 1995 al 12,9% en 2025; lo mismo sucede con el capital en equipo de transporte, siempre en el entorno del 5%. Los dos grupos de activos cuyo peso en el *stock* aumenta son el de capital TIC, que pasa de representar el 3,5% en 1995 al 5,1% en 2025, y especialmente el capital en I+D y otros activos inmateriales, que pasa del 2,7% al 4,8%.

La evolución temporal del capital acumulado por tipos de activos aparece representada en el gráfico 2.8, desde dos perspectivas complementarias. El panel *a* refleja la dinámica seguida por el capital neto real desde 1995, año que toma el valor 100; el panel *b* presenta la del capital productivo de los seis activos considerados.

**GRÁFICO 2.8: Stock de capital neto y productivo por tipos de activos. España, 1995-2025**  
(1995=100)



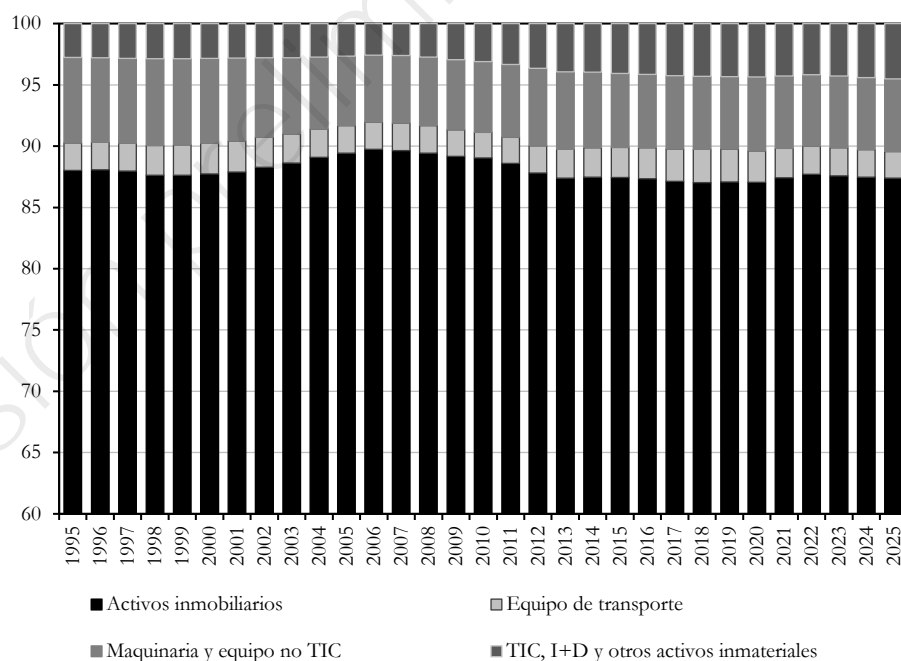
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En ambos gráficos se observa que prácticamente todas las formas de capital experimentaron una trayectoria creciente a lo largo del periodo, pero algunos activos se estancan o fluctúan, retrocediendo durante la Gran Recesión. El *stock* de material de transporte es el que más fluctúa, seguido por el de maquinaria y otros activos no TIC, que también es el que mayor estancamiento muestra en su *stock*, junto con el de otras construcciones. Es interesante advertir que, pese a su protagonismo en la inversión durante el *boom* inmobiliario, el crecimiento relativo del *stock* correspondiente a los dos activos inmuebles es lento, debido a sus enormes volúmenes iniciales.

Todos los activos mencionados en el párrafo anterior han multiplicado su volumen en el periodo por entre 1,5 y 2,2, mientras que el capital neto real en TIC, y en I+D y otros activos inmateriales han tenido un comportamiento más dinámico, aunque tienen un peso reducido en el conjunto del *stock*. Las dotaciones de activos de I+D y otros activos inmateriales se multiplican por algo más de 4 entre 1995 y 2025, tanto en términos de capital neto como de capital productivo. En cambio, en las dotaciones de activos TIC se advierte una diferencia significativa entre la dinámica del capital neto y el productivo: mientras en el primer indicador se multiplica por 4,4 el *stock* existente en 1995, en el segundo lo hace por 4,9.

El reparto del capital entre los activos materiales y los ligados a las nuevas tecnologías y a la I+D y otros activos inmateriales es crucial desde la perspectiva del crecimiento potencial de las economías (gráfico 2.9). Las TIC han sido las responsables del fortísimo crecimiento experimentado por las economías más desarrolladas a comienzos de la década de los noventa del siglo pasado. Sin embargo, es una opinión ampliamente compartida que no se ha extraído de esos activos todo su potencial. De hecho, el crecimiento de la productividad ha sido muy modesto en los últimos quince años pese al fortísimo ritmo de progreso técnico incorporado a estos equipos TIC, materializado en avances de la automatización, la inteligencia artificial y otras formas de progreso técnico disruptivas. Como se observaba en el gráfico 2.6, en el caso español el aumento de la relación capital productivo/PIB también cuestiona las mejoras en la productividad del capital.

**GRÁFICO 2.9: Composición del *stock* de capital neto por grupos de activos. España, 1995-2025**  
(porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Desde la perspectiva de la denominada paradoja de la productividad —la coincidencia en el tiempo de avances tecnológicos que se suceden a un ritmo exponencial, acompañados de modestos avances de la productividad— se aducen diferentes razones para explicarla que van desde problemas de medida a la dificultad creciente de generar nuevas ideas. La explicación que concita mayor consenso es el desajuste entre las inversiones en TIC y en activos intangibles relevantes para la productividad, como los destinados a mejorar la organización de las empresas, la formación de los trabajadores por parte de estas o el diseño de productos y servicios. Sin estas inversiones complementarias —muchas de las cuales exigen cambios estructurales en los procesos de las empresas— es menos probable conseguir un adecuado aprovechamiento de la capacidad de generar servicios productivos de los equipos TIC y otros activos adquiridos.

La buena noticia es que, al menos desde comienzos del siglo XXI, la inversión en TIC, y en I+D y otros activos inmateriales, está creciendo en España a un ritmo superior al de los activos materiales sin TIC. Esto está permitiendo cerrar la brecha que nos separa del resto de países desarrollados en dotaciones de activos más productivos, como se verá en el apartado 2.5. Pese a ello, España ocupa la última posición en el *ranking* cuando se compara su situación con la de otros países europeos para los que se dispone de información<sup>13</sup> (véase Mas *et al.* 2024). El peso en el *stock* de estos activos TIC, de I+D y otros inmateriales sigue siendo reducido y su avance lento.

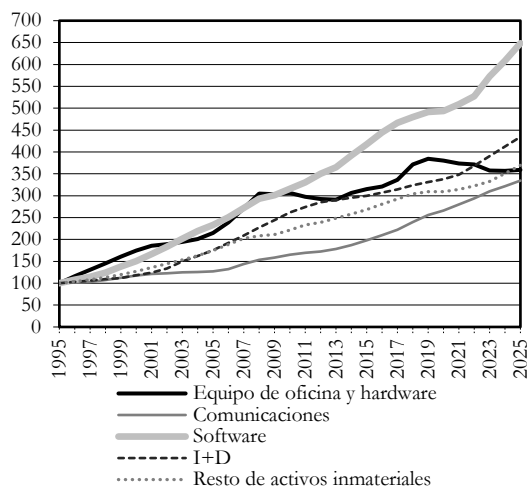
El detalle dentro del grupo de activos inmateriales y TIC también es relevante, pues indica que el crecimiento de los distintos tipos de capital de este agregado ha sido bastante desigual en el último cuarto de siglo (gráfico 2.10, panel *a*). El comportamiento más dinámico ha sido el del capital acumulado en *software* y bases de datos, que se ha multiplicado por un factor de 6,5 entre 1995 y 2025, con una ligera ralentización en 2020 coincidiendo con la covid-19. El segundo componente que más ha crecido es la I+D, con una tendencia continuada al alza durante todo el periodo considerado que multiplica sus dotaciones por 4,3. Le sigue de cerca el equipo de oficina y *hardware*, cuyo *stock* en 2025 era 3,6 veces el de 1995, aunque en este caso la evolución ha sido muy irregular, siguiendo el ciclo general de la economía: fuertemente creciente hasta 2007, caída hasta 2013 y una recuperación a partir de entonces que se interrumpe con la pandemia y ya no se recupera. Este es el único de los activos TIC e inmateriales claramente afectado por el ciclo económico, pues los restantes han mostrado trayectorias crecientes y sostenidas, con ligeras aceleraciones y desaceleraciones. Por último, el *stock* de comunicaciones es el que experimenta un menor crecimiento durante el periodo considerado, pues su valor se multiplica por 3,3 mientras que el *stock* del resto de activos inmateriales se multiplica por 3,7 entre 1995 y 2025.

---

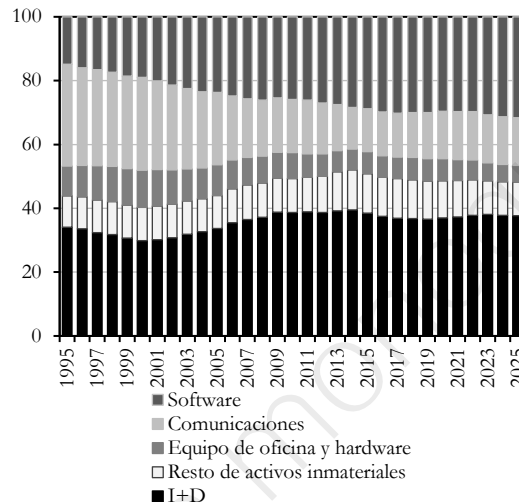
<sup>13</sup> 15 países de la antigua EU-15, incluyendo al Reino Unido, pero no a Bélgica por no estar disponible la información para esta variable. Véase Mas y Quesada 2019.

**GRÁFICO 2.10: Evolución y composición del *stock* de capital neto por tipos de activos inmateriales y TIC. España, 1995-2025**

a) Evolución del *stock* de capital neto real (1995=100)



b) Composición del *stock* de capital neto nominal (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

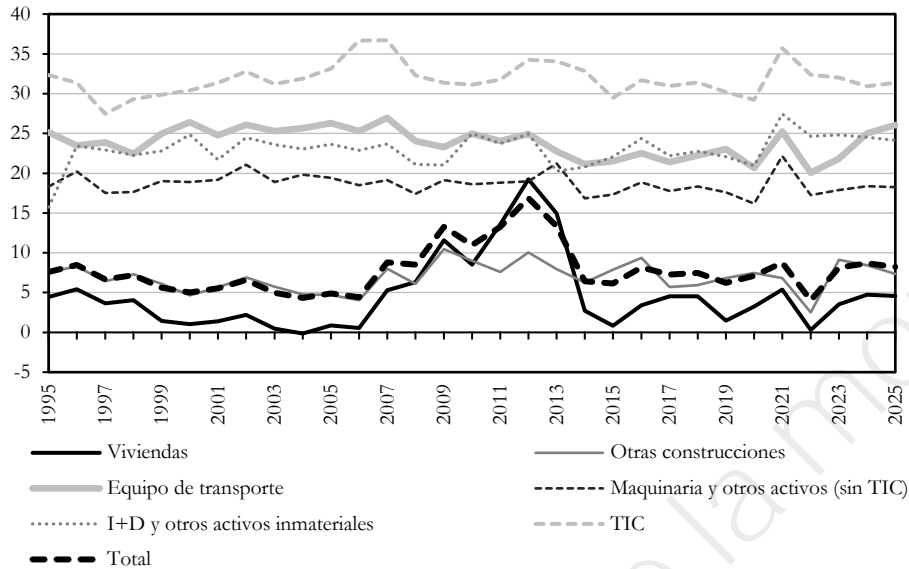
Como resultado de las importantes diferencias en los ritmos de crecimiento de sus componentes, la composición del agregado de activos inmateriales y TIC (panel *b*) se ha modificado. Entre 1995 y 2025 el *software* ha doblado su peso, pasando del 15% al 31,6%, la I+D ha crecido 3,6 puntos porcentuales (pp), hasta el 37,7%. Por su parte, el peso del equipo de oficina y del equipo de comunicaciones se ha reducido, especialmente el de este último, que cae desde un 31,9% en 1995 a un 15% en 2025 mientras que el resto de los activos inmateriales apenas ha ganado peso.

El coste de uso de cada uno de estos grupos de activos no es constante a lo largo del tiempo, aunque las tasas de depreciación de cada activo sí lo son. Esto sucede por dos razones: a) en el interior de cada grupo de activos hay cambios de composición que la base de datos Fundación BBVA e Ivie contempla, pues estima hasta 19 activos diferentes; b) los otros componentes del coste de uso (tipos de interés y variaciones en los precios de los activos) cambian a lo largo del tiempo para cada activo y, por tanto, para cada grupo de activos.

En el gráfico 2.11 se aprecia hasta qué punto los costes de uso varían. Las viviendas experimentaron un importante aumento de su coste de uso durante la Gran Recesión como consecuencia de la caída de sus precios que eliminaron las ganancias de capital. En el resto de los activos no hay variaciones del coste de uso de esta magnitud, pero también hay oscilaciones. Y dado el peso de las viviendas en el capital total, el coste de uso del agregado refleja en buena medida lo que sucede con el coste de uso de la vivienda, pasando del 5% al 17% durante la Gran Recesión para volver al 8,2% en 2025. Estos cambios en el coste de

uso de los capitales tienen consecuencias relevantes para la inversión, pues cuando el coste de uso aumenta la formación bruta de capital fijo se reduce.

**GRÁFICO 2.11: Coste de uso por tipos de activos. España, 1995-2025**  
(porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

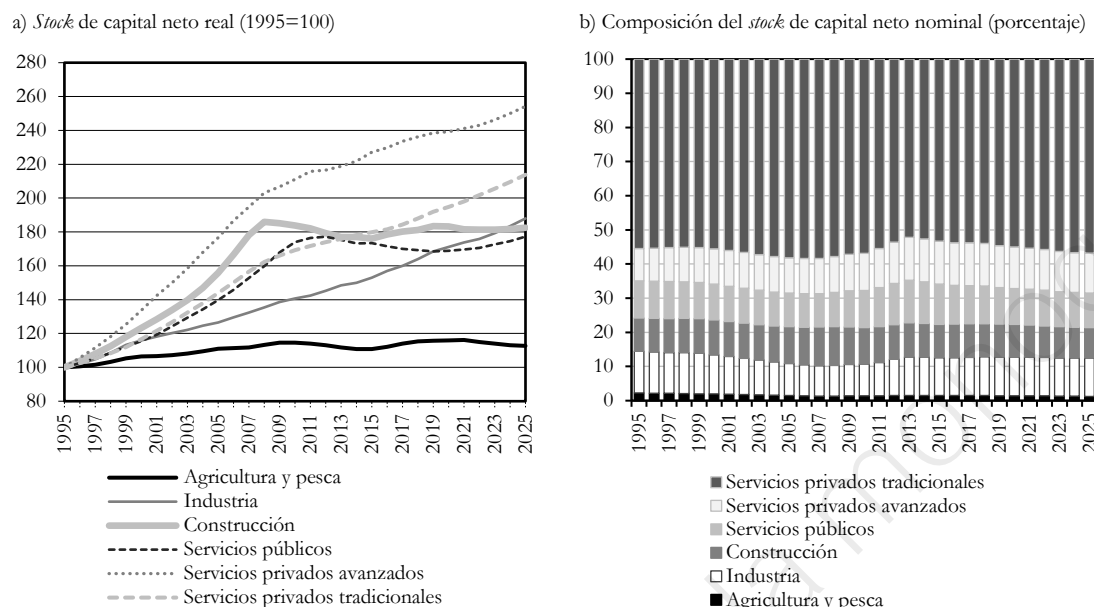
En resumen, la desagregación por tipos de activos del capital muestra que sus ritmos de crecimiento han sido dispares y, aunque los cambios en la composición del capital neto no han sido muy importantes, han incidido en la evolución del capital productivo, ampliando la capacidad de prestar servicios productivos del capital. Sin embargo, esa ampliación de la capacidad productiva potencial del *stock* acumulado no se ha traducido por completo en una efectiva generación de valor añadido, como consecuencia de su limitado aprovechamiento, sobre todo durante la Gran Recesión, pero también en años anteriores y posteriores, en particular en los que se produce el impacto de la covid-19.

### 2.3. Composición del capital por sectores

La segunda perspectiva desde la que analizar la evolución de las dotaciones de capital es la sectorial, es decir, las trayectorias del capital de las distintas actividades productivas. Las informaciones más relevantes las sintetizan los gráficos 2.12 a 2.15 en los que, como se hizo al estudiar la inversión, se diferencian seis grandes ramas productivas.

El gráfico 2.12 muestra la evolución temporal de las dotaciones de capital neto en términos reales tomando el año 1995 como año base en el panel *a*, mientras que el panel *b* muestra la composición sectorial del capital neto en términos nominales.

**GRÁFICO 2.12: *Stock* de capital neto en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En el panel *a* se observa que el capital acumulado en la agricultura y pesca es el que menos crece a lo largo del periodo considerado, siendo también el de menor peso en el agregado. El *stock* de capital neto en la industria se multiplica por un factor de 1,9 entre 1995 y 2025, siguiendo una trayectoria de crecimiento continuado a lo largo del periodo, hecho que no ha impedido que este pierda peso sobre el total del *stock*, pasando de representar un 12,2 del *stock* de capital total en 1995 a un 11,2% en 2025. En cuanto al *stock* de capital neto acumulado por el sector de la construcción sigue una trayectoria muy volátil, experimentando un fuerte crecimiento de 1995 a 2009, y entrando en una fase de retroceso tras el estallido de la burbuja inmobiliaria que se prolonga hasta 2015. Tras repuntar ligeramente entre 2015 y 2017 el *stock* del sector de la construcción permanece estancado desde entonces.

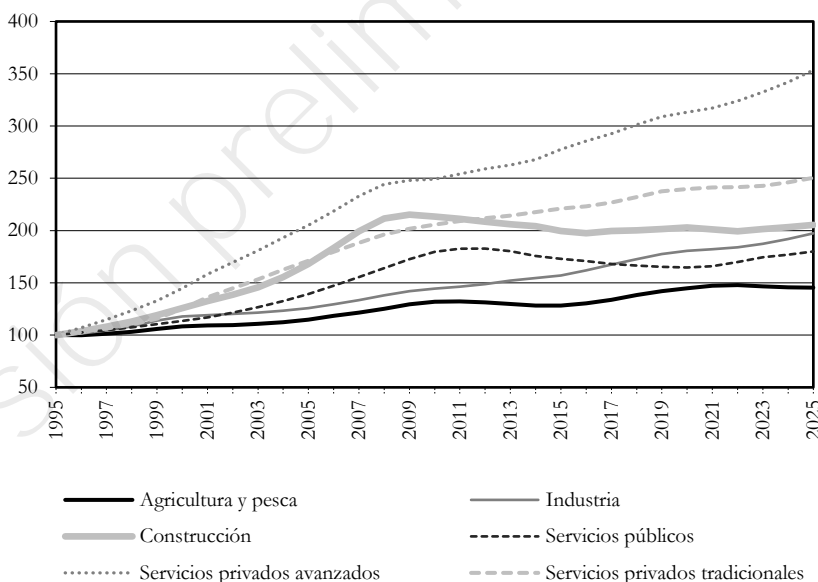
Por su parte el *stock* de capital neto acumulado por el sector de los servicios públicos -con un peso similar al de la industria, en el entorno del 10%- ha mostrado también irregularidad a lo largo del periodo, alcanzando el máximo en 2013. El retroceso posterior es consecuencia de la respuesta de política fiscal que se puso en práctica para combatir la crisis financiera y controlar el déficit público, repercutiendo intensamente en la inversión pública, que todavía no ha recuperado en 2024 los niveles anteriores a la crisis. Los fuertes recortes de la inversión pública la mantienen en niveles que no cubren la depreciación del capital y, como consecuencia de esto, el *stock* de capital público se contrae hasta 2020. Desde entonces ha repuntado y en 2025 se encuentra ya en el mismo nivel que en 2012, cuando alcanzó su anterior máximo en la serie.

El *stock* de capital neto acumulado por el sector de los servicios privados tradicionales es, con mucho, el de mayor peso, representando casi el 57% del *stock* de capital neto total en 2025. La ligera ganancia de peso de los servicios privados tradicionales a lo largo de los últimos 30 años es fruto de su crecimiento continuado a lo largo de todo el periodo considerado. Sin embargo, en el panel *a* del gráfico 2.13 se advierte que entre 1995 y 2008 creció a un ritmo superior que entre 2009 y 2025, siendo la Gran Recesión un punto de inflexión.

La evolución del capital neto de los servicios privados avanzados es mucho más rápida que la de los restantes sectores, pero también experimenta un crecimiento más dinámico entre 1995 y 2008 que a partir de 2009. El *stock* de capital neto acumulado por este sector se multiplica por un factor de 2,54 entre 1995 y 2025. Esto se ha traducido en un incremento de su peso sobre el capital neto total, pasando de un 9,4% en 1995 a un 11,6% en 2025.

El gráfico 2.13 es similar al panel *a* del gráfico 2.12 pero referido al capital productivo en lugar del neto. Los perfiles, rama a rama, no difieren mucho con los del capital neto pero los crecimientos acumulados son mayores en todos los casos en el capital productivo, debido a los cambios que se han producido en la composición de los activos en los que invierte cada sector, con un aumento de peso de los activos más productivos. Y como la intensidad de este cambio de composición de los activos varía de sector a sector, las diferencias entre capital neto y capital productivo también varían entre ramas.

**GRÁFICO 2.13: *Stock* de capital productivo en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025**  
(1995=100)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En el sector de los servicios privados avanzados el *stock* de capital productivo se multiplica por un factor de 3,5 entre 1995 y 2025, muy por encima del factor de 2,5 por el que se multiplica el *stock* de capital neto en el mismo periodo, poniendo de manifiesto un cambio de composición por activos muy relevante en este caso. Por su parte el capital neto de los servicios tradicionales se multiplica por un factor de 2,1 entre 1995 y 2025, mientras que el capital productivo se multiplica por un factor de 2,5, de manera que la diferencia entre el crecimiento del capital productivo y el neto es mucho menor en estos servicios. Esta diferencia es todavía menor en el sector de la construcción, mientras que el capital productivo de los servicios públicos se multiplica por el mismo factor que su capital neto. El otro incremento importante al pasar del capital neto al productivo es el de la agricultura, cuyo factor multiplicador en el periodo pasa a ser 1,5 frente a un 1,2 en el caso del capital neto. Lo que estos mayores incrementos indican es que en la agricultura y en los servicios privados, el potencial productivo de la acumulación de capital se ha visto especialmente reforzado por inversiones capaces de proporcionar mayores servicios del capital.

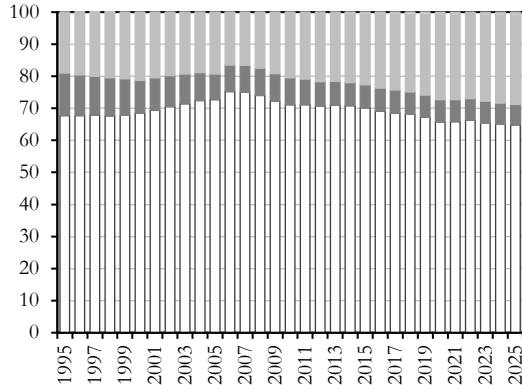
En ese sentido, resulta de interés describir la distinta composición por activos del *stock* de los distintos sectores productivos, así como los cambios en esa composición entre 1995 y 2024 (gráfico 2.14).

Los activos inmobiliarios suponen más del 60% del *stock* de capital neto de cada uno de los sectores y años, pero alcanzan un peso de más de un 90% en la construcción, los servicios públicos y los servicios privados tradicionales. Los activos inmobiliarios pueden ser tanto viviendas como construcciones no residenciales. Las primeras representan la parte más importante de los capitales en el sector de la construcción y también en el de servicios tradicionales, debido en este último caso a que incluye el sector de actividades inmobiliarias. En el resto de los sectores los activos inmobiliarios relevantes son los no residenciales (naves, locales comerciales, despachos, o infraestructuras públicas y privadas) y no las viviendas.

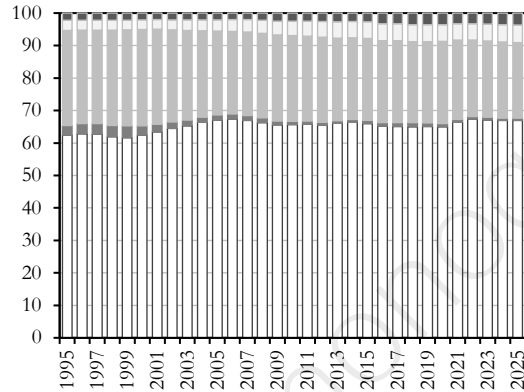
Los activos inmobiliarios tienen un peso más reducido en los servicios privados avanzados, la agricultura y la industria. Poniendo el foco en estos últimos tres sectores, la composición de sus activos no inmobiliarios es muy diferente entre sí. En el caso de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, el agregado de maquinaria y el equipo no TIC tienen un peso muy destacado, lo mismo que en la industria. Sin embargo, la evolución de este agregado de activos es diferente en ambos sectores, pues gana peso en el sector agrícola —sobre todo a costa de los activos inmobiliarios— pero lo pierde en el sector industrial —a favor de un mayor peso de las TIC, la I+D y otros activos inmateriales—. Esto apunta, por un lado, a la sustitución de inversiones en construcciones por maquinaria en el sector agrícola —lo que facilita el ahorro de mano de obra y eleva la productividad del trabajo— y, por otro lado, el aumento de la inversión en capital más intensivo en conocimiento en el sector industrial.

**GRÁFICO 2.14: Composición del stock de capital neto por ramas de actividad. España, 1995-2025 (porcentaje)**

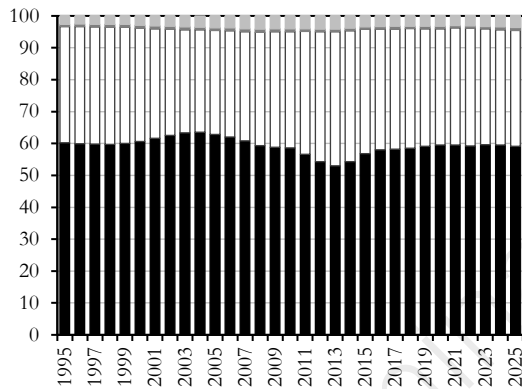
a) Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca



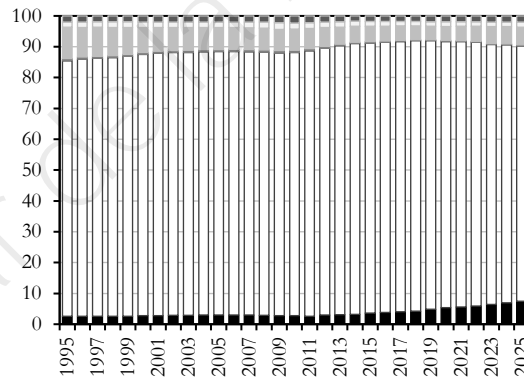
b) Industria



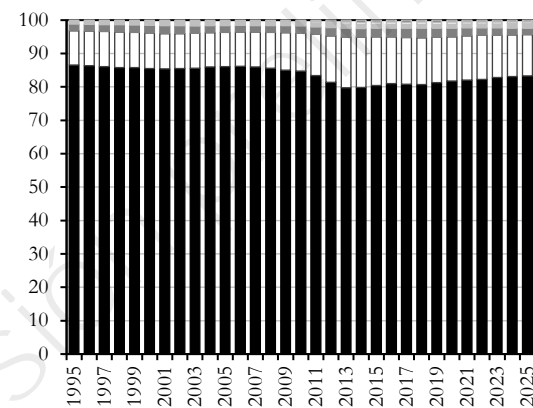
c) Construcción



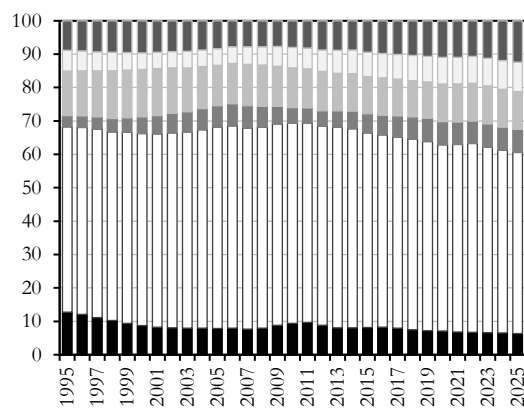
d) Servicios públicos



e) Servicios privados tradicionales



f) Servicios privados avanzados



■ TIC  
 ■ Maquinaria y otros activos (ex. TIC e inmateriales)  
 □ Otras construcciones

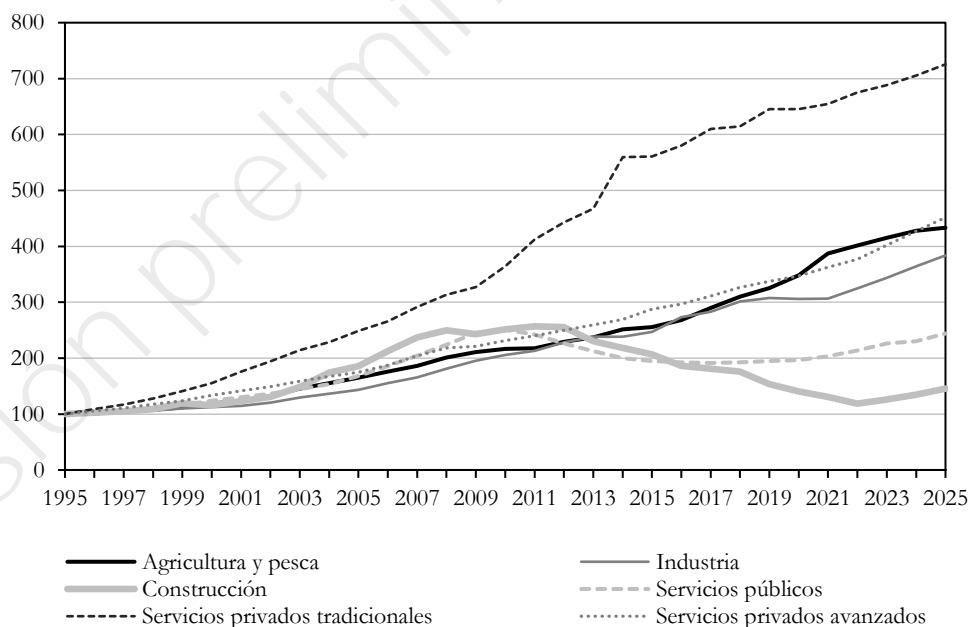
□ I+D y otros activos inmateriales  
 ■ Equipo de transporte  
 ■ Viviendas

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En los servicios privados avanzados esta última tendencia es especialmente acentuada, ya que el peso en su *stock* de capital de los activos TIC, I+D y otros inmateriales crece de manera destacada a lo largo del periodo considerado (a pesar de partir de un nivel mucho más elevado que el resto de los sectores). En cambio, el peso de los activos inmobiliarios cae notablemente. El elevado peso de los activos TIC, I+D y otros inmateriales sobre el *stock* de capital total acumulado por el sector de los servicios avanzados constituye la razón de que su ratio de capital productivo sobre capital neto sea la más elevada de los sectores considerados.

Para confirmar si, en particular, la mayor o menor intensificación de la capacidad de prestar servicios de los capitales en estos sectores se asocia a las inversiones acumuladas en activos inmateriales y TIC, el gráfico 2.15 muestra la trayectoria de estos capitales en los diferentes sectores. En efecto, el sector de los servicios privados avanzados experimenta un importante aumento relativo en sus dotaciones de activos TIC, I+D y otros inmateriales, que se multiplican por un factor de 4 entre 1995 y 2025. Sin embargo, el mayor incremento relativo en la dotación de este tipo de activos entre 1995 y 2025 corresponde a la rama de los servicios privados tradicionales, cuyo *stock* de TIC, I+D y otros inmateriales en 2025 era más de siete veces mayor que en 1995. A pesar de este importante incremento observado en la rama de los servicios tradicionales, es la rama de servicios avanzados la que cuenta con el mayor *stock* de activos TIC, I+D e inmateriales en 2025.

**GRÁFICO 2.15: Stock de capital neto digital en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025 (1995=100)**

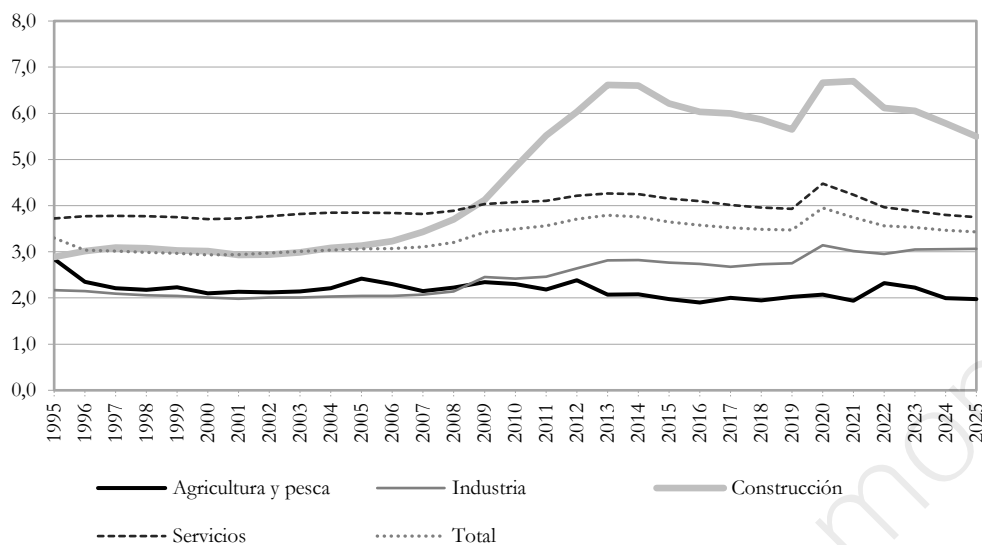


Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Los sectores de la agricultura y pesca y la industria también vieron crecer de forma significativa las dotaciones de activos inmateriales y TIC desde 1995, y en 2025 las habían multiplicado por 4,3 y 3,8, respectivamente. Por el contrario, en la construcción y los servicios públicos este tipo de capitales tuvieron un comportamiento muy volátil, con fuertes crecimientos, pero también caídas, un perfil muy poco frecuente en una variable tan estable como el capital. A ello contribuye, sin duda, las reducidas vidas medias de estos activos, muy inferiores a las de los activos materiales. Cuando la inversión del sector cae durante varios años, como es el caso de estas actividades, si los activos se deprecian rápidamente el *stock* puede reducirse con más probabilidad. El resultado ha sido una intensificación mucho menor de estos activos potencialmente más productivos en esas actividades.

Dado que la base de datos dispone de estimaciones sectoriales de las dotaciones de capital productivo, es interesante contemplar la relación capital/PIB de cada sector y su evolución temporal. Dicha información permite comprobar si los comentarios sobre la productividad del capital total de la economía española son aplicables a cada uno de los sectores, o no. El gráfico 2.16 responde que el aumento de la relación capital/PIB a nivel agregado se debe, fundamentalmente, a lo sucedido en la construcción. Al llegar la crisis financiera se produce un enorme incremento de dicha ratio en este sector como consecuencia de dos factores que la empujan en la misma dirección: la caída del PIB del sector de la construcción (un 46% entre 2007 y 2013 en términos nominales) y el aumento del coste de uso de sus capitales por el desplome del precio de sus activos (un -20%). El fenómeno vuelve a producirse, con menor intensidad, en 2020-2021. Recordemos que la relación capital/PIB es la inversa de la productividad del capital, y ese sustancial incremento equivale a una importante reducción de la capacidad de generar valor añadido por unidad de capital utilizado en dicho sector. En la industria también se advierte un aumento del 41% entre 1995 y 2025 en la intensidad de capital, mucho mayor que la de los servicios —en los que la falta de información desagregada sobre el VAB privado y público impide diferenciarlos— en cuyo caso el aumento se sitúa en un 1%. No obstante, este incremento tiene un impacto significativo sobre el agregado —que sigue un perfil muy similar— debido al peso enorme de los servicios en la producción total. En suma, tras el aumento de la ratio capital/PIB agregados se encuentran sobre todo los crecimientos de esta en la construcción, y en menor medida en la industria.

**GRÁFICO 2.16: Evolución del capital productivo con relación al PIB. España, 1995-2025**  
(euros de 2020 de capital por unidad de producto)

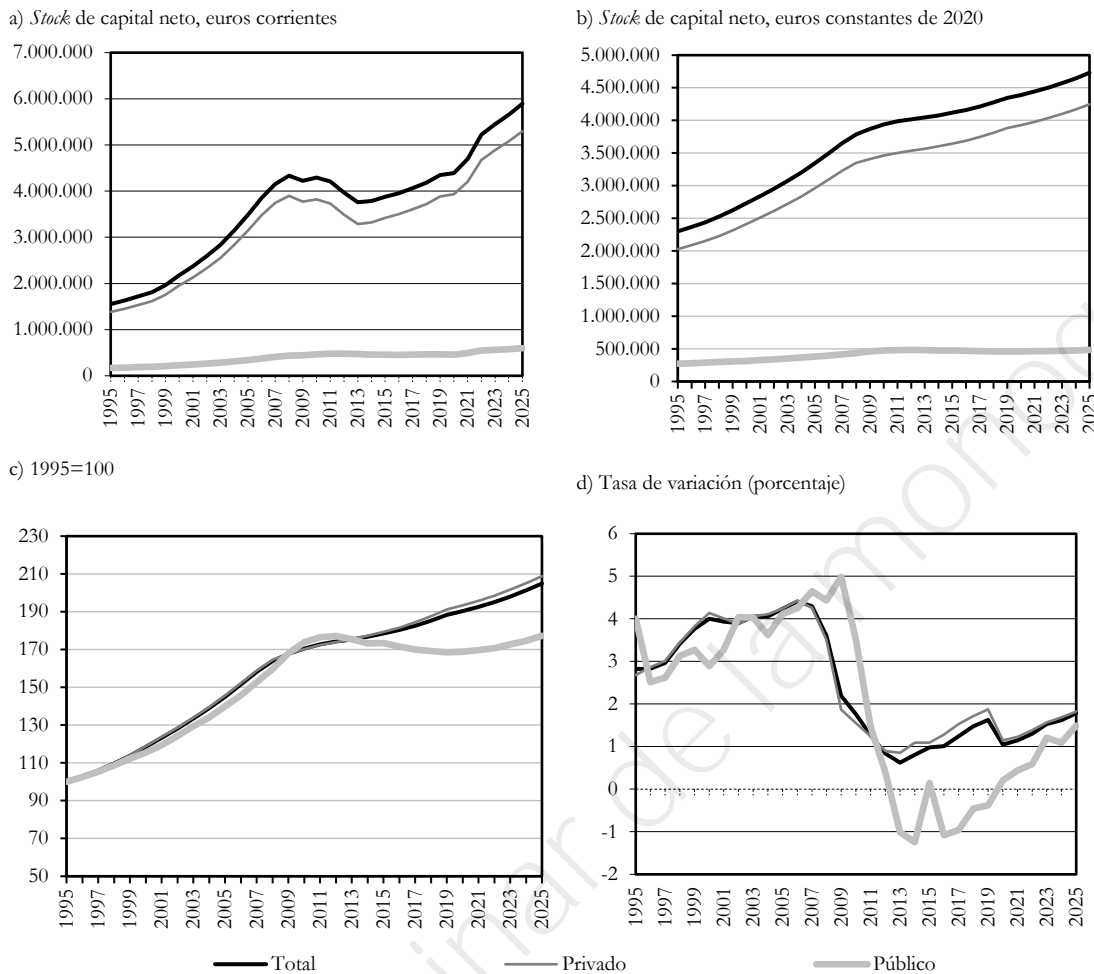


Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CNTR, CNE) y elaboración propia.

## 2.4. Composición del capital público y privado

La tercera perspectiva desde la que este capítulo considera la desagregación del *stock* de capital neto es la titularidad de los activos, diferenciando públicos y privados. Como se puede comprobar en el panel *a* del gráfico 2.17, los activos privados tienen un volumen muy superior (5,3 billones de euros en 2025) y representan el 89,9% del total, correspondiendo a los activos públicos el restante 10,3% (0,59 billones de euros). El panel *b* del gráfico 2.17 describe la trayectoria del *stock* de capital neto público y privado en euros constantes, mientras que el panel *c* ofrece el índice de la evolución de ambos tipos de capitales y el panel *d* refleja las tasas de variación de los capitales públicos y privados mostrando sus muy distintas trayectorias a partir de la Gran Recesión.

Durante los años de expansión, previos a la crisis financiera, el capital privado y el público avanzaron a tasas similares, superiores al 3,5% anual, aunque el segundo presentaba tasas por lo general algo menores y un perfil más volátil que el primero. Esta similar trayectoria de ambos tipos de capital indica que las inversiones públicas se comportaban de manera procíclica y no estabilizadora.

**GRÁFICO 2.17: Capital neto real público y privado. España, 1995-2025**

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

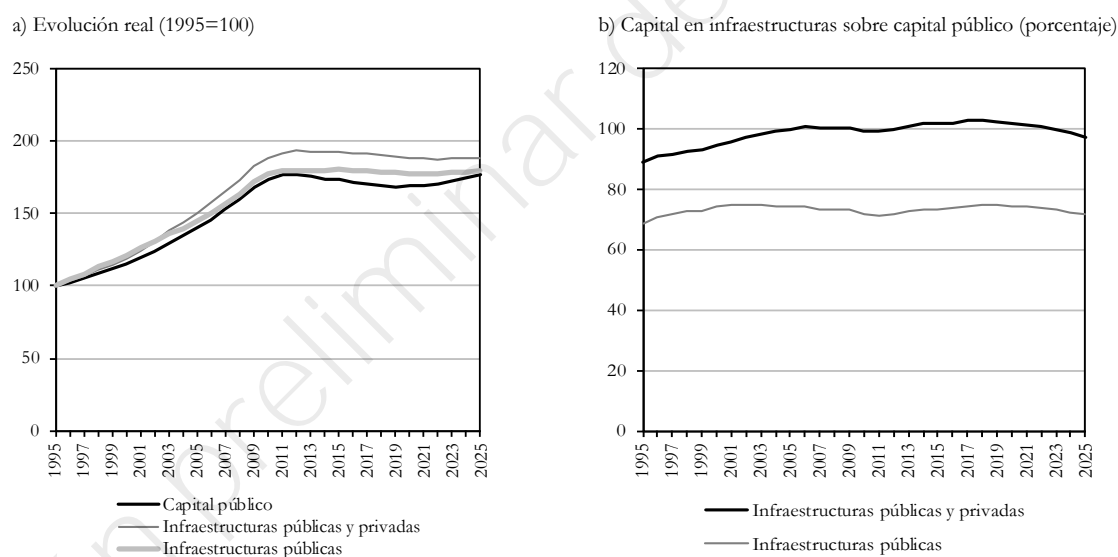
A partir de 2008 las cosas cambian. La inversión privada cae de forma abrupta, si bien, salvo de manera puntual, al menos cubre la depreciación. La consecuencia es que el avance del capital neto privado se frena y reduce sustancialmente sus tasas de crecimiento hasta hacerlas oscilar en torno al 1%, pero sin llegar apenas a ser negativas en 2012 y 2013: de hecho, el capital privado real apenas retrocede. Las tasas vuelven a incrementarse al final del periodo analizado, manteniéndose en positivo —entre el 1% y el 2%— a pesar de la pandemia. No obstante, cuando se toma la serie en euros corrientes sí se observa un importante descenso del *stock* de capital entre 2008 y 2013 que, en buena medida, se explica por el desplome de los precios de los activos inmobiliarios, con mucho peso en el *stock* de capital neto privado.

Pero el *stock* de capital neto público experimentó un comportamiento diferente al llegar la crisis financiera. Su caída se retrasó unos años como consecuencia de las políticas expansivas de demanda con las que se intentó responder al principio a la fuerte recesión, lo que explica

que en el año 2009 el capital neto público todavía estuviera creciendo un 5%. Pero las políticas expansivas solo consiguieron retrasar la caída, pues la situación de las finanzas públicas era crítica y se presentó una crisis de deuda, con un aumento desbocado de la prima de riesgo que puso en peligro la existencia del euro. Tras reducirse sustancialmente la inversión pública como una contribución decisiva al control del déficit, el año 2013 fue el primero en el que el capital neto público presenta una tasa de variación negativa (-1%). Desde ese año hasta 2019 ha continuado en rojo, volviendo a tasas positivas solo a partir de 2020, coincidiendo con la llegada de fondos europeos para financiar las respuestas a la pandemia. Este crecimiento registrado en los últimos años ha permitido que se sitúe en niveles idénticos a los de 2012, el valor máximo previo en su serie histórica.

Centrando la atención en el capital público y las infraestructuras, el panel *b* del gráfico 2.18 muestra que las segundas representan una gran parte del primero. Si se consideran solo las de titularidad pública, superan el 70% del capital público. Si se añaden las de titularidad privada, el conjunto de las infraestructuras prácticamente iguala el valor del capital neto público total.

**GRÁFICO 2.18: Stock de capital neto público y en infraestructuras. España, 1995-2025**



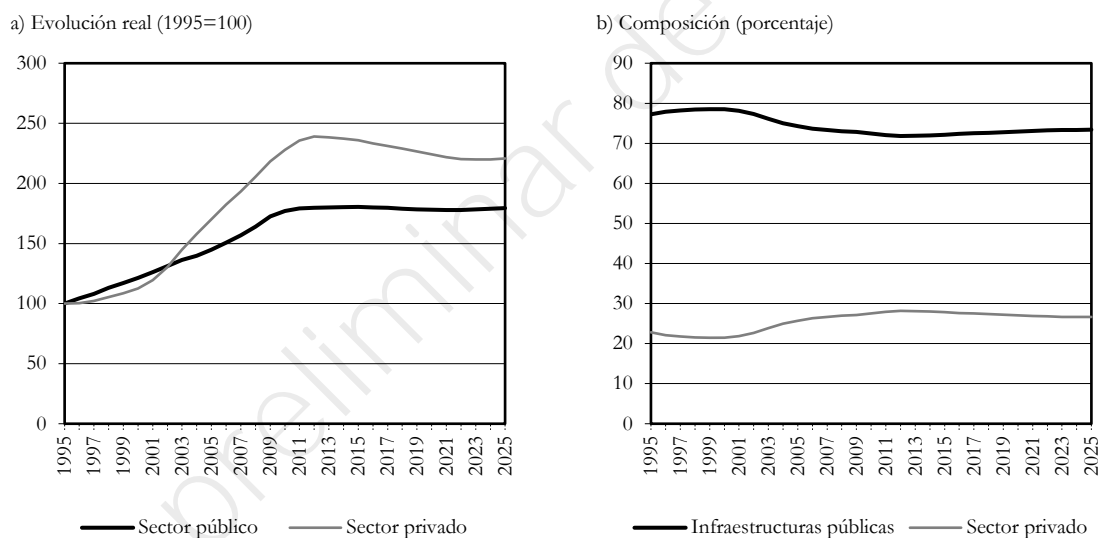
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

El panel *a* del gráfico muestra que las infraestructuras de titularidad pública crecen ligeramente por encima del capital público al principio del periodo, pero fluctúan en la última década. Como consecuencia de ello el peso de las infraestructuras públicas en el *stock* de capital público varía ligeramente a lo largo del periodo considerado, según muestra el panel *b* del mismo gráfico.

Observando la distancia entre las líneas del panel *b* del gráfico, se aprecia la importancia creciente del capital acumulado en infraestructuras de titularidad privada hasta la llegada de la Gran Recesión. Cuando se consideran conjuntamente las infraestructuras públicas y privadas su volumen se multiplica por 1,9 en el periodo analizado (panel *a*), pero permanece estancado desde la Gran Recesión, cubriendo la inversión bruta a duras penas la depreciación de los activos.

El gráfico 2.19 (panel *b*) indica que las infraestructuras públicas dominan el agregado a lo largo de todo el periodo, pero han perdido peso en la primera década del siglo XXI como consecuencia de la velocidad a la que crece el *stock* de infraestructuras privadas (panel *a*). Ahora bien, a partir de la crisis financiera el retroceso del *stock* de capital en infraestructuras afecta mucho más al sector privado que al público, razón por la cual este último gana ligeramente peso en los últimos años (panel *b*), a pesar de que su *stock* está estancado (panel *a*).

**GRÁFICO 2.19: Stock de capital neto en infraestructuras: sector público y privado. España, 1995-2025**

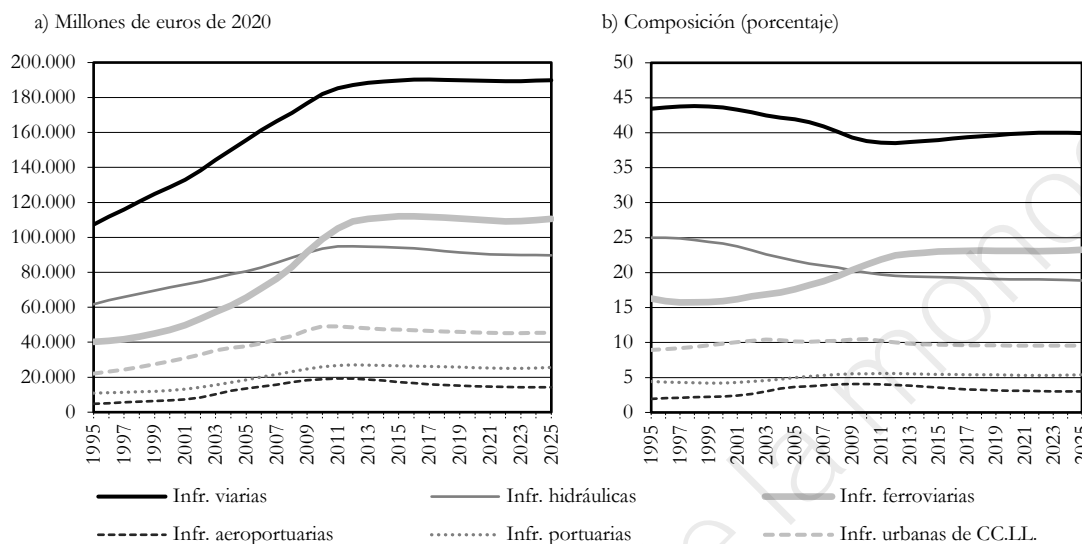


Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

En el gráfico 2.20 se observa que el *stock* de todos los tipos de infraestructuras crece hasta la llegada de la Gran Recesión —aunque a velocidades diferentes— tendiendo a estancarse desde entonces. Aunque el volumen de capital acumulado en infraestructuras siempre resulta dominado por las viarias (carreteras), las ferroviarias han ganado peso como consecuencia de su rápido crecimiento. En 2025 las infraestructuras viarias representan un 40% del capital neto total de infraestructuras, seguidas por las ferroviarias que suponen el 23,3% del total; las hidráulicas representan casi el 19%, mientras que las infraestructuras urbanas, las portuarias y las aeroportuarias muestran participaciones mucho menores (9,6%, 5,4% y 3%

respectivamente). En el panel *b* se aprecia que las infraestructuras hidráulicas son las que más peso pierden en el agregado, como resultado de su menor ritmo de expansión primero y mayor ritmo de retroceso de su *stock* después.

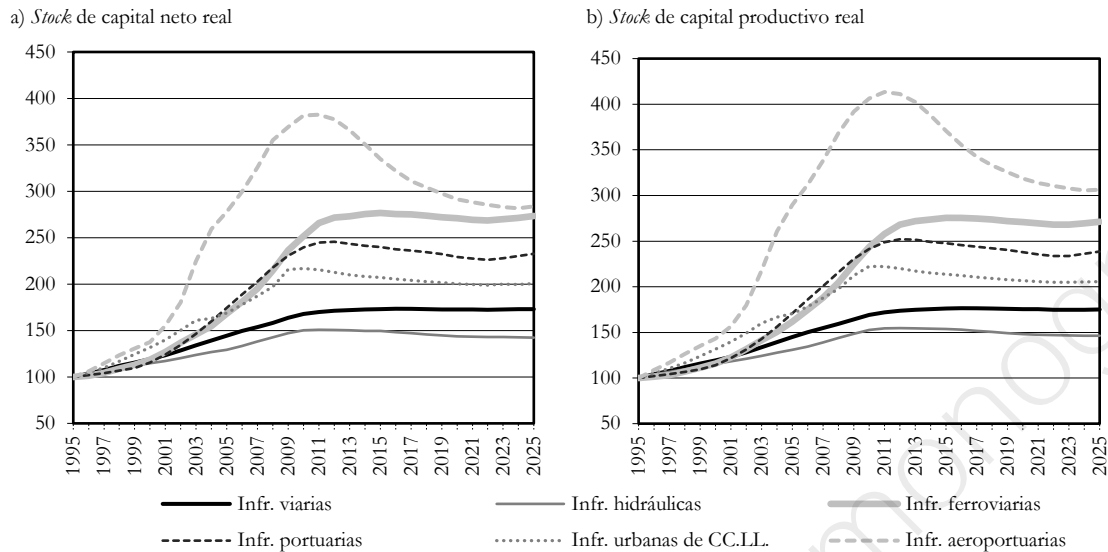
**GRÁFICO 2.20: Stock de capital neto en infraestructuras por tipo. España, 1995-2025**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

Los índices del gráfico 2.21 muestran diferencias sustanciales en los ritmos de crecimiento del *stock* de capital neto y productivo de las distintas infraestructuras, así como la importancia de algunos retrocesos. Durante la etapa expansiva inicial se confirma el crecimiento mucho mayor de las infraestructuras aeroportuarias, ferroviarias, portuarias y urbanas que las viarias e hidráulicas. Una vez esta etapa inicial finaliza y llega la crisis se produce una moderada caída en el *stock* productivo real de infraestructuras portuarias, hidráulicas y urbanas, que es más intenso en el caso de las aeroportuarias.

El desplome experimentado por las infraestructuras aeroportuarias a partir de 2011 merece un comentario. Una singularidad de estas es que su composición por activos es muy diferente al resto, teniendo menor peso los activos inmobiliarios y más la maquinaria, equipos TIC y otros activos con vidas medias más breves y mayor coste de uso. Esto tiene dos implicaciones. La primera, que cuando se invierte mucho en estas infraestructuras, con una composición cada vez más orientada en la dirección señalada, el capital productivo crece más que el capital neto, como se comprueba comparando los paneles *a* y *b*. La segunda implicación es que cuando la inversión bruta se frena el *stock* retrocede más rápidamente, porque la tasa de depreciación del mismo es más elevada.

**GRÁFICO 2.21: Stock de capital neto en infraestructuras. España, 1995-2025**  
(1995=100)

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

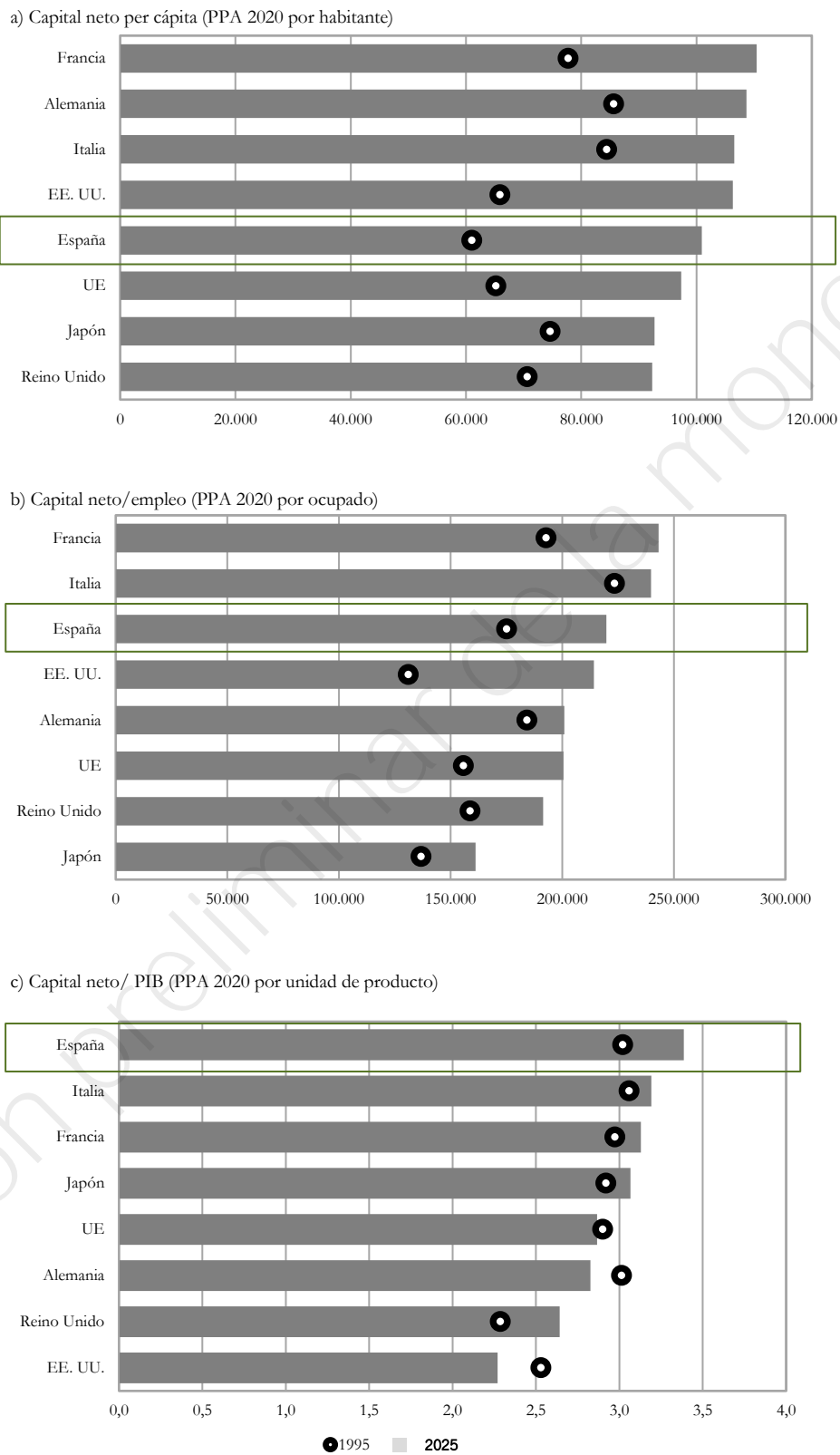
## 2.5. Comparación internacional

Resulta de interés completar la valoración de las dotaciones de capital de España poniéndolas en relación con las de otros países desarrollados para los que se dispone de información.

Los paneles del gráfico 2.22 ofrecen una primera aproximación desde tres perspectivas complementarias. El panel *a* muestra las dotaciones de capital per cápita, valoradas en PPA 2020. En 2025 el primer lugar del *ranking* lo ocupa Francia, seguido por Alemania e Italia. España ocupa el quinto lugar, por encima de la media de la UE, y también de Japón y Reino Unido. Por lo tanto, España no se encuentra mal capitalizada para su tamaño poblacional.

El panel *b* escala las dotaciones de capital neto por el empleo. En este indicador España ocupa la tercera posición en 2025. La subida de posición con respecto al panel anterior se explica porque España es un país con menor tasa de ocupación y mayor tasa de paro que el resto de los países considerados. En esas circunstancias, el elevado valor de las dotaciones de capital por trabajador solo es una buena noticia si va acompañado de elevados niveles de productividad. En caso contrario —como ocurre— puede existir un exceso de capacidad instalada y no utilizada y una ineficiente utilización de los recursos, tanto de trabajo como de capital.

**GRÁFICO 2.22: Capital neto per cápita, por ocupado y con relación al PIB. Comparación internacional, 1995 y 2025 (PPA 2020)**



Fuente: Comisión Europea (2025b), Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE, CNE, CNTR, EPA) y elaboración propia.

El tercer indicador, que aparece en el panel *c*, ofrece pistas en esta dirección: en la ratio de dotaciones de capital neto/PIB España ocupa la primera posición, seguida de Italia, mientras Reino Unido y Estados Unidos ocupan las últimas posiciones. Este resultado debe ser interpretado como un signo de ineficiencia, puesto que dicha ratio es la inversa de la productividad del capital. Por lo tanto, indica que, entre los países considerados, Italia y España son los que registran una menor productividad de su capital acumulado

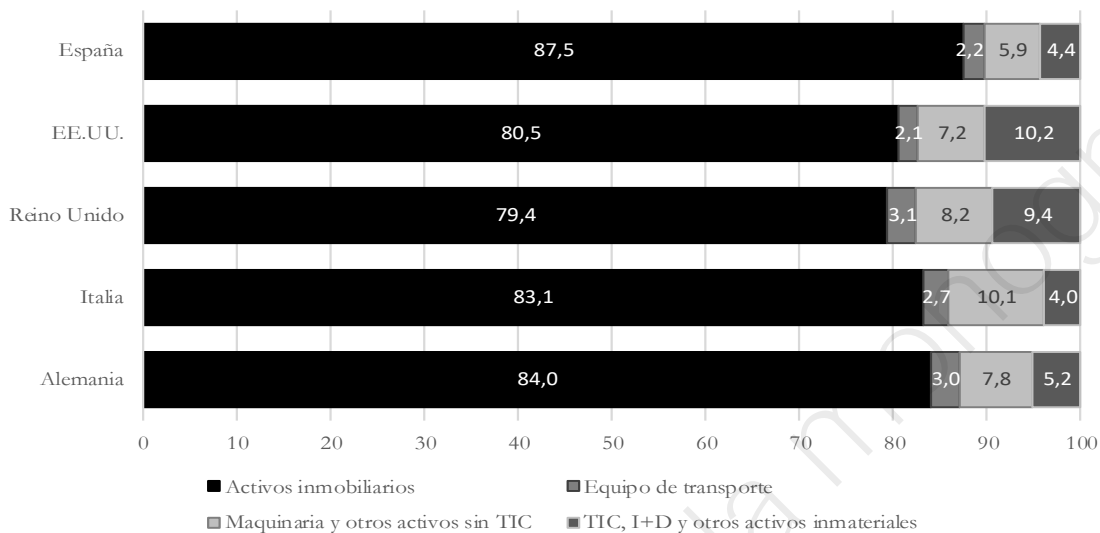
En consecuencia, los tres paneles permiten concluir que España no tiene en la actualidad problemas de bajas dotaciones de capital con relación a su tamaño poblacional, pero sí de uso ineficiente de los dos factores de producción, trabajo y capital.

Conectando la conclusión anterior con lo señalado en apartados previos sobre la relevancia de la composición de los capitales por tipos de activos para la generación de servicios productivos del capital, el gráfico 2.23 (panel *a*) muestra el peso de los activos inmobiliarios (los menos productivos) y los restantes (más productivos) en los distintos países. Aunque el peso de los activos inmobiliarios siempre representa al menos las tres cuartas partes del capital neto, España se sitúa a la cabeza de las economías consideradas por la concentración de estos (87,5%), a distancia especialmente significativa de Reino Unido y Estados Unidos. Como consecuencia de ello, el peso de los demás grupos de activos representa el 12,5% del *stock* español, frente al 20,6% y 19,5%, respectivamente, de estos dos países.

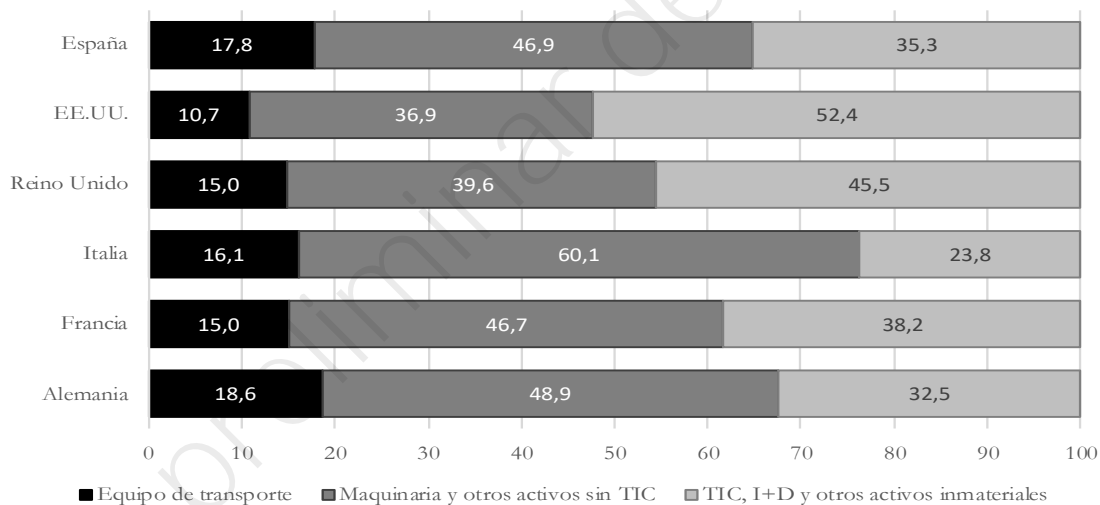
El panel *b* muestra las diferencias en la composición de los activos no inmobiliarios, observándose que en los países en los que estos pesan más tienen mayor importancia los activos TIC, los de I+D y otros activos inmateriales. En particular, los activos TIC, I+D e inmateriales —todos ellos con una elevada productividad potencial— representan un 35,3% de los activos no inmobiliarios en España, frente al 52,4% en Estados Unidos, el 45,5% en Reino Unido y el 38,2% en Francia.

**GRÁFICO 2.23: Composición del capital neto por grupos de activos. Comparación internacional, 2024**  
(porcentaje)

a) Activos inmobiliarios y resto de activos



b) Resto de activos



Nota: El dato de Alemania corresponde a 2023.

Fuente: BEA (2025), Comisión Europea (2025b), Fundación BBVA e Ivie (2026) y elaboración propia.

## 2.6. Conclusiones

El análisis de la trayectoria del *stock* de capital en España desde 1995 hasta la actualidad realizado en este capítulo permite evaluar en qué medida los significativos cambios en el volumen y la composición de la formación bruta de capital fijo de la última década han afectado a la evolución del nivel y la estructura del *stock* de capital, a la relación capital/producto y a su inversa, la productividad del capital.

Las dotaciones de capital neto en términos reales de la economía española han crecido sustancialmente entre 1995 y 2025 en términos absolutos (72%). La reducción del esfuerzo inversor a partir de la Gran Recesión se ha traducido en un crecimiento más lento del *stock* agregado en la segunda mitad del periodo analizado: mientras que entre 1995 y 2010 el capital productivo real creció a una tasa media superior al 3,5%, entre 2010 y 2025 lo hizo a una tasa del 1,2%.

En los últimos 30 años el capital productivo, que tiene en cuenta la composición de los capitales, ha aumentado un 86%, reflejando que en la composición por activos del *stock* de capital han ganado peso aquellos que son más productivos. Por su parte la ratio capital-PIB ha aumentado un 25% y, por tanto, la inversa de esa ratio, la productividad del capital, ha retrocedido con intensidad. La evolución a la baja de la productividad agregada de los capitales en España se debe a que el ritmo de la acumulación de capital ha sido superior al del crecimiento del PIB en algunos periodos. En particular, esto sucedió con notable intensidad durante el *boom* inmobiliario, aunque sus efectos negativos se hicieron visibles al caer el PIB y el empleo a partir de 2009, cuando quedaron parcialmente inutilizados partes de los *stocks* acumulados en viviendas, naves, locales comerciales, almacenes o infraestructuras. Entre estas últimas la caída del *stock* a partir de 2011 ha sido generalizada, con retrocesos del capital acumulado en infraestructuras portuarias, aeroportuarias, urbanas e hidráulicas y un ligero crecimiento de las infraestructuras viarias y ferroviarias, que no llega a compensar plenamente la caída de las otras categorías de infraestructuras.

Como consecuencia de su larga vida útil, el peso de los activos inmobiliarios en el *stock* de capital desciende muy lentamente, aun cuando la inversión ha virado hacia un patrón diferente en el que tienen mayor peso los activos más intensivos en conocimiento. Además, dado que los activos con mayor contenido tecnológico tienen vidas medias mucho menores se deprecian rápidamente, lo que frena el aumento de su peso en el *stock* agregado. De hecho, a pesar de que los capitales vinculados a las TIC o la I+D han crecido a mucho mayor ritmo que la vivienda o las otras construcciones, apenas han ganado peso en el *stock* de capital.

Aunque la desaceleración reciente del crecimiento del capital no llega a presentar retrocesos en términos agregados, en algunos sectores sí que se observan comportamientos negativos; así, los capitales acumulados en la construcción y en los servicios públicos

retroceden tras la llegada de la Gran Recesión. Esto es debido a que las inversiones brutas cayeron tanto en esas ramas productivas que no cubrían la depreciación, de modo que la inversión neta se hizo negativa. A pesar de que en los últimos años el *stock* acumulado por estos agregados sectoriales ha vuelto a crecer todavía sigue por debajo de los máximos que alcanzó en 2009, en los primeros compases de la Gran Recesión.

A lo largo de los últimos 30 años el *stock* de capital neto de la agricultura muestra una tendencia general ascendente, lo mismo que el de la industria y el de los servicios privados. Entre estos últimos destaca la evolución de los servicios privados tradicionales, la rama que registra un mayor crecimiento en su *stock* de capital neto a lo largo del periodo considerado, seguida por la de servicios avanzados.

Las comparaciones internacionales muestran que España posee en la actualidad unas dotaciones de capital por habitante y por trabajador similares o superiores a las de los países occidentales desarrollados, tras su intenso proceso de acumulación del último cuarto de siglo. Sin embargo, la ratio capital/producto es mayor, lo que evidencia que nuestro problema de productividad no afecta sólo al trabajo, sino también al capital. En relación con esta baja productividad del capital destaca su composición por activos, con mayor peso de los activos inmobiliarios. En cambio, España sigue exhibiendo una baja capitalización en activos intensivos en conocimiento, significativamente por debajo del de las economías de referencia.



### 3. Las dotaciones de capital en las comunidades autónomas españolas

UNA característica relevante de la base de datos Fundación BBVA e Ivie es la desagregación territorial de la inversión y el *stock* de capital por comunidades autónomas (diecisiete, más las dos ciudades autónomas) y por provincias (cincuenta). Ese amplio detalle territorial potencia el banco de datos como herramienta para el estudio del desarrollo regional y la evaluación de políticas públicas en un estado ampliamente descentralizado como España. Así lo confirma su frecuente uso con ambas finalidades.

Los datos de inversión territorializada en los que se ha de apoyar el cálculo del *stock* de capital presentan en las estadísticas oficiales mayores retrasos de información que los correspondientes al conjunto de España, siendo estos retrasos aún más importantes cuando se desciende al detalle por activos y ramas de actividad. Como consecuencia de esos retrasos, los datos más recientes de las series de inversión y *stock* de capital territoriales han arrastrado hasta hace poco un desfase significativo, de dos o tres años, que constituía un obstáculo para su aprovechamiento. Con el fin de superar esta limitación, el equipo que elabora la base de datos Fundación BBVA e Ivie ha desarrollado ejercicios de *nowcasting* con las series regionales, aprovechando la experiencia adquirida con las series nacionales, lo que ha permitido actualizar todos los datos hasta 2025.

El retraso en la disponibilidad de información también afecta a las variables a utilizar para modelizar las estimaciones, especialmente en los datos provinciales. Por ello, en las series provinciales de inversión y *stock* no es posible realizar los ejercicios *nowcasting* y se detienen en 2022, cubriendo solo un año más que en la edición anterior del banco de datos, la de 2025.

La ampliación de la muestra temporal para las comunidades autónomas mediante técnicas de *nowcasting* añade valor a este capítulo 3, dedicado a analizar los principales rasgos de la evolución de la inversión y el *stock* de capital desde una perspectiva territorial, centrada en las comunidades autónomas, por ser estos los territorios para los que se dispone de series actualizadas hasta 2025. Algunos cruces de información desagregada que ofrece la base de datos Fundación BBVA e Ivie —activos, ramas de producción, territorios— permiten aproximaciones de interés a distintos aspectos del proceso de capitalización regional más reciente. Este capítulo presenta los principales resultados de esos cruces para mantener su extensión dentro de límites razonables, pero el banco de datos permite explorar otras alternativas de interés.

En este capítulo, al igual que en informes anteriores y en los capítulos precedentes de este volumen, las series de inversión y de *stock* de capital son calculadas siguiendo la metodología adoptada por la OCDE (2009), que a su vez se enmarca en los estándares de cálculo del

Sistema de Cuentas Nacionales. Como se desarrolla con más detalle en el capítulo 4, el procedimiento de cálculo del stock de capital implica medir lo que se conoce como la cuenta de capital. Esta cuenta excluye, entre otros conceptos los efectos de los desastres naturales, que son incluidos en una cuenta separada (y que no suele estar disponible en la información publicada por los institutos de estadística). Es por ello que los datos de la Comunidad Valenciana y del resto de regiones afectadas por la dana de 2024, o por los incendios del verano de 2025, no reflejan directamente la destrucción de activos por estos fenómenos en las series de stock de capital. A la hora de evaluar los resultados, hay que tener presente esta cuestión, pues en estos ámbitos geográficos se incluyen las inversiones asociadas a la reconstrucción, pero no las pérdidas asociadas a la catástrofe, siguiendo los procedimientos del Sistema de Cuentas Nacionales. En la monografía de Stock de Capital del año pasado (Pérez, Mas y Fernández de Guevara 2025) sí que se realizó un análisis preliminar de algunos efectos de la dana y, más recientemente, Pérez *et al.* (e. p.) han realizado una estimación de la parte del *stock* que puede haberse perdido por la dana de Valencia en un marco de cuentas anuales. En esta monografía, en cambio, se mantiene el procedimiento estandarizado de cálculo del *stock* de capital, pero se realiza una propuesta para integrar los efectos de las catástrofes naturales asociadas al cambio climático en el capítulo 4.

El capítulo se estructura en los siguientes apartados. El primero describe la localización de la inversión a lo largo del periodo 1995-2025, diferenciando tres subperiodos, separados por el inicio y el final de la crisis financiera desencadenada en 2008, a partir de la cual el esfuerzo inversor ha sido de menor intensidad, como hemos visto en el capítulo 1. El segundo apartado estudia los cambios en las dotaciones de capital de las comunidades autónomas hasta 2025 y el tercero las diferencias más significativas en la composición del *stock* de capital de las economías regionales. El cuarto apartado ofrece una visión panorámica de la inversión y las dotaciones de capital de las provincias españolas hasta 2022, más sintética que la ofrecida para las comunidades autónomas por las limitaciones de la información para los años más recientes.

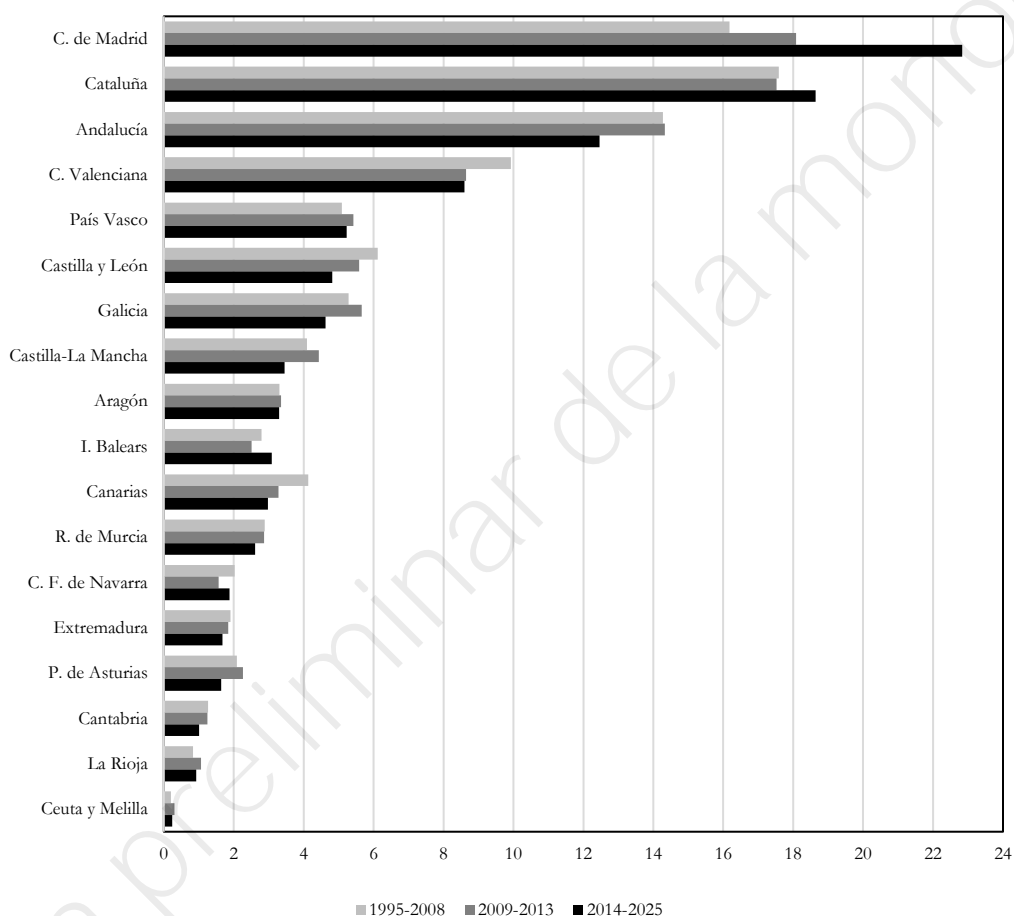
### 3.1. La inversión en las comunidades autónomas entre 1995 y 2025

Las comunidades autónomas españolas son muy distintas en tamaño, cualquiera que sea la variable considerada para definir éste (la superficie, la población o los indicadores básicos de actividad económica, como el producto interior bruto [PIB] o el empleo). Las cifras de inversión de las comunidades están relacionadas con su tamaño, y los pesos de la inversión de cada territorio en el total nacional deben ser valorados teniendo en cuenta esta circunstancia.

El gráfico 3.1 refleja esa diversidad al mostrar los pesos medios de las comunidades en la inversión total de España en tres subperiodos que, como hemos visto en el capítulo 1, se diferencian claramente por el esfuerzo inversor. Las enormes diferencias regionales se deben,

en gran medida, al tamaño de las comunidades, pero también a otras razones. El ciclo económico influye sobre la inversión regional y no lo hace de igual modo ni con los mismos efectos en todos los territorios. Como consecuencia de esas diferentes evoluciones, en el gráfico 3.1 no sólo se aprecian enormes disparidades regionales, sino también notables cambios en los pesos relativos de las regiones en la inversión nacional a lo largo del tiempo, siendo especialmente significativos en algunas de ellas.

**GRÁFICO 3.1: Inversión nominal. Distribución por comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025**  
(porcentaje sobre el total nacional)



*Nota:* Las comunidades autónomas aparecen ordenadas según su peso sobre el total de España en el subperiodo 2014-2025.

*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

Independientemente del periodo considerado, en torno a la mitad de la inversión se concentra en las tres mayores comunidades en términos de PIB, Comunidad de Madrid, Cataluña y Andalucía, seguidas a cierta distancia por la Comunitat Valenciana. En cada subperiodo se observan importantes diferencias en el peso de estas comunidades en la inversión nacional, reflejando una importante variabilidad en su capacidad de atraer inversión. Esas diferencias tienen que ver con el dinamismo de los territorios y con la distinta orientación de las inversiones regionales hacia los activos inmobiliarios.

La Comunidad de Madrid y el País Vasco son dos de las pocas comunidades cuyo peso en la inversión española aumenta entre el primer y el segundo subperiodo. Madrid aumenta su peso en 1,9 puntos porcentuales (pp), sobrepasando a Cataluña y convirtiéndose en la comunidad autónoma que más inversión atrae. Esta primera posición se consolida en el tercer subperiodo, en el que atrae un 22,8% de la inversión total, situándose 4,2 pp por encima de Cataluña. El peso de esta última comunidad permanece estable en torno a un 17,6% en el primer y segundo subperiodo, mientras que en el tercero crece algo más de un punto porcentual. En cambio, Andalucía y Comunitat Valenciana pierden peso sobre el total nacional, alejándose con fuerza de Madrid en capacidad de atraer inversión a lo largo de las casi tres décadas analizadas.

Castilla y León atrae porcentajes cercanos —pero inferiores— al 5% en el tercer subperiodo, mientras que en el primer subperiodo atraía porcentajes superiores al 6%, reduciéndose su participación en algo más de 1 pp. En cambio, la participación de Galicia aumentó durante la Gran Recesión, pero cae en el tercer subperiodo. La participación del País Vasco siguió una evolución similar a la de Galicia, aumentando durante la Gran Recesión y disminuyendo en el tercer subperiodo, en el que registra un peso de 5,2% sobre el total nacional, algo superior al que registraba en el primer subperiodo.

De las nueve comunidades restantes, más pequeñas, el cambio más relevante es el de Canarias. La reducción de su participación en la inversión total entre el primer y el tercer subperiodo es de 1,1 pp, pasando del 4,1% al 3%, lo que equivale a una pérdida de peso superior al 25% en términos relativos. En el resto de las comunidades las variaciones son mucho menores.

El cuadro 3.1 ofrece información más detallada que el gráfico anterior sobre la inversión en euros corrientes, de la que se derivan varios mensajes. En primer lugar, la caída de la inversión tras el *boom* inmobiliario es más severa en algunas comunidades y por eso pierden peso durante la Gran Recesión. Los casos más destacados son la Comunitat Valenciana, Canarias, Castilla y León, Comunidad Foral de Navarra e Illes Balears. En cambio, otras comunidades ganan peso, destacando en ese sentido Comunidad de Madrid, Galicia, Castilla-La Mancha y País Vasco. En segundo lugar, la recuperación a partir de 2014 va acompañada de un refuerzo adicional del peso de Madrid y, en menor medida, de Cataluña, y un fuerte descenso del peso de Andalucía. Comparando las situaciones en el primer y el tercer subperiodo, las ganancias más importantes son las de Madrid —especialmente— y Cataluña. En conjunto estos cambios apuntan a una tendencia hacia una mayor concentración de la inversión en unas pocas comunidades, destacando por encima de todas la Comunidad de Madrid.

**CUADRO 3.1: Inversión nominal. Distribución por comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025**

CC. AA.	1995-2008	2009-2013		2014-25		
	Peso (porcentaje)	Peso (porcentaje)	Cambio con respecto al subperiodo anterior (pp)	Peso (porcentaje)	Cambio con respecto al subperiodo anterior (pp)	Cambio con respecto al primer subperiodo (pp)
C. de Madrid	16,18	18,08	1,90	22,84	4,75	6,66
Cataluña	17,59	17,53	-0,06	18,64	1,11	1,05
Andalucía	14,27	14,33	0,06	12,46	-1,87	-1,81
C. Valenciana	9,92	8,65	-1,27	8,60	-0,05	-1,32
País Vasco	5,10	5,42	0,33	5,23	-0,20	0,13
Castilla y León	6,12	5,59	-0,53	4,82	-0,77	-1,30
Galicia	5,28	5,66	0,38	4,63	-1,03	-0,65
Castilla-La Mancha	4,09	4,44	0,34	3,45	-0,98	-0,64
Aragón	3,31	3,35	0,04	3,30	-0,05	-0,01
I. Balears	2,80	2,51	-0,28	3,09	0,57	0,29
Canarias	4,14	3,28	-0,85	2,97	-0,31	-1,16
R. de Murcia	2,88	2,87	-0,01	2,61	-0,26	-0,28
C. F. de Navarra	2,03	1,57	-0,47	1,88	0,31	-0,15
Extremadura	1,91	1,84	-0,06	1,68	-0,16	-0,23
P. de Asturias	2,09	2,26	0,18	1,64	-0,62	-0,44
Cantabria	1,26	1,25	-0,02	1,01	-0,24	-0,26
La Rioja	0,84	1,07	0,23	0,93	-0,14	0,09
Ceuta y Melilla	0,20	0,31	0,11	0,24	-0,07	0,04
España	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	-	<b>100,00</b>	-	-

*Nota:* Las comunidades autónomas aparecen ordenadas según su peso sobre el total de España en el subperiodo 2014-2025.

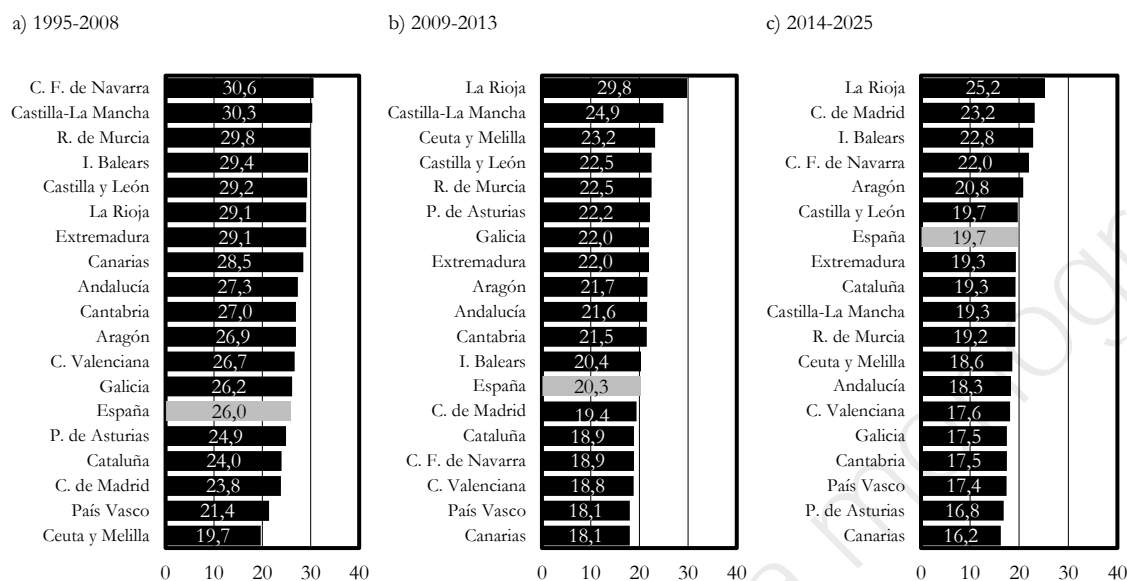
*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

Las cuotas de participación en la inversión nacional no reflejan *per se* una mayor o menor intensidad inversora. En España el esfuerzo inversor (Inversión/PIB) se redujo en el segundo subperiodo significativamente, cayendo 5,7 pp con la llegada de la Gran Recesión, al pasar de un 26% en el primer subperiodo a un 20,3% en el segundo. Una vez superada la Gran Recesión el esfuerzo inversor ha registrado una caída adicional, situándose en un 19,7% en el tercer subperiodo. Este último subperiodo, que se extiende desde 2014 hasta 2025, coincide con un periodo de expansión económica, interrumpido breve pero intensamente en 2020 por los efectos de la pandemia, algo que debe tenerse en cuenta al valorar la caída observada en el esfuerzo inversor.

Tras la evolución del esfuerzo inversor a nivel nacional subyace una notable heterogeneidad regional, que se acentúa cuando al análisis se incorpora una dimensión temporal, reflejada en el gráfico 3.2. Durante el *boom* inmobiliario, la mayoría de las comunidades están por encima de la media española en esfuerzo inversor. Esto es posible porque tanto Madrid como Cataluña y País Vasco, con un importante peso en el PIB e inversión total de España, se encuentran por debajo de la media nacional.

El rango de las diferencias de esfuerzo inversor entre comunidades supera los 10 pp y entre muchas regiones son de más de 5 pp. Reflejan la enorme disparidad entre comunidades autónomas de la contribución de la inversión a la demanda agregada, siendo especialmente elevada entre 1995 y 2008 en la Comunidad Foral de Navarra, Castilla-La Mancha, Región de Murcia, Illes Balears, Castilla y León, La Rioja y Extremadura. En todas ellas el esfuerzo inversor superaba la media española en, al menos, 3 pp.

**GRÁFICO 3.2: Esfuerzo inversor (Inversión/PIB). Comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025 (porcentaje)**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026) INE (CNE, CRE) y elaboración propia.

Las ventajas de algunas comunidades respecto a la media nacional en la capacidad de atraer inversiones son mucho menores a partir de 2009, y solo La Rioja -una región muy pequeña- supera la media nacional en más de 5 pp en los dos subperiodos posteriores a 2008. Las regiones que se encuentran por encima de la media o por debajo de la misma varían y algunos de los cambios son significativos. Durante la crisis pasan a situarse por debajo de la media en esfuerzo inversor algunos territorios en los que el *boom* inmobiliario había sido muy intenso, como Canarias y Comunitat Valenciana.

Las comunidades con una elevada renta per cápita que se encontraban por debajo de la media en esfuerzo inversor en el primer subperiodo, Comunidad de Madrid, Cataluña y País Vasco, continúan por debajo en el segundo subperiodo y, consiguientemente, también lo están en términos del impulso a la demanda agregada de su formación bruta de capital. Sin embargo, tras la recuperación del crecimiento a partir de 2014 se refuerza sustancialmente la intensidad inversora de Madrid, que pasa a ser la segunda comunidad con mayor esfuerzo inversor promedio entre 2014 y 2025. Cataluña, por su parte, permanece ligeramente por debajo de la media española en el tercer subperiodo, mientras que el País Vasco se mantiene 2 pp por debajo de la media española en el segundo y el tercer subperiodo.

Los cambios en la intensidad de las inversiones tienen relación con las modificaciones que se han producido entre los subperiodos en la composición de la formación bruta de capital fijo, por activos y ramas de actividad. En los activos, en el conjunto de España hay un cambio relevante entre el primer subperiodo y los dos siguientes debido a que el peso de las

inversiones inmobiliarias se desploma, perdiendo cerca de 7 pp del primer al segundo subperiodo y otros 7 pp adicionales entre el segundo y el tercero, pasando de representar un 64,8% de la inversión total en el primer subperiodo a un 50,7% en el tercero (gráfico 3.3). Ninguna comunidad escapa a ese patrón, pero los cambios se producen desde puntos de partida diferentes y conducen a puntos de llegada distintos.

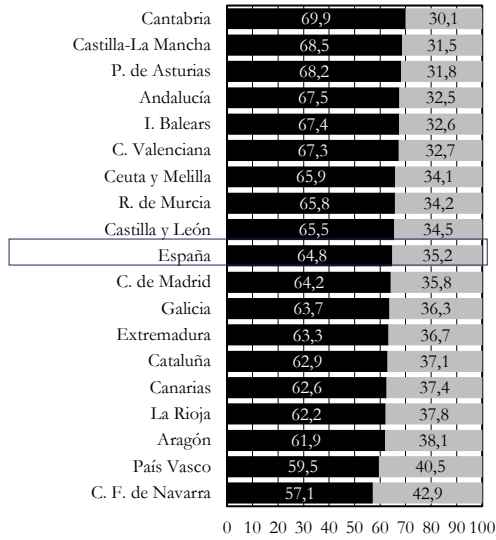
En el periodo 1995-2008 el peso de los activos inmobiliarios en la inversión se sitúa en todas las comunidades por encima del 57%, rozando el 70% en alguna región. En general, en las comunidades con mayor PIB per cápita las inversiones en activos no inmobiliarios (equipo de transporte, maquinaria, equipos TIC y no TIC, I+D y otros inmateriales) pesan más, desde un 35 de Madrid % y a un 43% en Navarra. Estas inversiones más productivas ganan peso al finalizar el *boom* inmobiliario, tendencia que se acentúa todavía más una vez superada la Gran Recesión, superando el 35% en el subperiodo 2014-2025 en todas las comunidades excepto Illes Balears. Durante este último subperiodo, en seis comunidades los activos no inmobiliarios son mayoritarios, mientras que en el segundo subperiodo tan solo lo eran en Madrid.

En suma, tras la crisis inmobiliaria se superponen varios procesos de cambio en el ámbito de la formación bruta de capital fijo: por una parte, el esfuerzo inversor es menor en todas las comunidades; por otra, la inversión se reorienta hacia activos más productivos; y en tercer lugar se modifica la distribución territorial de la inversión, ganando peso algunas de las comunidades con mayor nivel de renta per cápita y mayor capacidad de atraer inversiones en activos y sectores más productivos.

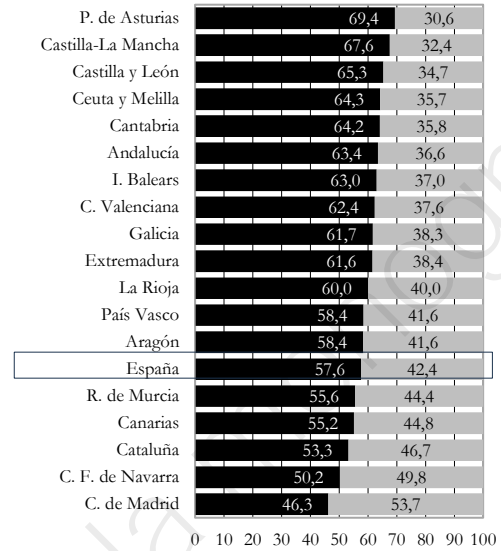
En cuanto a los sectores, aunque en todos los territorios la inversión se concentra mayoritariamente en los servicios privados, seguidos a mucha distancia por la industria y los servicios públicos, las diferencias son muy significativas (cuadro 3.2). Por el peso de los servicios privados en las inversiones, sobresalen Illes Balears, Comunidad de Madrid y Canarias, acentuándose a lo largo del tiempo en estas dos últimas comunidades esa notable concentración sectorial de la inversión. La industria gana peso en muchas comunidades tras finalizar el *boom* inmobiliario, ya que durante la Gran Recesión la inversión en este sector cae menos de lo que cae en otras ramas de actividad. Sobresalen por la importancia de la inversión industrial en sus territorios en el último subperiodo, Castilla y León, Catilla-La Mancha, Comunitat Valenciana, Aragón, Galicia y, sobre todo, Navarra. En cambio, la inversión en servicios públicos pierde peso a lo largo del tiempo en casi todos los territorios y también la inversión en construcción.

**GRÁFICO 3.3: Composición de la inversión: inmobiliaria vs no inmobiliaria.**  
**Comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025**  
 (porcentaje)

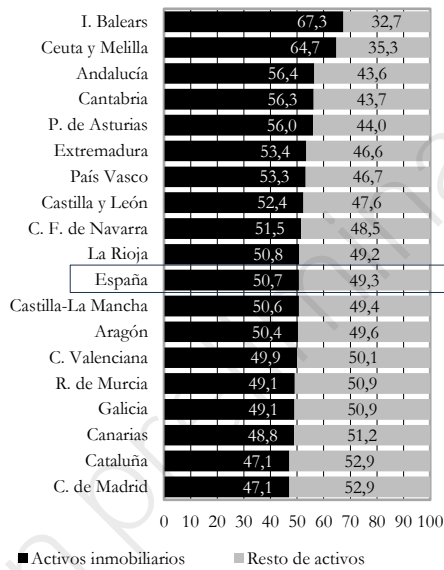
a) 1995-2008



b) 2009-2013



c) 2014-2025



■ Activos inmobiliarios    ■ Resto de activos

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

**CUADRO 3.2: Composición de la inversión por sectores de actividad. Comunidades autónomas (porcentaje)**

a) Promedio 1995-2008

	Agricultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios privados	Servicios públicos
<b>España</b>	<b>1,80</b>	<b>14,68</b>	<b>9,97</b>	<b>61,36</b>	<b>12,19</b>
Andalucía	2,76	11,79	10,07	62,27	13,11
Aragón	5,62	20,04	7,50	51,37	15,47
P. de Asturias	1,80	17,77	9,74	50,71	19,98
I. Balears	0,79	4,65	11,41	75,29	7,86
Canarias	0,82	6,05	12,56	70,79	9,77
Cantabria	1,05	14,56	10,55	55,86	17,98
Castilla y León	2,21	16,79	10,26	54,36	16,38
Castilla-La Mancha	2,79	15,83	9,83	56,84	14,72
Cataluña	1,09	18,53	9,33	62,02	9,03
C. Valenciana	1,71	15,11	11,23	60,26	11,69
Extremadura	3,67	10,11	8,68	55,14	22,40
Galicia	2,52	14,59	9,12	55,73	18,04
C. de Madrid	0,30	10,41	10,21	70,02	9,07
R. de Murcia	3,98	15,99	11,09	57,51	11,43
C. F. de Navarra	2,20	25,95	8,47	51,97	11,41
País Vasco	1,14	22,86	8,62	53,79	13,59
La Rioja	4,64	19,72	8,64	53,57	13,44
Ceuta y Melilla	1,79	3,92	7,63	64,73	21,93

b) Promedio 2009-2013

	Agricultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios privados	Servicios públicos
<b>España</b>	<b>1,87</b>	<b>18,34</b>	<b>3,54</b>	<b>61,72</b>	<b>14,53</b>
Andalucía	2,98	14,98	3,04	62,54	16,45
Aragón	4,15	22,39	5,42	52,04	16,00
P. de Asturias	1,12	21,97	3,98	56,22	16,70
I. Balears	0,62	13,30	3,37	72,19	10,53
Canarias	1,88	11,47	5,99	67,44	13,22
Cantabria	1,27	17,36	5,41	56,81	19,14
Castilla y León	4,17	22,39	3,37	51,68	18,39
Castilla-La Mancha	5,16	18,56	1,93	57,75	16,59
Cataluña	0,85	20,93	3,98	60,30	13,94
C. Valenciana	1,72	18,61	4,07	64,14	11,46
Extremadura	3,73	18,29	4,20	43,76	30,02
Galicia	2,68	21,12	2,60	55,29	18,31
C. de Madrid	0,18	15,04	3,17	71,77	9,84
R. de Murcia	2,62	19,93	3,65	60,17	13,64
C. F. de Navarra	2,40	26,67	4,52	51,67	14,74
País Vasco	0,93	23,49	2,80	59,06	13,73
La Rioja	2,41	12,52	2,15	58,33	24,59
Ceuta y Melilla	0,04	21,55	1,98	58,03	18,40

c) Promedio 2014-2025

	Agricultura y pesca	Industria	Construcción	Servicios privados	Servicios públicos
<b>España</b>	<b>2,18</b>	<b>20,27</b>	<b>5,05</b>	<b>63,43</b>	<b>9,07</b>
Andalucía	3,72	17,00	5,17	63,96	10,15
Aragón	4,79	27,53	10,79	45,62	11,27
P. de Asturias	1,60	26,18	3,96	59,35	8,90
I. Balears	0,53	6,61	1,54	85,55	5,76
Canarias	0,98	10,19	7,39	71,66	9,77
Cantabria	2,35	23,62	3,41	55,76	14,86
Castilla y León	4,86	29,73	2,35	50,87	12,20
Castilla-La Mancha	9,83	26,68	6,77	47,16	9,57
Cataluña	0,91	21,53	5,41	63,18	8,97
C. Valenciana	1,98	28,93	3,02	57,90	8,17
Extremadura	9,26	22,61	4,84	48,45	14,84
Galicia	3,45	26,78	6,81	47,36	15,61
C. de Madrid	0,11	11,61	4,30	78,30	5,67
R. de Murcia	3,55	24,95	12,97	49,24	9,28
C. F. de Navarra	2,03	37,62	3,36	50,35	6,64
País Vasco	0,75	25,98	4,72	59,56	8,99
La Rioja	2,77	23,09	2,34	50,59	21,22
Ceuta y Melilla	0,01	10,90	2,74	73,77	12,57

*Nota:* El sector de servicios públicos no incluye los servicios sociales públicos, que están clasificados en el agregado de servicios privados.

*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

### 3.2. Cambios en las dotaciones de capital de los territorios

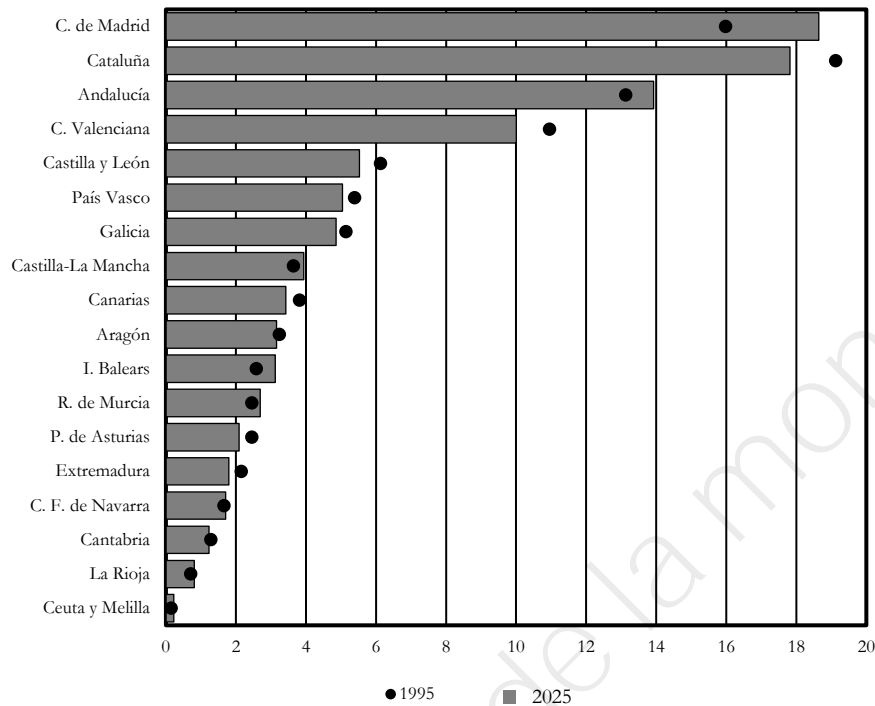
El capital neto de las comunidades autónomas es el resultado de la acumulación de inversiones realizadas a lo largo del tiempo y de la depreciación de los capitales existentes. En el capítulo 2 se constató que los cambios en el ritmo y composición de las inversiones influyen en el *stock* de capital lentamente, sobre todo en los activos con mayores vidas medias —los inmobiliarios— que son los que más pesan en el capital neto total.

En consonancia con el distinto tamaño de las economías regionales, las dotaciones territoriales de capital son de muy distinta dimensión, como se observa en el gráfico 3.4, que presenta los pesos de las comunidades en el capital neto nacional. Como en la mayoría de los gráficos de capital de este apartado, no se representan datos por subperiodos de tiempo sino los valores de los *stocks* correspondientes a los años inicial y final del periodo analizado, 1995 y 2025. No obstante, en algunos gráficos sí que se diferencian los subperiodos para destacar las distintas tasas de variación en los ritmos de acumulación de capital de los territorios.

La imagen del gráfico 3.4 recuerda bastante a la del gráfico 3.1. En ambos aparecen comunidades de muy diferente dimensión y ordenadas de forma parecida, pero la ordenación no es idéntica en el año inicial (1995) ni en el final (2025). Se debe a que los capitales cambian más lentamente que las inversiones porque el *stock* es una variable con mucha inercia, en la cual el nivel del capital del periodo anterior explica buena parte del *stock* observado en el periodo presente. Esa reducida velocidad de cambio afecta más a las comunidades en las que el capital está más concentrado en activos inmobiliarios. Prueba de ese menor ritmo de cambio del *stock* (los capitales) que del *flujo* (las inversiones) es que, siendo Madrid la comunidad que más inversión atrae desde 2012, tan sólo supera a Cataluña como la comunidad con mayor *stock* de capital neto a partir de 2021, nueve años después. También ganan peso Andalucía, Illes Balears, Castilla-La Mancha y, ligeramente, Región de Murcia, La Rioja y Comunidad Foral de Navarra. Por su parte, Cataluña, Comunitat Valenciana, Castilla y León, País Vasco, Galicia, Canarias, Principado de Asturias y Extremadura son las comunidades autónomas que registran descensos de su peso en el total nacional de *stock* de capital neto entre 1995 y 2025.

La evaluación de la intensidad de la capitalización de las comunidades en el periodo analizado requiere comparar sus dotaciones al principio y al final del mismo, sus ritmos de crecimiento y su relación con las dotaciones de las restantes regiones, teniendo en cuenta sus tamaños. El gráfico 3.5 muestra las tasas de variación anuales, en términos reales, del capital neto y del capital productivo de las comunidades en los tres subperiodos contemplados al analizar la inversión. La comparación de los paneles *a* y *b* indica que la intensidad de la acumulación entre 1995 y 2008 prácticamente triplicó la del periodo 2009-2013. Entre 2014 y 2025 fue todavía más baja, aunque ese dato se ve fuertemente lastrado por la corta pero intensa crisis vivida durante la pandemia.

**GRÁFICO 3.4: Capital neto nominal. Distribución por comunidades autónomas, 1995 y 2025**  
(porcentaje sobre el total nacional)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

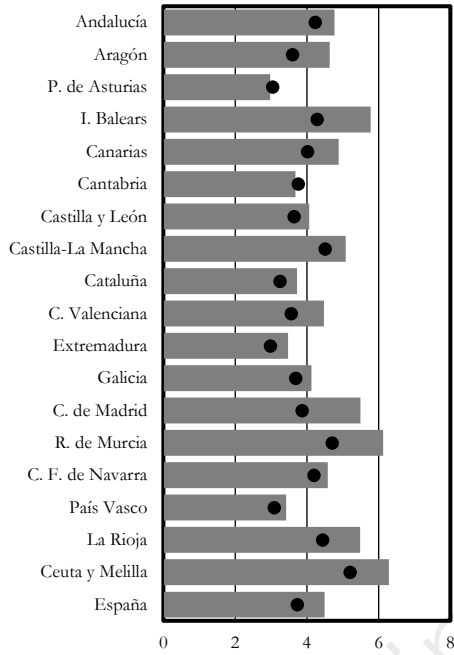
Las desviaciones por encima de la media en el primer subperiodo fueron sustanciales en Illes Balears, Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid, Murcia y La Rioja. Canarias, Comunitat Valenciana, Comunidad Foral de Navarra y Extremadura son algunas de las comunidades más severamente afectadas por la Gran Recesión, con ritmos de acumulación que en el segundo subperiodo se sitúan claramente por debajo de la media nacional. En el tercer subperiodo (2014-2025) son el Principado de Asturias, Canarias y Castilla y León las que registran una más pobre evolución, mientras Comunidad de Madrid e Illes Balears destacan por sus mayores tasas de acumulación, aunque muy por debajo de los valores que alcanzaron en el primer subperiodo.

En el gráfico 3.5 se visualizan también los ritmos a los que ha crecido el capital productivo de las comunidad en cada periodo. Para el conjunto de España, en todos los subperiodos entre 1995 y 2025 el capital productivo crece en general más que el neto. Al descender al nivel regional la comparación por subperiodos de ambas tasas de crecimiento muestra diferencias relevantes. Entre 1995 y 2008 el capital productivo crece más que el neto en todas las comunidades, salvo Principado de Asturias y Cantabria. Con la llegada de la Gran Recesión el crecimiento del capital productivo se desacelera en todas las comunidades y hasta diez de ellas experimentan un crecimiento inferior al del capital neto durante este subperiodo. En el tercer subperiodo se advierte una gran heterogeneidad entre comunidades, con algunas de

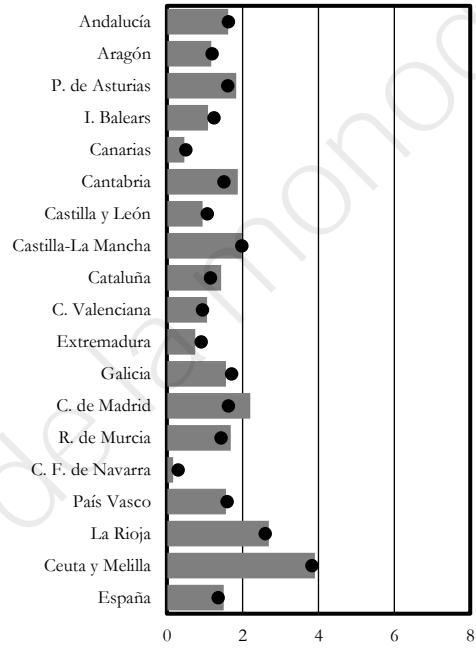
ellas como Cataluña, la Comunitat Valenciana y la Comunidad de Madrid registrando tasas de variación de su capital productivo netamente superiores a las de su capital neto. Por el contrario, Illes Balears presenta una tasa de variación de su capital productivo 0,9 pp inferior a la de su capital neto.

**GRÁFICO 3.5: Capital productivo vs. capital neto. Tasa de variación media anual real. Comunidades autónomas, 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025 (porcentaje)**

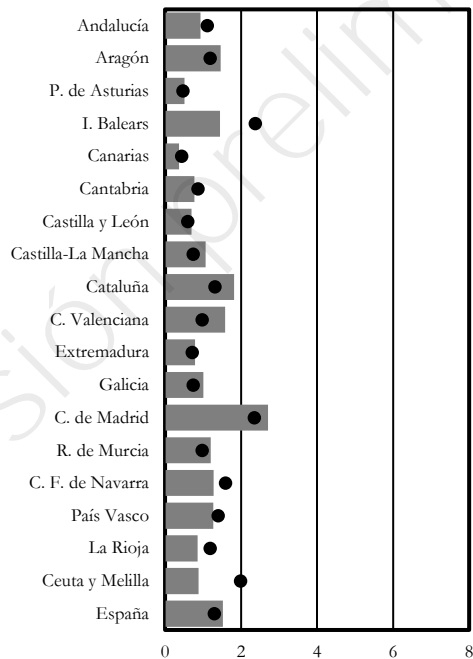
a) 1995-2008



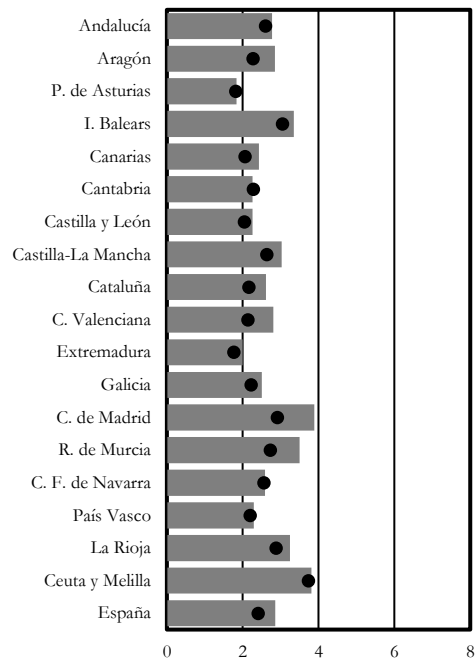
b) 2009-2013



c) 2014-2025



d) 1995 - 2025



■ Capital productivo ● Capital neto

Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

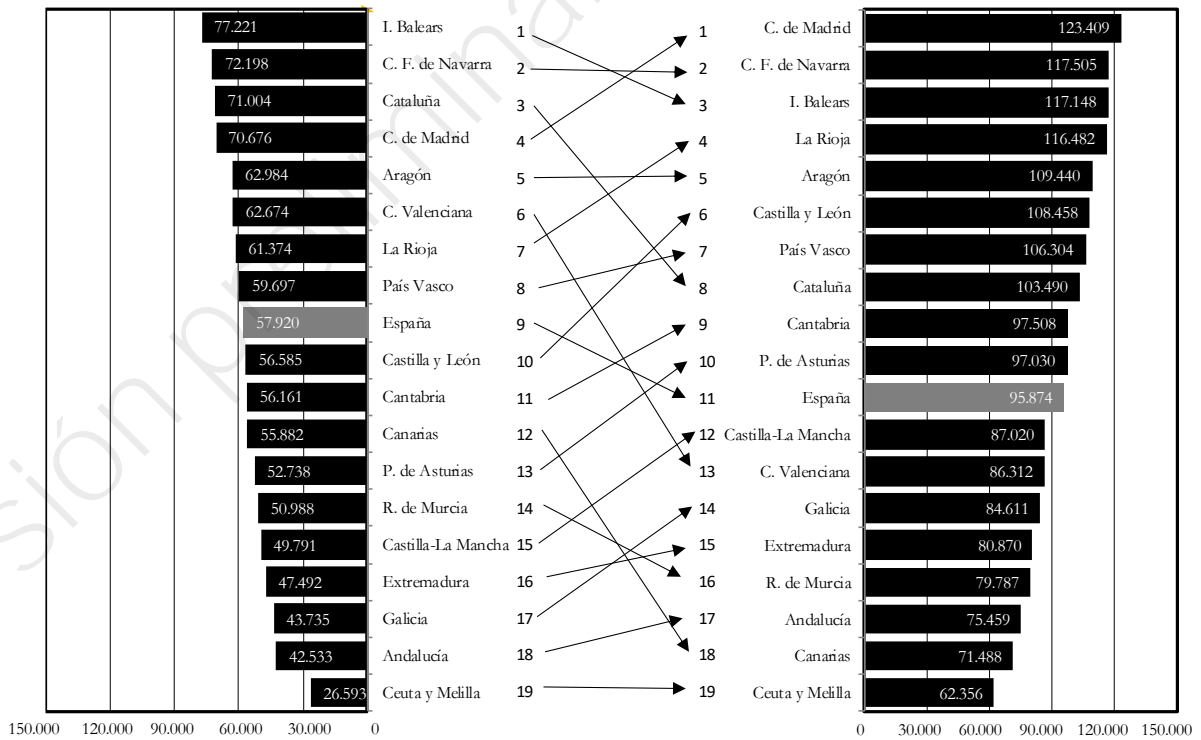
Como se señaló en el capítulo 2, el capital productivo puede crecer más que el capital neto por dos motivos diferentes. En primer lugar, porque ganen peso los activos potencialmente más productivos, que son aquellos con menores vidas medias y costes de uso más elevados. Y, en segundo lugar, porque el coste de uso de algunos capitales aumente debido a variaciones en los tipos de interés o caídas en los precios de los activos. Pero mientras el primer motivo apunta a potenciales mejoras de la productividad del capital, el segundo es posible que refleje dificultades de utilización de los capitales acumulados. El efecto combinado de estos dos motivos ha operado de distinta forma en cada región a lo largo del tiempo, pues la intensificación de los activos inmobiliarios ha sido distinta y las variaciones de los precios de los activos -en direcciones opuestas en las expansiones y las crisis- también.

Para dimensionar la capitalización de las comunidades, en los gráficos siguientes se comparan las dotaciones de capital neto de cada comunidad autónoma con su población, número de ocupados y PIB.

**GRÁFICO 3.6: Dotaciones de capital neto por habitante. Comunidades autónomas, 1995 y 2025**  
(euros de 2020 por habitante)

a) 1995

b) 2025



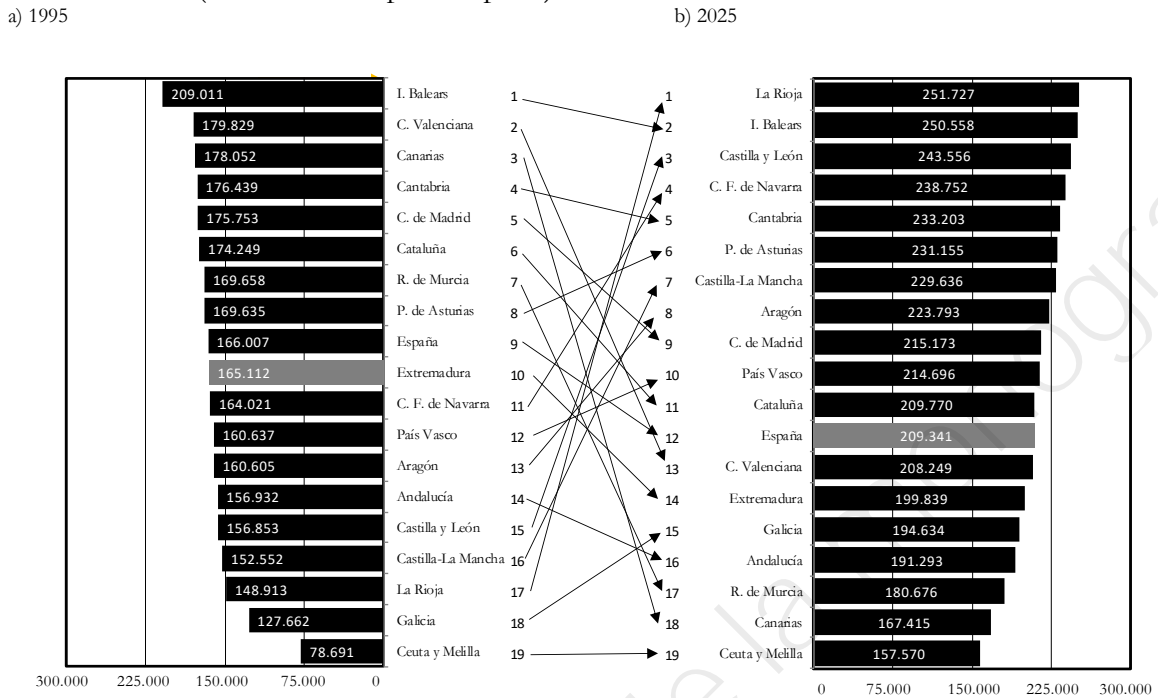
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (Estadística Continua de Población [ECP], CRE) y elaboración propia.

En las dotaciones de capital por habitante de las comunidades autónomas existen importantes diferencias, pues la más dotada casi dobla a la menos capitalizada. Conviene advertir que la ordenación está bastante relacionada con la renta per cápita porque las dotaciones de capital son un importante soporte de la generación de actividad y renta. Así, en la parte superior del gráfico abundan las comunidades con mayores niveles de renta per cápita. Un segundo rasgo apreciable son los sustanciales —pero muy diversos— aumentos de las dotaciones de capital por habitante de todas las comunidades entre 1995 y 2025, que en algunos casos se duplican. El tercero es que se han producido significativos cambios en las ordenaciones regionales, derivados de los distintos ritmos de crecimiento de los capitales, como indican las flechas del gráfico. Entre ellos destaca el avance de posiciones de la Comunidad de Madrid y Castilla y León, así como otras comunidades del centro y norte peninsular. En sentido contrario, destaca el retroceso de la Comunitat Valenciana, Cataluña y los dos archipiélagos.

Si se repite la comparación tomando como referencia de tamaño el número de ocupados de cada comunidad, las relaciones capital/trabajo del gráfico 3.7 muestran rasgos similares a los del gráfico anterior, aunque las diferencias entre comunidades en cada momento del tiempo no son tan grandes, ni tampoco los incrementos a lo largo del periodo. Las ordenaciones de 1995 y 2025 presentan, de nuevo, cambios importantes, destacando los avances en las dotaciones capital/trabajo de algunas de las comunidades con menor dinamismo demográfico como La Rioja, Castilla y León, Aragón y Castilla-La Mancha, así como los retrocesos relativos de otras que ganan población, como Comunitat Valenciana, Comunidad de Madrid, Región de Murcia, Cataluña y Canarias, única comunidad autónoma en la que se registra una caída en la dotación de capital por trabajador entre 1995 y 2025.

El tercer indicador de dotaciones de capital calcula el capital neto por unidad de producto, es decir, la intensidad en el uso del capital por unidad de valor añadido bruto generado. Esta ratio es la inversa de la productividad del capital y, por eso, resulta de interés para evaluar la eficiencia productiva asociada a la capitalización. Téngase en cuenta que, desde la perspectiva de la productividad de los capitales, un movimiento ascendente en el gráfico representa un retroceso en la productividad relativa del capital de las regiones.

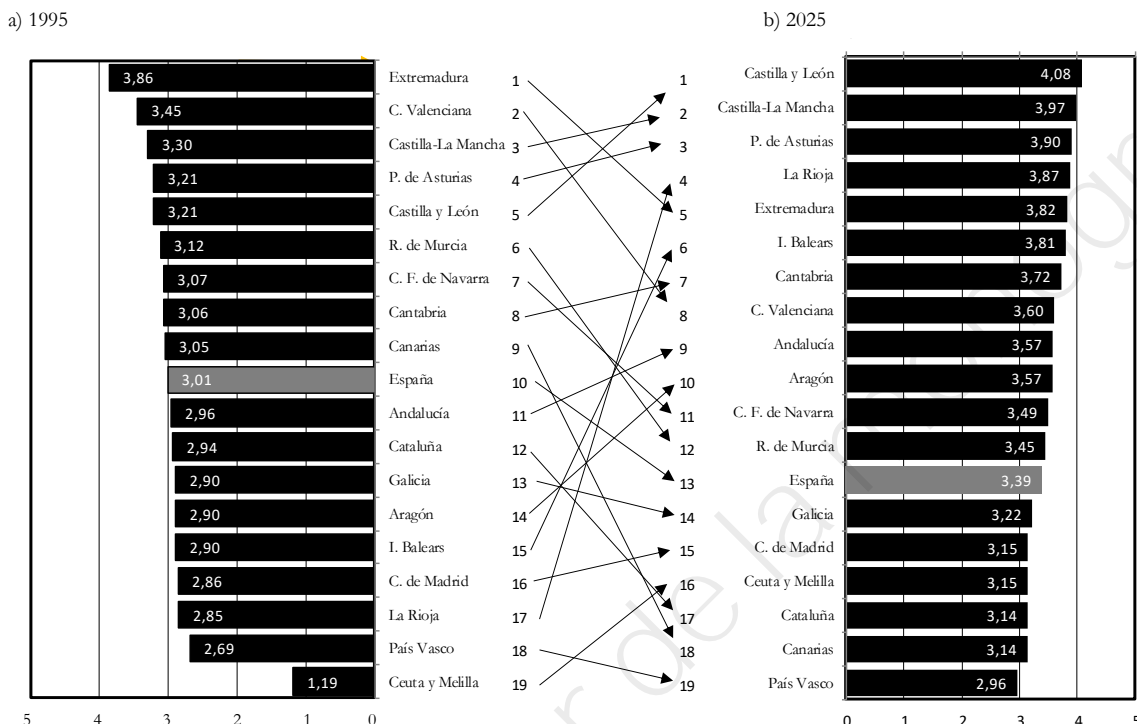
**GRÁFICO 3.7: Dotaciones de capital real por ocupado. Comunidades autónomas, 1995 y 2025**  
(euros de 2020 por ocupado)



Fuente: AIReF (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE) y elaboración propia.

Los mensajes que transmite el gráfico 3.8 son los siguientes. En primer lugar, de nuevo, la intensidad en el uso del capital es diferente entre regiones y, en general, las de mayor nivel de renta aparecen en la parte baja de ambos paneles, indicando que son más eficaces en el aprovechamiento de los capitales. En segundo lugar, todas las regiones —excepto Extremadura— han incrementado entre 1995 y 2025 la intensidad de uso del capital por unidad de producto, lo que indica que en todas ha habido retrocesos en el aprovechamiento de la capacidad productiva de las inversiones acumuladas. En tercer lugar, el problema de la baja productividad del capital afecta con mayor intensidad a las comunidades que aparecen en la parte superior del gráfico. En 2025 eso sucede en Castilla y León, Castilla-La Mancha, P. de Asturias, La Rioja y Extremadura, habiéndose acentuado especialmente en algunas comunidades en las que la capitalización ha sido muy intensa (La Rioja) o cuya capacidad de generar valor añadido por habitante ha perdido fuerza (Illes Balears).

**GRÁFICO 3.8: Dotaciones de capital real por unidad de producto. Comunidades autónomas, 1995 y 2025**  
(euros de 2020 de capital por euro de producto)



Fuente: AIReF (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE) y elaboración propia.

### 3.3. Diferencias en la composición de los capitales regionales en 2025

Las comunidades autónomas difieren por sus dotaciones agregadas de capital, pero también por la composición del mismo por activos y por la asignación de los capitales a las distintas ramas de actividad. Ambas composiciones del capital están relacionadas, pues los sectores concentran más sus inversiones en unos activos que en otros. Pero estos patrones admiten matices regionales, porque la especialización intrasectorial de las distintas comunidades hace que en un mismo sector puedan existir diferencias en el peso de cada activo.

Este tercer apartado analiza los rasgos más importantes de las diferencias regionales en ambos sentidos, considerando tan solo las diferencias de carácter más general dentro de la gran diversidad de aproximaciones posibles. Primero se estudian las diferencias de peso de los activos y a continuación las diferencias entre las ramas de actividad.

En el análisis del caso español en el capítulo 2 se comprobó que, dada la inercia que arrastra la estructura de los capitales debido a las largas vidas medias de algunos de sus componentes, los cambios de composición a lo largo del tiempo son moderados. Teniendo esto en cuenta, se presentan solo los datos correspondientes a 2025 para ofrecer la imagen más próxima a la situación actual y aprovechar la información generada por los ejercicios de *nowcasting* realizados.

El panel *a* del gráfico 3.9 muestra el peso de los activos inmobiliarios en el capital de las distintas comunidades autónomas, comprobándose que es mayoritario en todas, siempre por encima del 84%. Pese a todo, hay diferencias regionales significativas, existiendo una clara tendencia a que el peso de estos activos sea menor en comunidades ricas, como Madrid, Cataluña y Navarra. Por su parte, los paneles *b* y *c* del gráfico 3.9 dan cuenta del peso de las viviendas y de otras construcciones respectivamente, observándose que la orientación hacia cada una de las dos categorías de activos inmobiliarios no es la misma por comunidades autónomas.

El peso de la vivienda oscila entre un 65,9% en Illes Balears y un 43,0% en Extremadura. Precisamente en esta última comunidad es dónde mayor peso tienen las otras construcciones en el capital, con un 45,9%, muy por encima del 26,5% que representan en Illes Balears. En las primeras posiciones del panel *b* del gráfico, destacan por el peso de la vivienda en su *stock*, Illes Balears y otras comunidades con importante actividad turística y potentes dinámicas demográficas, como Comunitat Valenciana, Andalucía y Madrid. El panel *c* del gráfico muestra que el agregado otras construcciones tiene mayor peso en comunidades con más importancia de la inversión industrial y menor densidad de población, como la ya señalada Extremadura, pero también Aragón, Galicia y Castilla y León.

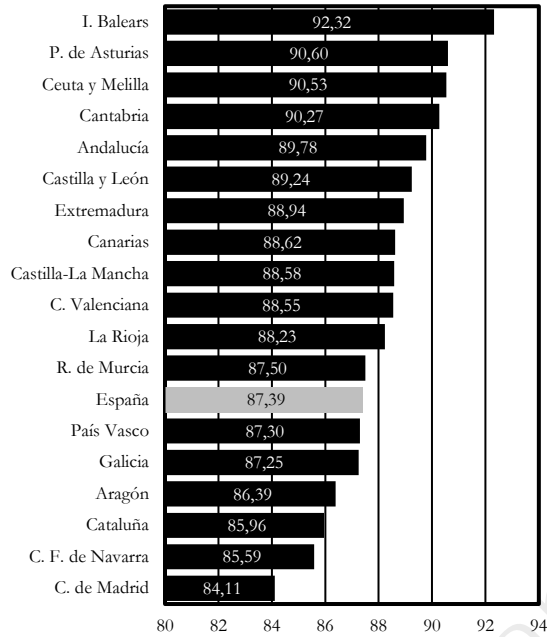
Los activos no inmobiliarios tienden a tener un mayor peso en comunidades con un nivel de renta per cápita relativamente elevado (gráfico 3.10, panel *a*). Sin embargo, dentro de ese agregado existen diferencias que reflejan las especializaciones productivas, tanto industriales como en servicios más o menos avanzados. El peso de la maquinaria no TIC y los equipos de transporte tiene un peso medio en España en 2025 del 8,1%. Este porcentaje varía a nivel regional desde el 9,9% de Navarra al 5,2% de Illes Balears, pero no muestra una clara asociación con el nivel de renta (gráfico 4.10, panel *b*).

En cuanto a los activos más intensivos en conocimiento (equipos TIC, I+D y otros activos inmateriales) su peso promedio en el capital de las comunidades autónomas es sólo del 4,5%. En este caso las diferencias regionales sí se asocian con el nivel de renta: representan el 6,8% del capital de la Comunidad de Madrid, situándose también por encima de la media en Cataluña, País Vasco y Comunidad Foral de Navarra. Salvo Aragón, Galicia y Región de Murcia, situadas por debajo de la media, pero por encima del 3,6%, las nueve

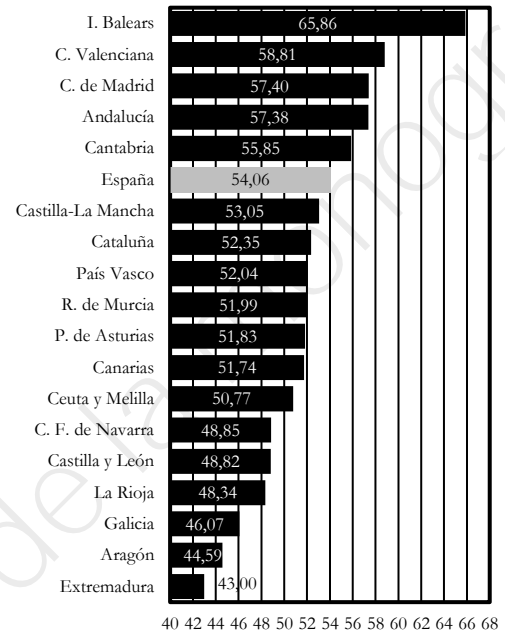
regiones restantes no alcanzan esta cifra y el peso de estos activos basados en el conocimiento es menos de la mitad que en Madrid (gráfico 3.10, panel d).

**GRÁFICO 3.9: Composición del capital neto por activos. Peso de los activos inmobiliarios sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)**

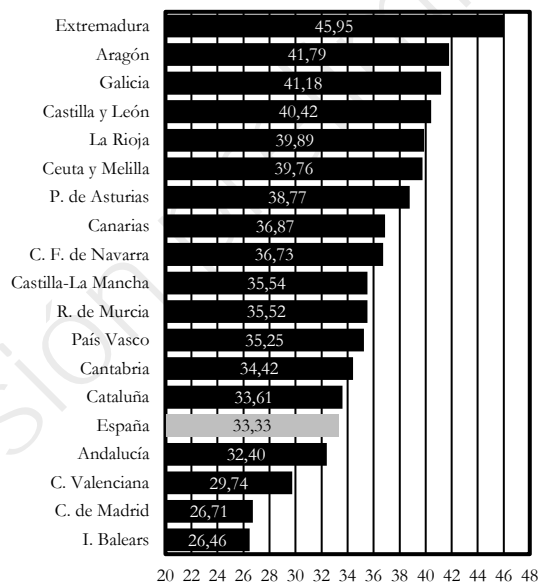
a) Activos inmobiliarios



b) Viviendas



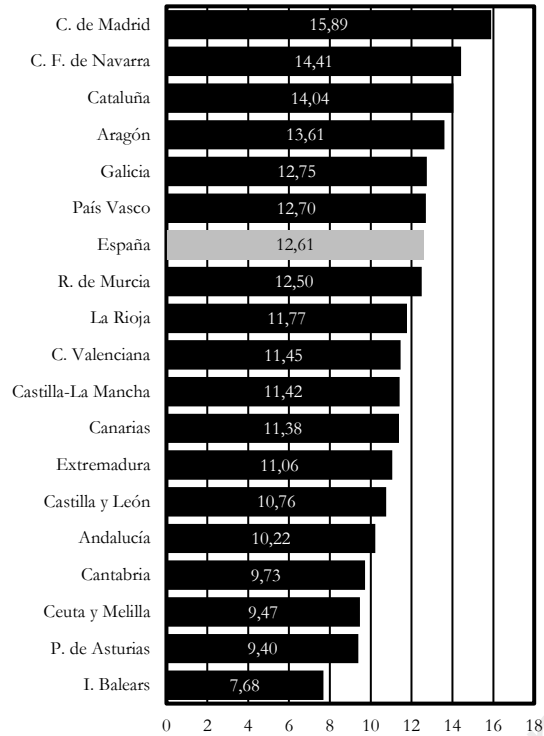
c) Otras construcciones



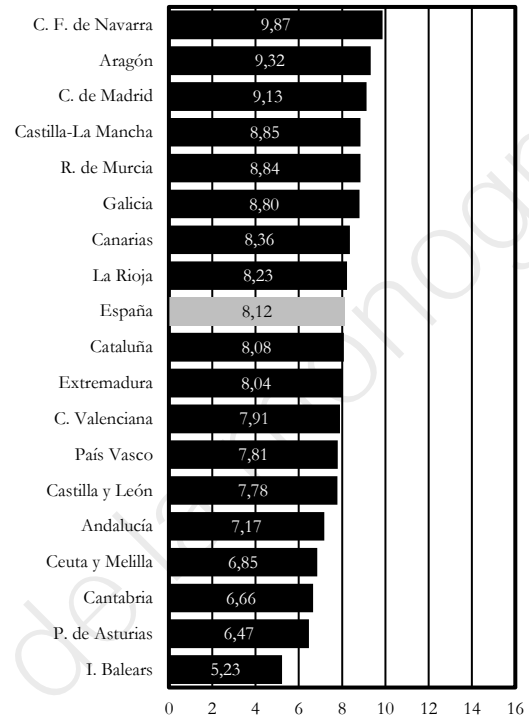
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

**GRÁFICO 3.10: Composición del capital neto por activos. Peso de los activos no inmobiliarios sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)**

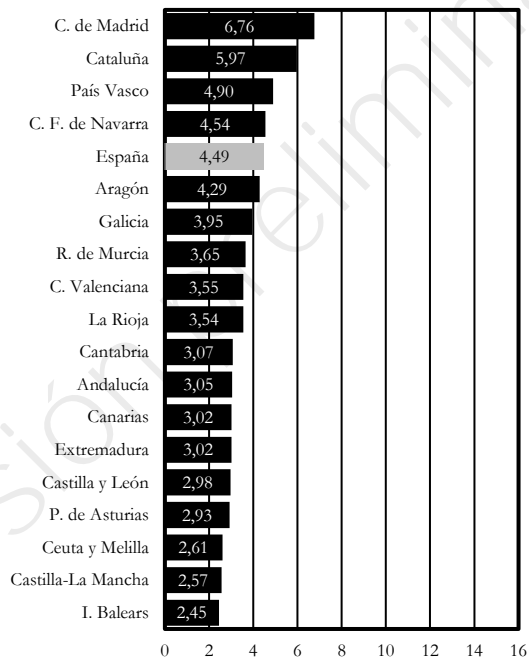
a) Activos no inmobiliarios



b) Maquinaria, equipo de transporte y otros activos materiales no TIC



c) Activos TIC, I+D y otros inmateriales



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

El gráfico 3.11 muestra las correlaciones entre los pesos de los activos inmobiliarios (panel *a*) y los activos más intensivos en conocimiento (panel *b*) con el PIB por habitante. Las relaciones entre los pares de variables considerados son en ambos casos estadísticamente significativas, pero de signo contrario, teniendo una notable capacidad de explicar las diferencias en PIB per cápita de las comunidades autónomas, especialmente la orientación de los capitales hacia los activos intensivos en conocimiento. El efecto de esta orientación sobre el PIB per cápita es positivo, mientras que el de la intensificación de las inversiones en activos inmobiliarios es negativo.

En cuanto a la composición del capital por ramas de actividad, en 2025 es mayoritario el peso de los servicios privados en todos los territorios. Si se tiene en cuenta el enorme porcentaje que representan estas actividades y se relaciona con el elevado peso de los activos inmobiliarios, se concluye que una gran parte de estos se ha invertido en los servicios privados. En estos activos se computan no solo viviendas en manos de las empresas dedicadas a las actividades inmobiliarias -pues otra gran parte de la inversión corresponde a hogares, que quedan fuera de este análisis sectorial-, sino también en oficinas, locales comerciales, naves y almacenes, etc., utilizados por otros sectores de servicios.

Alrededor de un peso del 68,4% de los servicios privados en el stock total nacional en 2025 hay un rango de 27 pp entre regiones, los que separan a la comunidad en la que menos concentrado está el capital en los servicios privados, Extremadura, de la que más, Illes Balears (gráfico 3.12). El porcentaje del capital acumulado por el sector servicios supera el 75% tanto en esta última comunidad como en Madrid, mientras que en cuatro comunidades ni siquiera llega al 60% (Extremadura, Aragón, Galicia y Comunidad Foral de Navarra). La correlación entre concentración de capital en los servicios y nivel de renta no es nítida, pues se sitúan por encima de la media regiones ricas —como Comunidad de Madrid, Illes Balears y Cataluña— pero también otras con una fuerte especialización turística, que no sobresalen por su renta per cápita como Canarias, Andalucía y la Comunitat Valenciana.

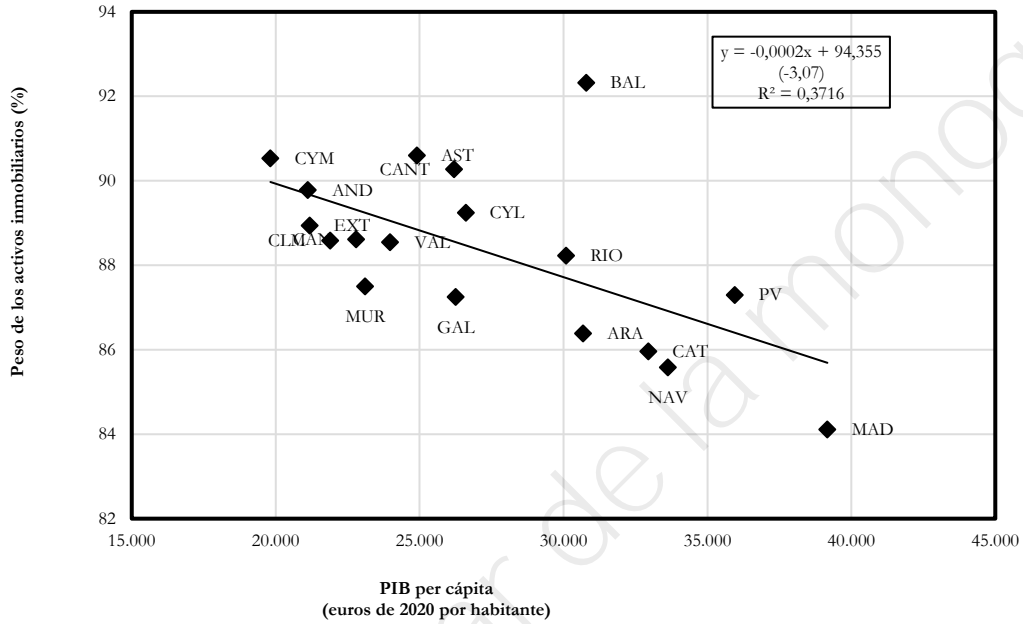
Las demás ramas de actividad —agricultura, industria, construcción, servicios públicos— tienen un peso mucho menor en el capital de las regiones, pero la rama cuyo peso muestra mayor relación (inversa) con los servicios privados es la de servicios públicos (gráfico 3.13). En promedio, estos pesan un 10,1% en el capital español, pero en Extremadura alcanzan el 17,4% mientras en Comunidad de Madrid e Illes Balears no llegan al 7%. Con frecuencia, el peso de los capitales dedicados a los servicios públicos es superior a la media nacional en las regiones del norte peninsular e inferior en las del Mediterráneo y los archipiélagos.

Las comunidades del norte peninsular también sobresalen por el peso en sus capitales de la industria. En promedio el capital acumulado por los sectores industriales representa el 11,3% del *stock*, pero en Comunidad Foral de Navarra el porcentaje alcanza el 21,3%, en País Vasco el 15,8% y en Aragón, Castilla y León, P. de Asturias y Extremadura supera el 14%.

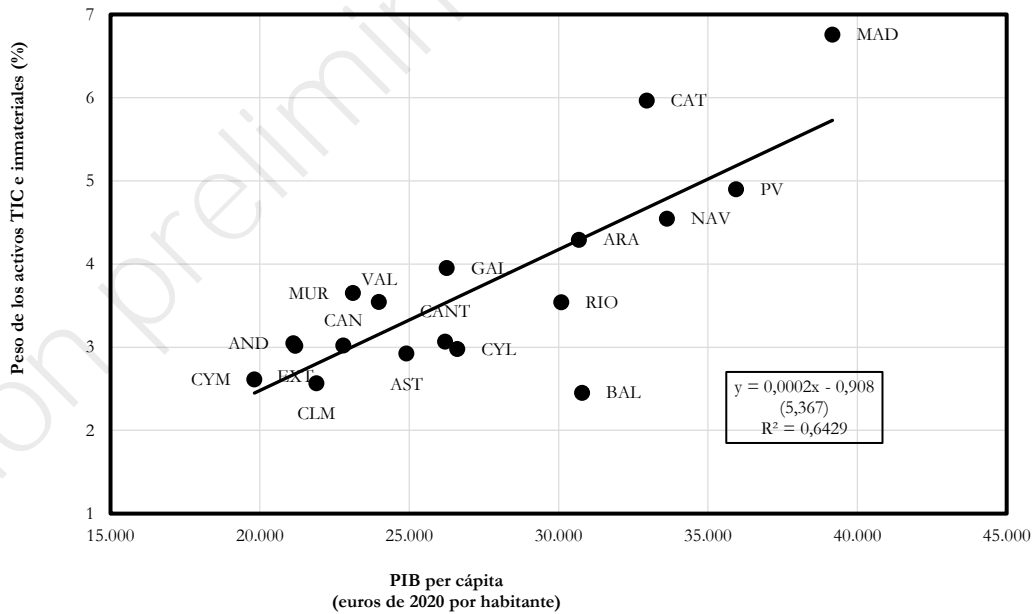
En cambio, en Comunidad de Madrid, Illes Balears y Canarias no alcanza el 8% (gráfico 3.14). En la actualidad, la orientación industrial de los capitales no guarda una relación definida con el nivel de renta, un dato a tener en cuenta para matizar las afirmaciones que asocian más industrialización con más desarrollo.

**GRÁFICO 3.11: Relación entre el peso del capital por tipo de activo y el PIB per cápita. Comunidades autónomas, 2025**

a) Activos inmobiliarios



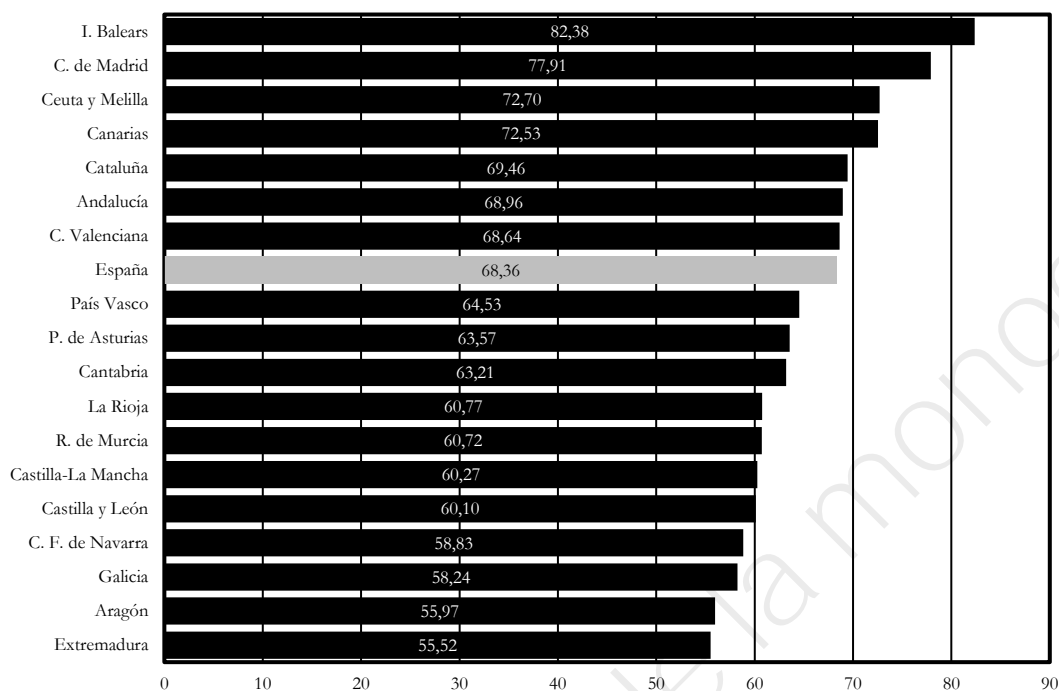
b) Activos TIC, I+D y otros inmateriales



Nota: Entre paréntesis el estadístico t. Los códigos utilizados en el gráfico son los siguientes: AND - Andalucía; ARA - Aragón; AST - P. de Asturias; BAL - Iles Balears, CAN - Canarias; CANT - Cantabria; CYL - Castilla y León; CLM - Castilla-La Mancha; CAT - Cataluña; VAL - Comunitat Valenciana; EXT - Extremadura; GAL - Galicia; MAD - Comunidad de Madrid; MUR - Región de Murcia; NAV - Comunidad Foral de Navarra; PV - País Vasco; RIO - La Rioja; CYM - Ceuta y Melilla.

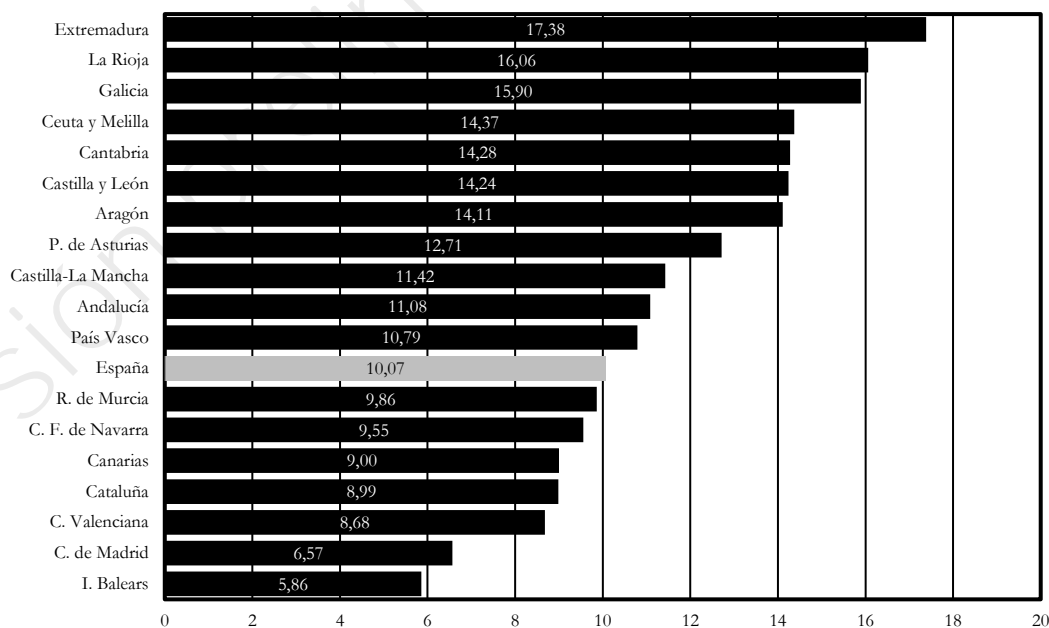
Fuente: AIREF (2025), Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE, CNE, ECP) y elaboración propia.

**GRÁFICO 3.12:** Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de los servicios privados sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)



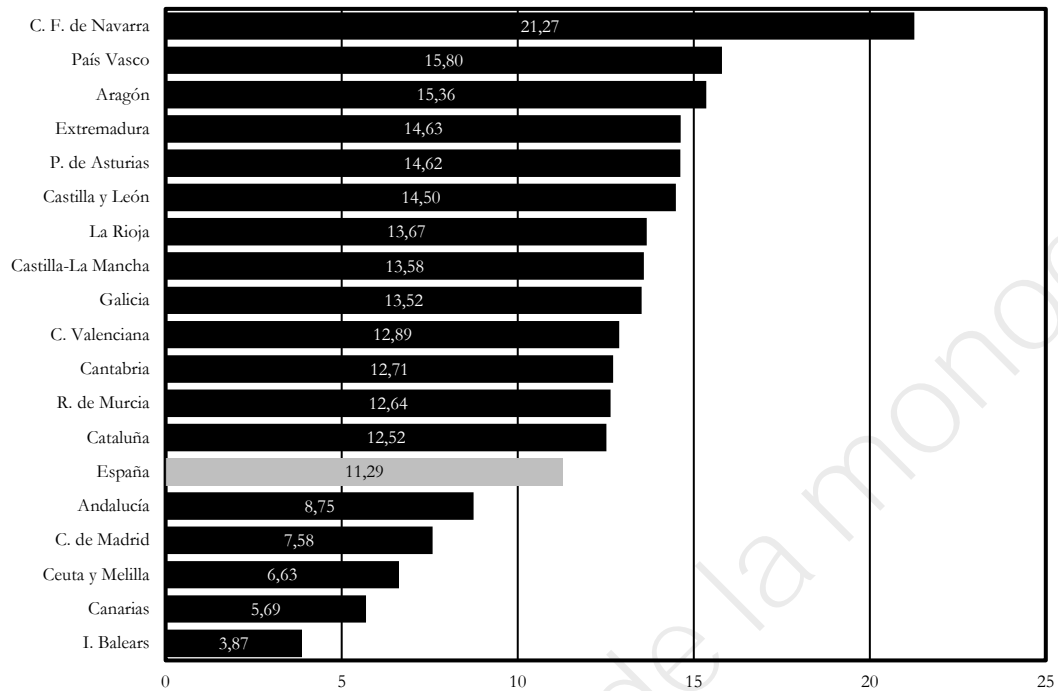
*Nota:* Los servicios privados incluyen los servicios sociales públicos.  
*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

**GRÁFICO 3.13:** Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de los servicios públicos sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)



*Nota:* Los servicios públicos no incluyen los servicios sociales públicos.  
*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026).

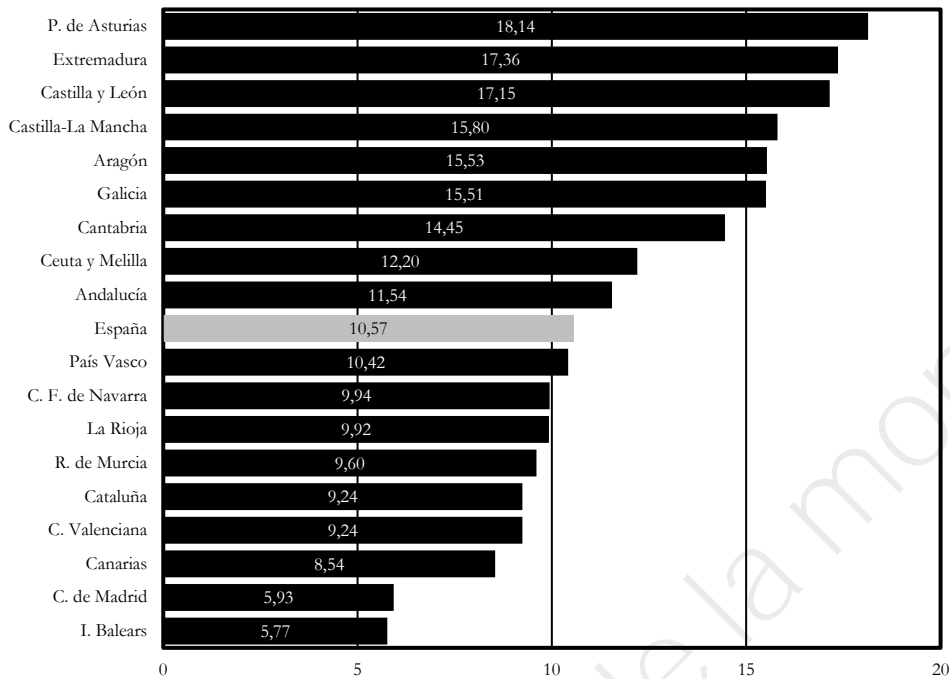
**GRÁFICO 3.14:** Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de la industria sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

La heterogeneidad entre regiones es todavía mayor si se considera el peso en sus capitales de las dotaciones de infraestructuras (gráfico 3.15), pues el rango va del 18,1% del Principado de Asturias al 5,8% de Illes Balears. El peso medio de las infraestructuras en el capital es del 10,6% pero en Asturias, Extremadura, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Aragón y Galicia su peso supera el 15%, mientras en Illes Balears, Comunidad de Madrid y Canarias no alcanzan el 9%. En este caso, el peso de las infraestructuras es mayor en regiones montañosas y extensas —pero no siempre— y menor en las más densamente pobladas y turísticas.

**GRÁFICO 3.15:** Composición del capital neto. Peso de las infraestructuras sobre el total. Comunidades autónomas, 2022 (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

### 3.4. Un apunte sobre las dotaciones de capital de las provincias

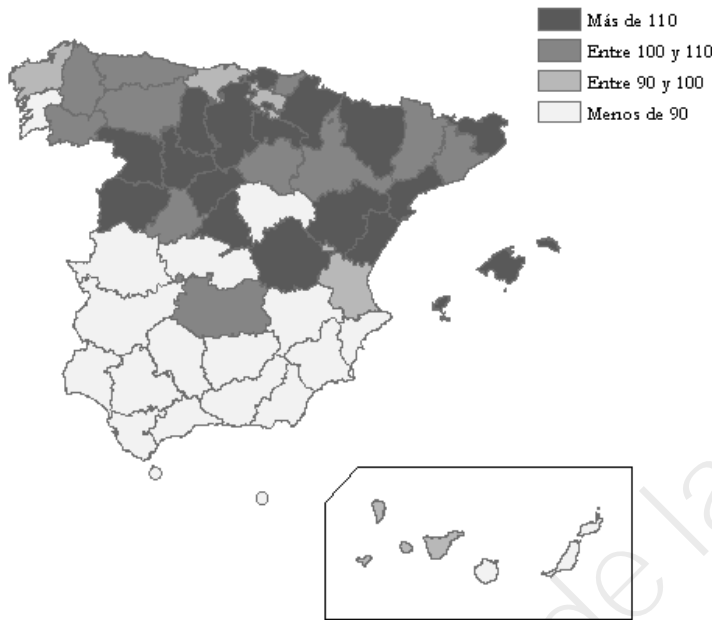
La dificultad de estimar las dotaciones de capital de las provincias en los años más recientes, dadas las limitaciones de la información para realizar ejercicios de *nowcasting*, explica por qué los datos sobre capitalización de las provincias aquí presentados ofrecen exclusivamente los rasgos más estructurales de la misma en 2022, actualizando en un año los datos publicados en ediciones anteriores.

Las provincias españolas son diferentes en tamaño (superficie, población, empleo o PIB), aunque menos que las comunidades autónomas, debido en parte a que algunas de estas últimas son pluriprovinciales y otras uniprovinciales. Para tener en cuenta que esta diversidad puede ser distinta según la variable de tamaño considerada, se ofrecen tres indicadores de capitalización (capital neto real/población, capital neto real/ocupados, capital neto real/PIB) y aquellos indicadores de composición del capital que en el análisis regional muestran una mayor asociación con el nivel de renta.

Los mapas 3.1, 3.2 y 3.3 muestran cuatro escalones en la intensidad de las dotaciones de capital neto real por habitante, por trabajador y por unidad de producto respectivamente. En la visión general que ofrecen se observa que las comunidades pluriprovinciales no son

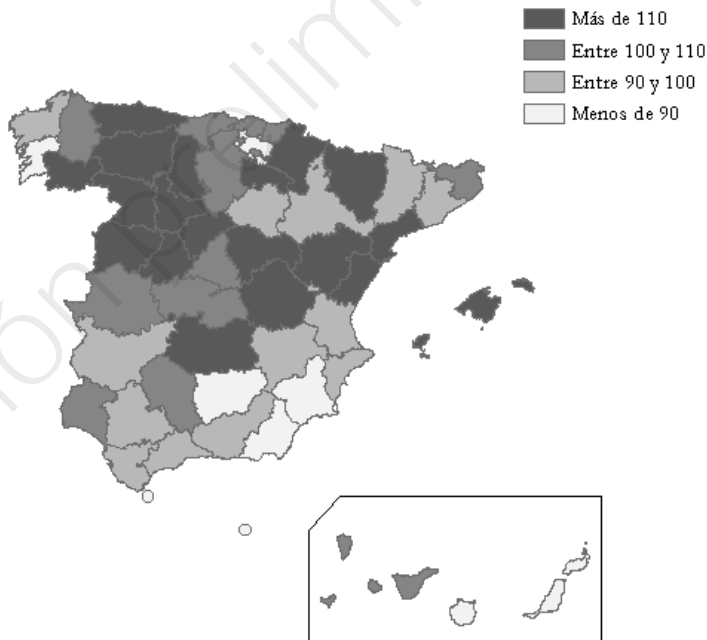
siempre homogéneas en dotaciones de capital, coexistiendo dentro de la misma comunidad autónoma provincias con dotaciones de diverso nivel.

**MAPA 3.1: Dotaciones de capital neto real por habitante. Provincias, 2022**  
(España = 100)



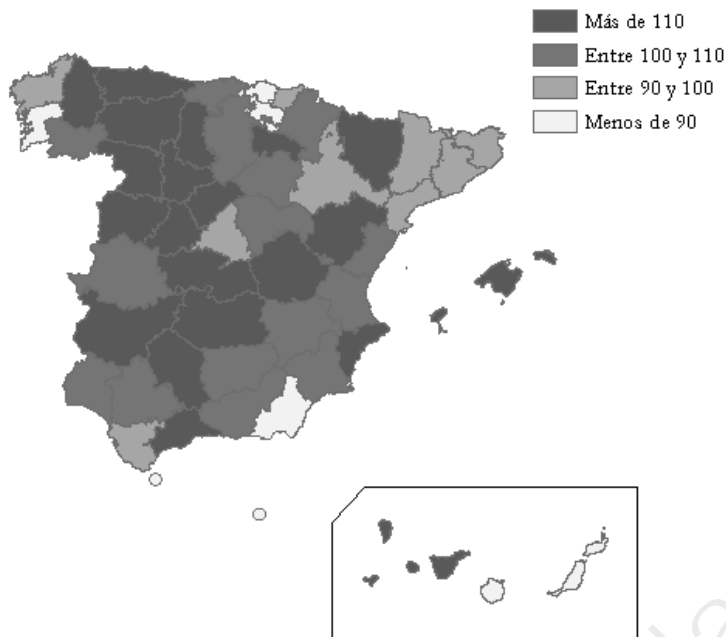
Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (ECP) y elaboración propia.

**MAPA 3.2: Dotaciones de capital neto real por ocupado. Provincias, 2022**  
(España = 100)



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE, CNE) y elaboración propia.

**MAPA 3.3: Dotaciones de capital neto real por unidad de producto. Provincias, 2022 (España = 100)**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CNE, CRE) y elaboración propia.

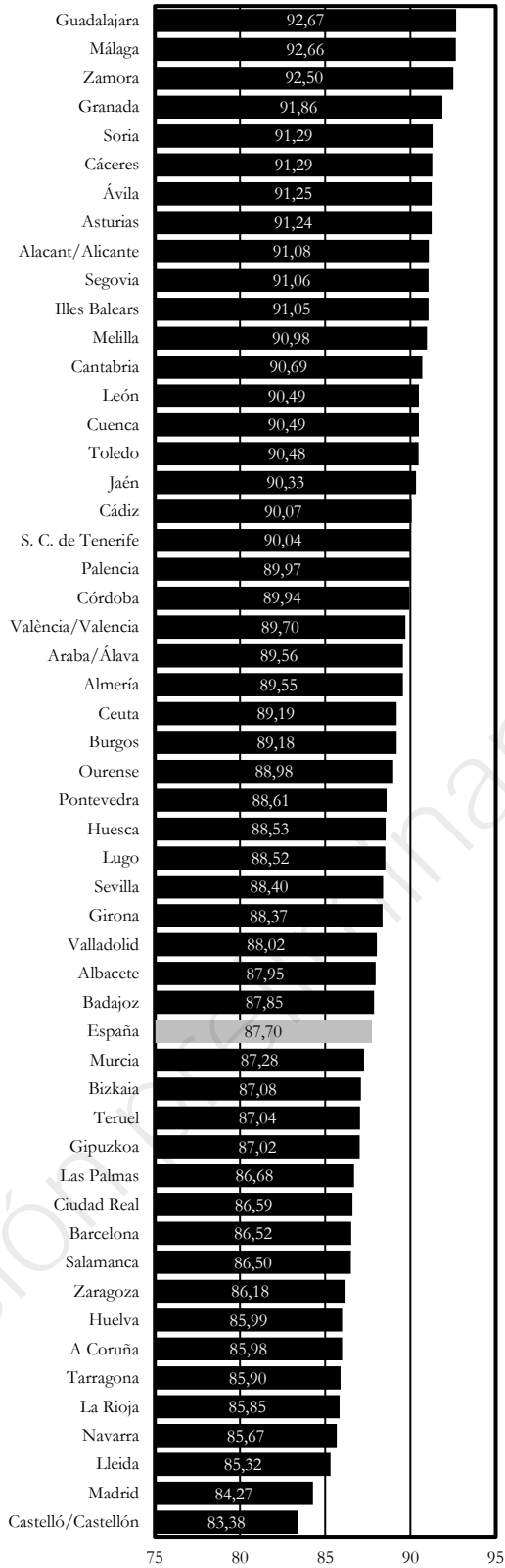
En el mapa 3.1 se constata una clara división norte-sur en la dotación de capital neto por habitante, con las provincias del sur —especialmente las de Andalucía y Extremadura— exhibiendo niveles claramente inferiores a las del norte peninsular. Esta diferencia entre las provincias del norte y del sur es menos acusada cuando se consideran las dotaciones de capital neto por trabajador, destacando en este caso la elevada heterogeneidad interprovincial que presentan comunidades como Galicia, Andalucía y Castilla-La Mancha (mapa 3.2).

La división norte-sur desaparece por completo cuando se consideran los niveles de capital neto por unidad de producto a nivel provincial (mapa 3.3). En este indicador las provincias con niveles más bajos de esta ratio tienden a ser algunas de las de mayor nivel de renta per cápita —por ejemplo, Madrid, Barcelona y Bizkaia—, pero también aparecen Zaragoza, Lleida, Girona, Tarragona y Almería. Entre las de mayor nivel de capital neto por unidad de producto —y consiguientemente menor productividad del capital— se encuentran tanto provincias con una densidad de población relativamente baja del oeste peninsular como otras con una elevada especialización turística —Alicante, Málaga y los archipiélagos—.

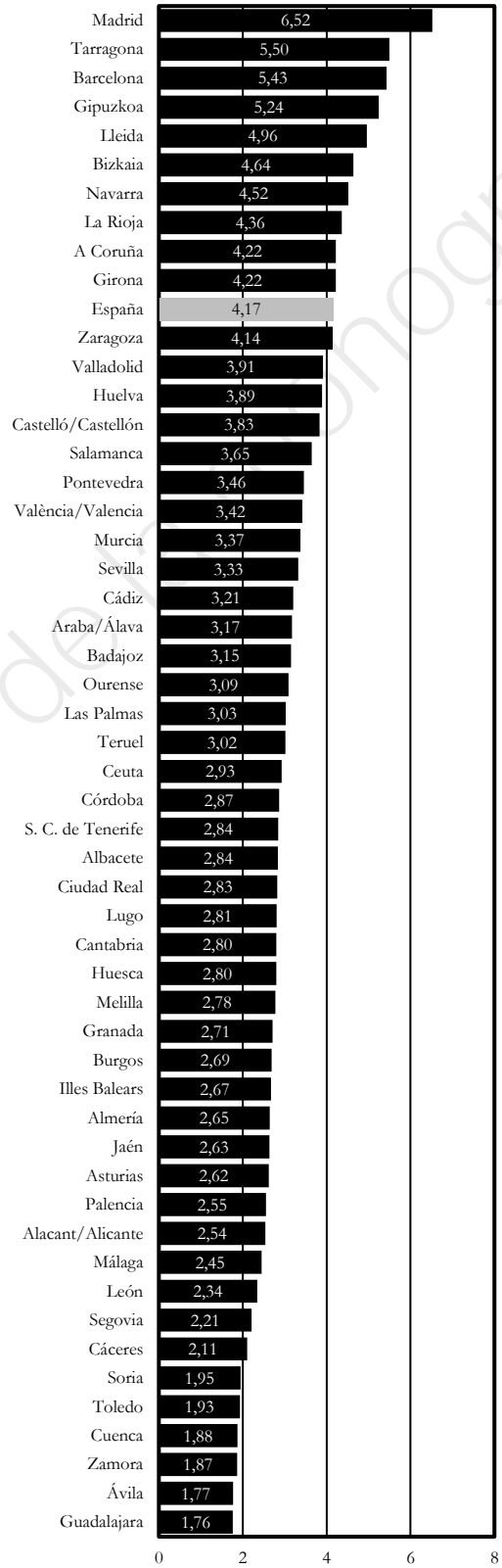
Los paneles del gráfico 3.16 presentan el peso en el *stock* total de cada provincia de los capitales inmobiliarios y los activos intensivos en conocimiento (TIC, I+D y otros activos inmateriales). El rango de las diferencias interprovinciales en el peso de los activos inmobiliarios es de 9,3 pp y el de los activos basados en el conocimiento de 4,8 pp, pero debe tenerse en cuenta que el peso de unos y otros activos es muy distinto, de modo que, en términos relativos, la heterogeneidad interregional es mayor en los últimos.

**GRÁFICO 3.16: Composición del capital neto por activos. Provincias, 2022 (porcentaje)**

a) Activos inmobiliarios



b) Activos TIC, I+D y otros inmateriales



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

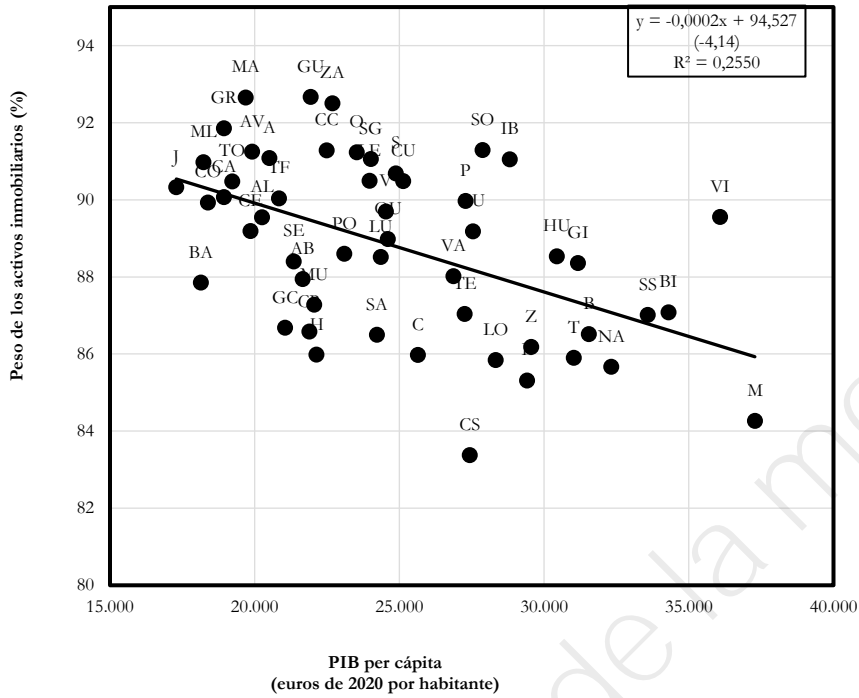
Los paneles del gráfico 3.17 muestran las correlaciones entre los pesos de estas agrupaciones de activos y el PIB por habitante de las provincias, como ya se hizo con las regiones en el gráfico 3.11, pero ahora el número de observaciones es muy superior. Al igual que en el análisis por comunidades la correlación entre el PIB per cápita y el peso de los activos basados en el conocimiento es positiva mientras que el PIB per cápita se correlaciona negativamente con el peso de los activos inmobiliarios, siendo ambas relaciones estadísticamente significativas. No obstante, la capacidad explicativa de estas dos agrupaciones de activos sobre la variabilidad del PIB per cápita es inferior en el caso de las provincias que en el caso de las CC. AA., especialmente en el caso de la orientación de los capitales hacia los activos intensivos en conocimiento.

Los paneles del gráfico 3.18 presentan el peso de los sectores de servicios privados, servicios públicos e industria en los capitales de las provincias. Los rangos de las diferencias son elevados en los tres casos.

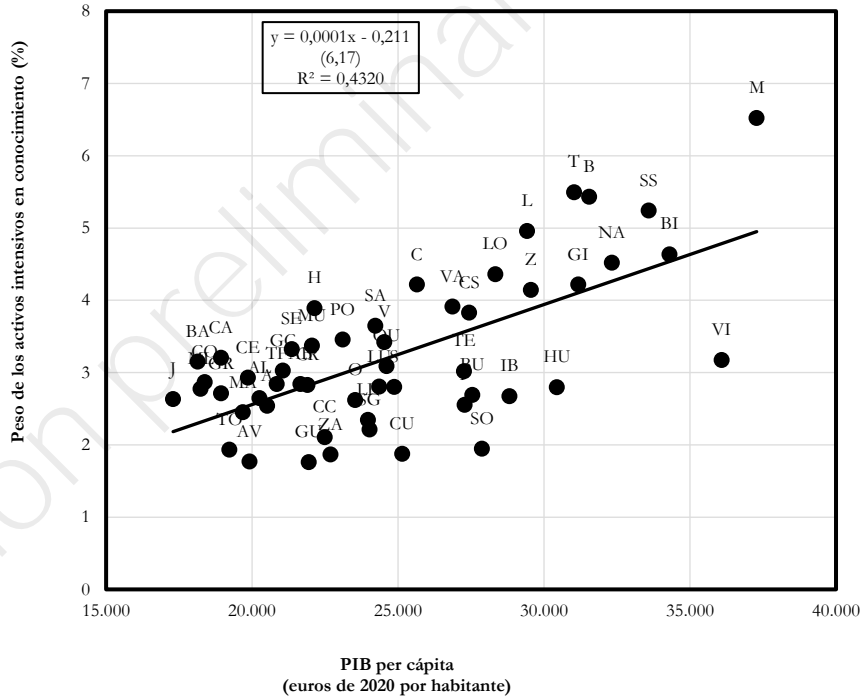
En los servicios privados el rango alcanzó los 34,9 pp, con la media situada en un 67,6%. El capital acumulado por los servicios privados sobrepasa el 50% del total en todas las provincias salvo en Soria, Huesca y Teruel, tres provincias con problemas de despoblamiento; en otras cinco, en su mayoría fuertemente turísticas (Illes Balears, Málaga, Santa Cruz de Tenerife, Madrid y Alicante) superan el 74%. Las diferencias todavía son más importantes —en términos relativos— en la industria, con Castellón como la provincia más destacada con un peso del 28,4%, seguida por Navarra con un 21%. Granada, Santa Cruz de Tenerife y Málaga destacan en el extremo contrario con un peso de la industria en el *stock* total de capital por debajo del 4%. También son muy acentuadas las diferencias de peso de los capitales públicos en el *stock* de las provincias, con tres provincias escasamente pobladas donde estos suponen más del 20% del *stock* total (Soria, Lugo y Huesca), mientras la mayoría de las provincias más pobladas se sitúan por debajo de la media. No obstante, la composición sectorial de los capitales —con este nivel de desagregación— no resulta significativa para explicar las diferencias provinciales de renta per cápita.

**GRÁFICO 3.17: Relación entre el peso del capital por activos y el PIB per cápita. Provincias, 2022**

a) Activos inmobiliarios



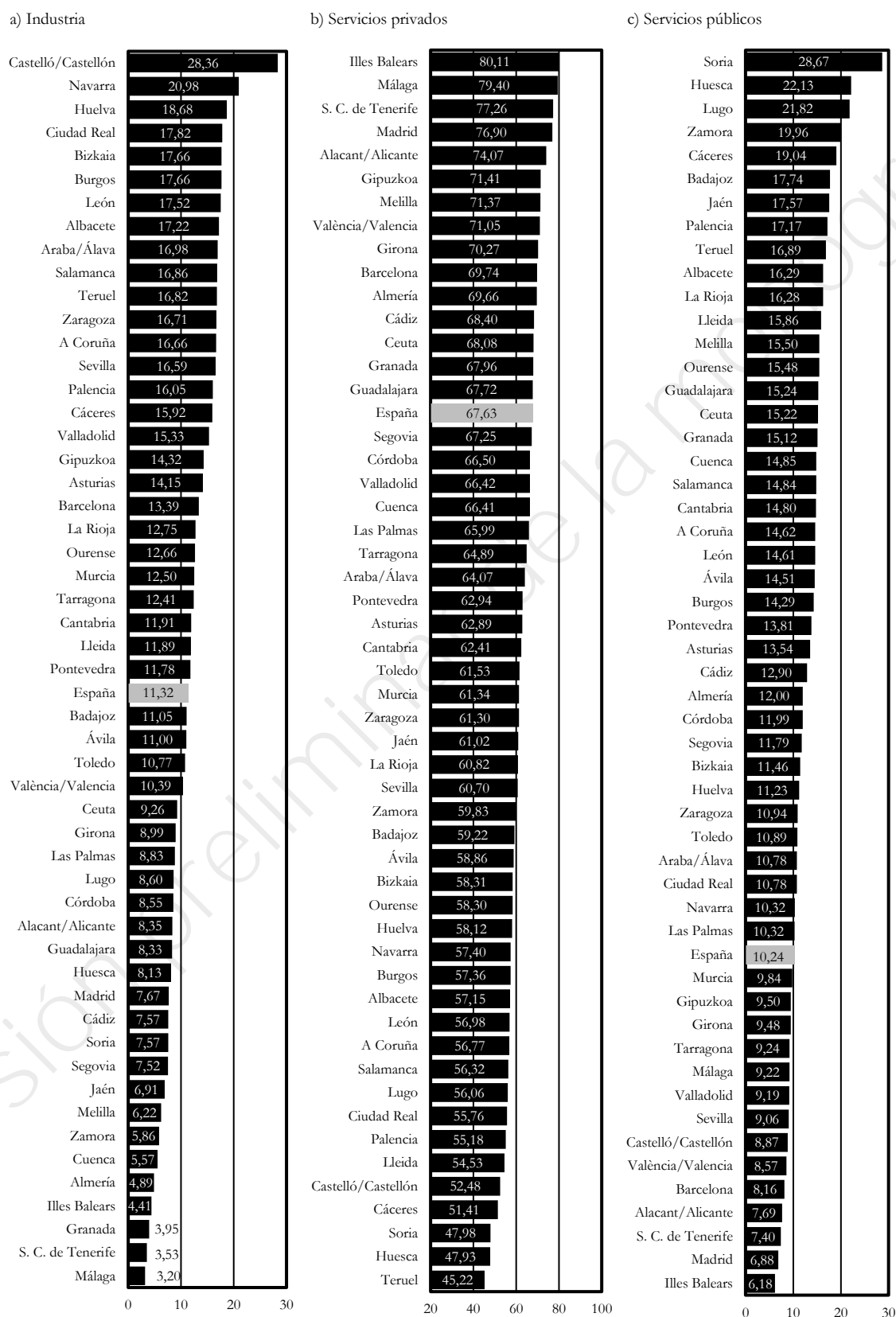
b) Activos TIC, I+D e inmateriales



*Nota:* Entre paréntesis el estadístico t. Los códigos utilizados en el gráfico son los siguientes: AL - Almería; CA - Cádiz; CO - Córdoba; GR - Granada; H - Huelva; J - Jaén; MA - Málaga; SE - Sevilla; HU - Huesca; TE - Teruel; Z - Zaragoza; O - Asturias; IB - Illes Balears; GC - Las Palmas; TF - Santa Cruz de Tenerife; S - Cantabria; AV - Ávila; BU - Burgos; LE - León; P - Palencia; SA - Salamanca; SG - Segovia; SO - Soria; VA - Valladolid; ZA - Zamora; AB - Albacete; CR - Ciudad Real; CU - Cuenca; GU - Guadalajara; TO - Toledo; B - Barcelona; GI - Girona; L - Lleida; T - Tarragona; A - Alacant/Alicante; CS - Castelló/Castellón; V - València/Valencia; BA - Badajoz; CC - Cáceres; C - A Coruña; LU - Lugo; OU - Ourense; PO - Pontevedra; M - Madrid; MU - Murcia; NA - Navarra; VI - Araba/Álava; BI - Bizkaia; SS - Gipuzkoa; LO - La Rioja; CE - Ceuta; ML - Melilla.

*Fuente:* Fundación BBVA e Ivie (2026), INE (CRE, CNE, ECP) y elaboración propia.

**GRÁFICO 3.18: Composición del capital neto por ramas de actividad. Provincias, 2022 (porcentaje)**



Fuente: Fundación BBVA e Ivie (2026).

### 3.5. Conclusiones

Este capítulo ha revisado los rasgos más notables de la inversión y el *stock* de capital de las comunidades autónomas y las provincias españolas entre 1995 y 2025 (2022 en el caso de las provincias). Los principales mensajes de las informaciones presentadas son los siguientes.

Entre 1995 y 2025 la inversión se encuentra fuertemente concentrada en las cuatro comunidades autónomas más pobladas, Andalucía, Cataluña, Comunidad de Madrid y Comunitat Valenciana, tendiendo a aumentar la concentración debido al crecimiento del peso de Madrid en la inversión total. Esta comunidad experimentó una de las menores caídas en la intensidad de su esfuerzo inversor con la llegada de la Gran Recesión, cuando este indicador se desplomó para el conjunto de España, pasando de un 26% entre 1995 y 2008 a un 20% entre 2009 y 2013. La caída fue especialmente acusada en comunidades como Canarias, Illes Balears o la Comunitat Valenciana, donde la construcción y los activos inmobiliarios tenían un peso especialmente elevado sobre la inversión total.

El final de la Gran Recesión no conlleva un repunte del esfuerzo inversor, situándose éste en un 19,7% en promedio entre 2014 y 2025. Sin embargo, sí que supuso un cambio en la orientación de la inversión, por activos y por ramas. En cuanto a los activos pierden peso los inmobiliarios, que dejan de ser mayoritarios en seis comunidades entre 2014 y 2025. Al mismo tiempo gana peso la inversión en activos intensivos en conocimiento como las TIC y la I+D, especialmente en regiones con mayor renta per cápita como Comunidad de Madrid o País Vasco. Como consecuencia de esta transformación de la estructura de la formación bruta de capital pierden peso las ramas de actividad más intensivas en activos inmobiliarios, como la construcción y los servicios públicos. Por su parte los servicios privados ganan peso de manera generalizada, alcanzando los niveles más elevados en aquellas comunidades orientadas al turismo —como Canarias e Illes Balears— u orientadas a los servicios avanzados —como Comunidad de Madrid y País Vasco.

En suma, tras la crisis inmobiliaria se superponen tres procesos de cambio en la formación bruta de capital fijo: a) el esfuerzo inversor es menor en todas las comunidades; b) la inversión se reorienta hacia activos más productivos; y c) se modifica la distribución territorial de la inversión, ganando peso algunas comunidades con mayor nivel de renta per cápita y mayor capacidad de atraer inversiones en activos y sectores más productivos.

El *stock* de capital neto experimenta cambios análogos a los de la inversión en cuanto a su composición por ramas y por activos, aunque menos intensos debido a la elevada inercia de esta variable. Así, los activos inmobiliarios continúan siendo mayoritarios, representando más del 84,1% del *stock* de capital en todas las comunidades. Por su parte los activos intensivos en conocimiento ganan peso en todas las autonomías, aunque con grandes diferencias entre

ellas. Por ramas, los servicios privados son mayoritarios en todas las CC. AA. mientras que los servicios públicos y la industria presentan una gran heterogeneidad. El peso de los primeros tiende a ser mayor en regiones poco dinámicas y relativamente envejecidas, mientras que en el caso de la industria no se aprecia un patrón claro.

El *stock* de capital neto por trabajador y por ocupado creció en todas las comunidades durante el periodo analizado, salvo en Canarias, dónde el stock de capital por ocupado cayó ligeramente entre 1995 y 2025. Sin embargo, bajo este crecimiento generalizado subyacen importantes diferencias entre regiones. La concentración de los capitales presenta patrones similares a los observados en el caso de la inversión, con *el* stock muy concentrado en Andalucía, Cataluña, Comunitat Valenciana y Comunidad de Madrid. Esta última comunidad concentra el mayor *stock* de capital neto desde el año 2021, momento en el que superó a Cataluña.

Fruto de los cambios en la composición del *stock* de capital hacia activos más productivos entre 1995 y 2025, el *stock* de capital productivo creció más que el *stock* de capital neto en casi todas las comunidades. Sin embargo, esto no se ha traducido en incrementos de la productividad del capital pues el cociente entre el stock de capital neto y el PIB -la inversa de la productividad del capital- aumentó entre 1995 y 2025 en todas las comunidades, excepto Extremadura. El problema de la baja productividad del capital afecta con mayor intensidad en 2025 a La Rioja, Castilla y León, Castilla-La Mancha, P. de Asturias y Extremadura, habiéndose acentuado especialmente en algunas comunidades en las que la capitalización ha sido muy intensa (La Rioja) o cuya capacidad de generar valor añadido por habitante ha perdido fuerza (Illes Balears).

Por provincias la heterogeneidad es todavía mayor. Atendiendo al *stock* de capital neto per cápita se advierte una clara división norte-sur, con las primeras exhibiendo niveles claramente superiores a los del sur peninsular. La división norte-sur se atenúa cuando atendemos al *stock* de capital por ocupado. En este caso son aquellas provincias con problemas de despoblación, como Soria y Teruel, las que registran los mayores valores. Las provincias con una elevada renta per cápita tienden a presentar valores relativamente bajos de capital neto por unidad de producto, lo que indica una mayor productividad del capital en estas provincias. En parte puede ser explicada porque en las provincias con mayor renta per cápita los activos inmobiliarios suelen tener un peso inferior sobre su *stock* de capital y los activos TIC e inmateriales un peso mayor.

Por el contrario, la composición del *stock* por ramas no muestra una relación clara con la renta. Los servicios privados son mayoritarios en todas las provincias menos tres, con su peso siendo inferior allí donde el peso de los servicios públicos es elevado. Por su parte, el peso de la industria presenta una heterogeneidad muy alta, representando desde un 3,2% del *stock* de capital de Málaga hasta un 28,4% del *stock* de capital de Castellón.

#### 4. Cambio climático, desastres naturales (inundaciones) y ajuste de la medición del *stock* de capital

Se entiende por *desastres naturales* los fenómenos meteorológicos extremos que, con independencia de su causa última, generan daños significativos sobre la población, la actividad económica y los activos productivos. Estos eventos pueden obedecer a factores naturales diversos, pero la evidencia científica señala que el cambio climático está acentuando tanto su intensidad como su frecuencia. Es decir, se está produciendo un cambio persistente en el estado del clima —identificable a través de variaciones en la media y/o en la variabilidad de las variables climáticas— que se prolonga durante décadas o más (IPCC 2023a) y genera un aumento del impacto y la probabilidad de los desastres naturales.

La provincia de Valencia vivió en octubre de 2024 los efectos devastadores de una dana, con un elevado impacto en vidas humanas y en bienes materiales que ha acentuado la preocupación sobre los impactos de los desastres naturales. Diversos estudios han cuantificado los efectos económicos de ese desastre natural (Generalitat Valenciana 2025; CESCIV 2025; Pérez *et al.* e. p.; Zurich Insurance Europe AGG y Zurich Foundation 2025), centrándose en aspectos distintos, como el impacto sobre el VAB, el empleo, la riqueza, o el tejido empresarial en la zona afectada. El cálculo de los impactos está condicionado por la disponibilidad de estadísticas que recojan adecuadamente las pérdidas, lo que suele ser complicado, pero también por las metodologías que estas estadísticas emplean. Entre estas limitaciones se encuentra la dimensión geográfica, porque los desastres naturales suelen estar concentrados en un área concreta, que generalmente hace que su impacto más intenso se produzca en un número acotado de municipios; sin embargo, el detalle municipal de las estadísticas suele ser escaso lo que dificulta la evaluación adecuada del impacto.

Este capítulo realiza una aproximación al cálculo del impacto de los desastres naturales sobre el *stock* de capital, y los retos que esa tarea plantea en el marco metodológico general del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de 2008 y el particular de la estimación del *stock* de capital de la OCDE. En el SCN las pérdidas asociadas a los desastres naturales no se contabilizan en la *cuenta de capital* —la que se utiliza para la medición de la contribución productiva del *stock* de activos acumulados— sino en la denominada *Otras variaciones en el volumen de activos* que no suele estar disponible en las series que publican los institutos de estadística. Por esta combinación de circunstancias, las variaciones en la riqueza tras un desastre natural pueden pasar desapercibidas en el SCN. Y, si se observan las series de *stock* de capital, mientras que los impactos negativos de los desastres naturales no están recogidos en las mismas, las series sí que recogen las variaciones positivas de las inversiones realizadas

para reconstruir lo perdido, de manera que el capital parecería haber aumentado tras la catástrofe.

Así pues, aunque un cálculo que refleje adecuadamente el impacto real de un desastre natural requiere evaluar, sobre todo, las pérdidas sufridas en activos fijos que forman parte de la riqueza del país, la cuenta de capital no lo refleja. Dicha cuenta contempla distintos factores que suponen pérdidas en el volumen de activos, como el consumo de capital fijo, la obsolescencia y los daños accidentales; pero estos factores captan minoraciones del *stock* asociadas al uso ordinario del bien de capital, de modo que la regularidad de esos impactos facilita la adopción de criterios para medir la depreciación de los activos. En cambio, los desastres naturales son fenómenos extraordinarios, de carácter excepcional e imprevisto, que encajan con dificultad en la metodología de estimación del *stock* de capital pensada para captar regularidades.

Aunque el marco conceptual del SCN contempla la existencia de desastres naturales, al no medir sus impactos en la cuenta de capital debido a su irregularidad es probable que la importancia de estos pase desapercibida en las magnitudes económicas, y en particular en las series de *stock* de capital. El alcance de esta omisión puede ser mayor si uno de los efectos del cambio climático es que el carácter excepcional de algunos fenómenos naturales está dando paso a una mayor frecuencia e intensidad de los mismos. Si esto es así, habría que prestar más atención a cómo integrar y explicitar la pérdida de los activos en la cuenta de capital –la que se utiliza para la medición de la contribución productiva de los activos–, y no limitarse a considerarla un apunte más en otra cuenta secundaria, concebida para completar la medición de la riqueza pero cuya información no está disponible.

Teniendo en cuenta lo anterior, este capítulo explora las posibilidades de incorporar el impacto de los desastres naturales al cálculo del *stock* de capital mediante ciertas hipótesis simplificadoras y simulaciones que contemplan escenarios sobre la intensidad de los efectos de las inundaciones en España y la mayor probabilidad de que estas ocurran.

La estimación de la pérdida de los bienes de capital afectados por los desastres naturales puede abordarse tras el momento en el que estos ocurren, como un cálculo de los daños *ex post*, y descontarlos del *stock* previamente existente. Este cálculo implica una estimación compleja, pues requiere identificar las pérdidas y valorarlas de acuerdo con los criterios del SCN (valoración a coste de reposición, medir las amortizaciones ya aplicadas en los activos, etc.)<sup>14</sup>. Una vez hecha la valoración se requiere ampliar la fórmula del inventario permanente mediante la que se calcula el *stock* de capital, para añadir un término que minore dicho *stock*

---

<sup>14</sup> Un ejercicio de este tipo se ha realizado para el caso de las inundaciones de Valencia en Pérez *et al.* (e. p.). En dicho documento pueden consultarse los detalles de la metodología y advertirse la complejidad que las estimaciones de daños plantean.

por el importe de las pérdidas derivadas de la catástrofe. Ese importe debería incluirse en la cuenta *otras variaciones en el volumen de activos*, que en la práctica no está disponible en el SCN.

Este capítulo contempla una segunda alternativa, complementaria de la primera: revisar la tasa de depreciación considerada en el cálculo del inventario permanente para que, teniendo en cuenta que los fenómenos extremos van a ser más severos (mayor pérdida de los activos existentes) y más habituales (mayor probabilidad esperada), los efectos de los desastres naturales sean regularmente descontados del *stock* de capital existente como se hace con los efectos de la depreciación por el uso, los daños accidentales y la obsolescencia de los distintos activos.

Recorrer este camino requerirá acumular muchos más datos de los actualmente disponibles para poder calcular adecuadamente las tasas de depreciación ampliadas. Parte de dichos datos provendrán de las evaluaciones *ex post* de los daños derivados de los desastres que se van acumulando. Pero el ejercicio que se presenta en las páginas siguientes quiere, además, mostrar el procedimiento a seguir y recorrerlo a partir de datos *ex post* ya disponibles y de un conjunto de supuestos que permiten simular los resultados esperables en distintos escenarios. Esos resultados de simulaciones permiten una aproximación a la medición de la inversión necesaria para cubrir la depreciación adicional que se derivaría de los impactos esperados de los desastres naturales, y contemplar su orden de magnitud en comparación con los niveles de esfuerzo inversor actualmente existentes.

En suma, este capítulo presenta una propuesta metodológica experimental para endogeneizar las pérdidas de capital derivadas de los eventos extremos dentro del marco metodológico armonizado del cálculo del *stock* de capital y del SCN. Los datos necesarios para realizarlos son limitados, por lo que el ejercicio realizado tiene que ser entendido más como una propuesta de metodología contrastada con unos supuestos y con los escasos datos disponibles. La virtud del ejercicio estriba también en qué aspectos debería incidir la metodología, y dónde se deberían hacer esfuerzos de recabar información para poder aplicarla de modo preciso. El procedimiento propuesto proporciona una tasa de depreciación ampliada que capta los efectos esperados sobre el *stock* de capital neto de los impactos negativos de los desastres naturales. A partir de ese aumento de la tasa de depreciación se puede calcular cuánto debería incrementarse la inversión para tener cubiertos a largo plazo los riesgos climáticos de inundaciones en diferentes escenarios.

Los escenarios contruidos se basan en el aumento de la severidad y la frecuencia esperados de los fenómenos climáticos extremos y las simulaciones se realizan para un tipo de catástrofe natural concreto: las inundaciones. Esta elección se justifica porque, como se

muestra más adelante, son el tipo de desastre más dañino existente en España y también en otros países, y como consecuencia de ello es el desastre del que más información existe<sup>15</sup>.

El resto del capítulo se estructura como sigue. La sección 4.1 describe la forma en la que los desastres naturales se registran en el SCN y los procedimientos de medición del *stock* de capital. La sección 4.2. sintetiza los principales trabajos que se han dedicado a la medición de los efectos económicos de los desastres naturales. El apartado 4.3 justifica que los desastres naturales más habituales en España son las inundaciones y plantea que su intensidad puede ser mayor debido al cambio climático. La sección 4.4 describe la metodología y los supuestos adoptados para simular las necesidades adicionales de inversión para cubrir los riesgos climáticos. El apartado 4.5 presenta los resultados de las simulaciones y el último apartado las principales conclusiones.

#### **4.1. Los desastres naturales en el Sistema de Cuentas Nacionales y la medición del capital**

La medición del *stock* de capital en España del banco de datos Fundación BBVA-Ivie sigue los estándares metodológicos internacionales. Su metodología se basa en el manual de la OCDE (2009) que, a su vez, se ancla en el SCN. El SCN tienen por objeto medir los flujos de actividad y la situación patrimonial de los agentes de la economía. Este marco se complementa con la metodología de la medición del *stock* de capital que contempla tanto la valoración de la riqueza asociada a los activos de capital como la contribución al proceso productivo de los denominados *servicios del capital*. A partir de ambos marcos metodológicos, se calculan estas dos variables de forma coherente con el resto de las magnitudes económicas, y con criterios armonizados con las mediciones de otros países.

En el caso del capital, los estándares definidos por el SCN imponen restricciones a lo que se incluye como bienes de capital, a la forma de valorarlos y a la forma de contabilizar los desastres naturales. Dentro del plan contable del SCN, los activos producidos –los bienes de capital– aumentan y disminuyen en el SCN a través de las transacciones (las adquisiciones (+) y las disposiciones (-)) de activos fijos, del consumo de capital fijo y de las adiciones, salidas y pérdidas ordinarias de existencias. Todas estas variaciones se contabilizan en la *cuenta de capital*. Sin embargo, el valor de los bienes de capital puede variar por motivos que no impliquen transacciones, que se contabilizan en otra cuenta: la de *otras variaciones en el volumen de activos*. Por ejemplo, en esta cuenta se contabilizan las expropiaciones forzosas, la aparición económica de activos (como recursos minerales, por ejemplo), los fondos de comercio y

---

<sup>15</sup>. En los incendios, otra gran catástrofe natural que el cambio climático está generando, la mayor parte de los bienes destruidos son montes y bosques, que el SCN no incluye en el *stock* de capital.

activos de comercialización, o los contratos de arrendamientos y licencias. También se incluyen en ella los desastres naturales o los efectos de las guerras.

Los daños causados por terremotos, inundaciones, incendios, etc. no se registran como consumo, ni como inversión negativa, ni como una pérdida de PIB<sup>16</sup>. Son contabilizados como una reducción de la riqueza nacional que no es registrada en la cuenta de capital sino en la mencionada cuenta auxiliar. Como consecuencia de este criterio del SCN, los efectos de los desastres naturales no son contemplados por la metodología de medición del *stock* de capital, que computa la depreciación ordinaria de los activos cuando estima el capital neto, pero no la que se produce cuando tiene lugar un evento extremo que destruye parte de los capitales acumulados.

De acuerdo con la definición del SCN, la destrucción de activos por desastres naturales es consecuencia de acontecimientos a gran escala y reconocibles, que pueden destruir un porcentaje significativamente importante de activos dentro de cualquiera de las categorías de capital, pero puntuales en ciertos momentos del tiempo. Así pues, son daños excepcionales e imprevistos a diferencia de los que se recogen en las transacciones de la cuenta de capital, como el consumo de capital fijo —que refleja las pérdidas normales en los activos asociadas al deterioro físico, obsolescencia y daños accidentales derivados del propio uso del activo— y las variaciones de existencias. Un aspecto clave de las estimaciones de esas pérdidas de capital es que se trata de minoraciones de los activos generadas regularmente por el uso habitual de los mismos. La observación frecuente de dichas pérdidas permite una estimación más precisa de las mismas<sup>17</sup>, que es más difícil cuando se trata de daños extraordinarios como los producidos por los desastres naturales.

La valoración del capital neto —o capital riqueza— en activos no financieros tras un desastre natural debería calcularse como el valor de la *cuenta de capital* —los datos del *stock* de capital— más la parte de las *otras variaciones en el volumen de activos* asociada a los fenómenos considerados. Pero, en la práctica en el cálculo del *stock* de capital neto no es posible conocer la información de la cuenta de *otras variaciones en el volumen de activos* correspondiente a los desastres naturales, ni en el Sistema Europeo de Cuentas (aplicación del SCN en Europa) desarrollado por Eurostat, ni en la OCDE ni en el INE.

En línea con lo anterior, el manual de la OCDE sobre la medición del *stock* de capital (OCDE 2009) presta atención a los procedimientos para medir la pérdida de valor derivados

<sup>16</sup> En el caso del PIB, al tratarse de una magnitud bruta, la formación de capital contabilizada es la inversión bruta, de modo que en su caso no se captan los efectos de la destrucción de activos. Pero tampoco las capta el Producto Interior Neto (PIN) porque la depreciación que en su caso se tiene en cuenta es solo la que recoge la cuenta de capital, que no contabiliza los efectos de los desastres naturales.

<sup>17</sup> La estimación de las tasas de depreciación de los activos se basa en evaluaciones muy detalladas de las vidas útiles de los mismos, disponibles en algunos países. Véase al respecto Mas y Pérez (2021) o Rincón, Riley and Young 2017.

del uso normal –la depreciación– y el retiro de los activos asociados a la obsolescencia y los daños accidentales (capítulos 12 y 13 del manual). Pero únicamente hace una referencia (OCDE 2009, p. 44) a los efectos de los desastres naturales y es para excluirlas expresamente del consumo de capital fijo, citando literalmente lo establecido por el SCN. Así pues, el *stock* de capital neto no incluye los efectos de las catástrofes naturales, calculándose el saldo de la *cuenta de capital* sin descontar los cambios en la valoración de los activos derivados de los desastres.

El procedimiento para el cálculo del *stock* de capital es el método del inventario permanente (MIP). El *stock* de capital neto riqueza (KW) se calcula mediante la ecuación que relaciona el *stock* existente en dos períodos consecutivos con la inversión realizada y la depreciación acumulada:

$$KW_{i,t} = KW_{i,t-1} + IR_{i,t} - \delta_i \left( \frac{IR_{i,t}}{2} + KW_{i,t-1} \right) \quad (4.1)$$

Donde  $KW_{i,t}$  es el capital neto riqueza del activo  $i$  en el año  $t$ ,  $IR_{i,t}$  es la inversión bruta real y  $\delta_i$  es la tasa de depreciación del activo  $i$ .<sup>18</sup> En el último término de la ecuación (4.1) la inversión real del año  $t$  se divide por dos al suponer, por convención, que la inversión se fecha, en promedio, a mitad de año, por lo que la depreciación de la formación bruta de capital de un ejercicio se produce ya durante medio año, además de en los años siguientes una vez incorporada al *stock* de capital.

Si se descuentan las variaciones en el volumen de activos producidas por los desastres naturales recogidas por la cuenta  $OVA_{i,t}$ , el valor del capital neto resultaría minorado por la destrucción de activos asociados a los riesgos climáticos. Si  $KW_{i,t}^*$  es el nuevo saldo de la cuenta de capital descontando el efecto de las variaciones de activos asociados a los desastres naturales, la ecuación (4.1) se transforma en:

$$KW_{i,t}^* = KW_{i,t-1}^* + IR_{i,t} - \delta_i \left( \frac{IR_{i,t}}{2} + KW_{i,t-1}^* \right) - OVA_{i,t} \quad (4.2)$$

Este procedimiento de cálculo, conceptualmente similar al que realizan Sliker y Nakamura (2023) y Nakamura y Sliker (2025), tiene el inconveniente de que no siempre es posible estimar las pérdidas de los activos destruidos por una catástrofe natural en un momento concreto para descontarlas. Además, en parte como consecuencia de que se trata de eventos irregulares, los criterios de valoración de los procedimientos con los que se miden las pérdidas de bienes en desastres naturales son cambiantes y no están tan armonizados. En

<sup>18</sup> En este capítulo se ha obviado el subíndice correspondiente al sector de actividad y los cálculos se han llevado a cabo para el total de sectores de la economía. Véase el apéndice A.1 para un mayor detalle de la metodología de cálculo.

esas circunstancias, puede ser útil explorar cómo calcular regularmente el valor de la pérdida esperada del capital neto por el posible efecto de un desastre natural.

El planteamiento no puede ser el mismo que el seguido para calcular las tasas de depreciación ordinarias aplicadas en la metodología de medición del capital, basado en las vidas medias de los activos. Sin embargo, nuestra meta es en cierto modo similar: calcular una tasa de depreciación ampliada que, además del consumo de capital, obsolescencia y pérdidas por uso, incluya las pérdidas esperadas de los desastres naturales, cada vez más afectadas por un riesgo climático que aumenta estas pérdidas y las hace más frecuentes.

La inclusión de la tasa de depreciación adicional asociada al riesgo climático ( $\delta_{risk}$ ) transforma la expresión (4.2) como sigue:

$$KW_{i,t} = KW_{i,t-1} + IR_{i,t} - \delta_{risk} \left( \frac{IR_{i,t}}{2} + KW_{i,t-1} \right) \quad (4.3)$$

El resto del capítulo revisa cómo el cálculo de  $\delta_{risk}$  se enfrenta a diversos obstáculos. Antes de describirlos en el apartado 4.4, en los dos próximos apartados se ofrecen distintas referencias a tener en cuenta en esa tarea, sobre los problemas de medición de los efectos económicos de las catástrofes y sobre los desastres naturales en España y el cambio climático.

## 4.2. Medición de los efectos económicos de las catástrofes naturales

Los desastres naturales constituyen perturbaciones extremas que, cuando se producen, afectan a la población, a los recursos naturales y al funcionamiento de la economía. Sus consecuencias no se limitan a los daños inmediatos que generan, sino que pueden condicionar de manera duradera la evolución de la actividad, el bienestar y la capacidad productiva de las sociedades afectadas. En este sentido, los desastres naturales no deben entenderse únicamente como episodios transitorios sino como *shocks* con potencial para alterar las trayectorias económicas y sociales a medio y largo plazo. Entre los principales trabajos que han analizado los efectos económicos de los desastres naturales son pocos los que se centran en la medición de sus efectos en el *stock* de capital, y todavía menos los que lo abordan en el marco del SCN.

Las *pérdidas económicas* pueden clasificarse en directas e indirectas. Los daños directos se materializan en la destrucción física de los activos de capital —infraestructuras, viviendas, instalaciones productivas o equipamientos— y afectan directamente al *stock* de riqueza de la economía. Los daños indirectos se manifiestan en forma de interrupciones en los flujos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, con efectos que pueden prolongarse en el tiempo y amplificarse a través de las interdependencias sectoriales y territoriales (IRDR 2015).

La diversidad de impactos económicos asociados a los desastres naturales plantea desafíos en su valoración. Resulta útil contar con un marco analítico que permita ordenar los distintos canales a través de los cuales los desastres influyen sobre la actividad económica, que sirva como punto de partida para el análisis posterior de sus implicaciones sobre el cálculo del *stock* de capital y la capacidad productiva. Como se ha comentado, desde un punto de vista analítico el desastre natural es un *shock exógeno* que incide simultáneamente sobre los flujos de producción y sobre los *stocks* de riqueza. Esta doble naturaleza del impacto constituye uno de los rasgos distintivos de los desastres naturales y explica la complejidad de sus efectos macroeconómicos a lo largo del tiempo. Los efectos del *shock* que supone la catástrofe natural pueden dividirse en tres fases distintas: una inicial o de corto plazo, determinada por los efectos inmediatos del desastre sobre la oferta y la demanda; los efectos a medio plazo, asociados a la fase de la reconstrucción, y los de largo plazo, resultado de las dinámicas anteriores.

El efecto inicial de corto plazo supone una contracción de la oferta y de la demanda. La primera por la reducción de la capacidad productiva derivada de la destrucción de parte del capital instalado (infraestructuras, instalaciones productivas y capital físico), y, dependiendo de la intensidad del desastre, de la disponibilidad de trabajadores. La segunda, por la pérdida de renta y riqueza de hogares y empresas, que contrae el consumo y la inversión. El resultado inmediato es una caída de la producción que, dependiendo de la magnitud relativa de ambos desplazamientos de la oferta y la demanda, puede ir acompañada o no de presiones inflacionistas.

Los efectos a medio plazo se asocian al proceso de reconstrucción posterior al *shock* inicial. El aumento del gasto público, las transferencias extraordinarias a empresas y hogares, y la inversión destinada a reparar los daños, impulsan la demanda agregada, generando un crecimiento de renta y un incremento de la inversión y el *stock* de capital. Dependiendo de la magnitud de este incremento de demanda, la recuperación de los niveles de renta y de capital pueden alcanzar los iniciales, mantenerlos a niveles inferiores o llevarlos a un nivel superior. Dos matizaciones son importantes en este sentido. En primer lugar, aunque se recuperen los niveles de renta, e incluso de capital, se produce un efecto composición. La estructura sectorial de la demanda (tanto del consumo como de la inversión) no es la misma que la que existía antes del desastre. Por ejemplo, tras la reciente dana de Valencia se intensificó la inversión en infraestructuras, en mobiliario para sustituir el dañado, en vehículos, etc. El incremento de la inversión también está generando un incremento del capital que, en términos de riqueza total, no implica que el *stock* de capital haya sido plenamente restituido y su nivel inicial superado, ya que una parte sustancial de la inversión se destina a compensar las pérdidas sufridas.

Los efectos de largo plazo sobre la trayectoria de la economía dependen de cómo se haya llevado a cabo el proceso de reconstrucción y cuál haya sido su impacto sobre la oferta agregada por vía del *stock* de capital y la productividad. Pueden distinguirse tres escenarios. En el primero la oferta agregada se recupera solo parcialmente porque el *stock* de capital no alcanza su nivel previo al desastre, consolidándose una pérdida permanente de capacidad productiva y, por tanto, el PIB alcanza un potencial menor al existente antes del *shock*. En el segundo la reposición del capital es completa y la economía retorna a una situación similar a la inicial. En el tercero la reconstrucción se convierte en una oportunidad de modernización, dando lugar a un aumento en la producción potencial de la economía debido al incremento del *stock* de capital y de la productividad.

En la transición de los efectos de corto plazo hasta el equilibrio final de largo plazo, al igual que existían efectos composición en la estructura de la demanda, también se dan en la oferta. Empresas poco productivas y con debilidades económico-financieras, o localizadas en las zonas más afectadas por la destrucción, pueden no sobrevivir a los efectos del desastre<sup>19</sup>, y mantenerse aquellas más productivas y con mayor resiliencia. Es decir, puede haber un sesgo de supervivencia en el tejido productivo que haga que la productividad media aumente, porque las empresas en la cola de la distribución sean las que con mayor probabilidad no hayan podido sobrevivir. En segundo lugar, la restitución del capital destruido puede implicar un incremento permanente en su productividad, al incorporar mayor progreso técnico que el que fue destruido que, al haber sido adquirido con anterioridad, era menos eficiente (Hallegatte y Dumas 2009). Un elemento adicional a tener presente es la forma en la que se financie la reconstrucción y la transición desde el corto plazo al medio. Si los gastos asociados a la recuperación se financian con deuda puede suponer una restricción presupuestaria para los particulares, las empresas y la propia administración pública, limitando posibles inversiones futuras. Por último, el mayor riesgo en inversiones en capital físico derivados de la mayor probabilidad percibida de que este pueda ser destruido (menor rentabilidad esperada del capital), puede elevar el rendimiento relativo del capital humano, incentivando la inversión en educación, cualificación y capacidades adaptativas (Skidmore y Toya 2002).

En este contexto resulta especialmente relevante cómo se cuantifican los impactos inmediatos de los desastres naturales ya que, como se explicó anteriormente, estos constituyen el punto de partida de todas las dinámicas posteriores. Sin embargo, pese a que la literatura económica es amplia, el análisis empírico se ha centrado mayoritariamente en los efectos sobre los flujos de renta, producción y empleo, prestando una atención relativamente

---

<sup>19</sup> Gómez y Maudos (2025) y Pérez *et al.* (e. p.) muestran que el tejido productivo y los activos de algunos municipios inundados ha sufrido mucho más que el de otros también afectados. Pérez *et al.* (2025) muestran que un porcentaje importante de empresas españolas (19% en 2022) tienen fragilidad financiera y un 5,3% podrían ser consideradas como empresas zombis.

menor a las implicaciones sobre los *stocks* de capital y riqueza. En muchos casos, las pérdidas asociadas a estos eventos se presentan mediante estimaciones agregadas de daños económicos, sin distinguir entre la destrucción de activos de capital y las perturbaciones (más o menos transitorias) sobre el nivel de actividad.

Numerosos trabajos estudian el impacto de los *shocks* climáticos sobre el PIB regional, el empleo o los movimientos migratorios, incorporando tanto efectos directos como externalidades espaciales (Strobl 2011; Boustan *et al.* 2020; Cavallo *et al.* 2013; Costa y Hooley 2025), así como su influencia sobre el crecimiento económico de largo plazo mediante modelos dinámicos de equilibrio general (Strulik y Trimborn 2019). En estos enfoques, la destrucción de capital suele aparecer implícitamente, integrada en la dinámica agregada, sin una identificación específica de sus implicaciones para la medición del capital productivo.

Una parte relevante de la literatura ha profundizado en canales específicos de transmisión de los desastres naturales. En particular, se ha analizado el papel de los mecanismos de financiación de la reconstrucción del capital en economías en desarrollo (Bevan y Adam 2016), así como los efectos de los daños físicos sobre las cadenas globales de valor, mostrando cómo las perturbaciones locales pueden amplificarse a través de las interdependencias productivas (Huang *et al.* 2021; Lyu, Xiang y Wang 2023). A nivel microeconómico, los estudios basados en datos de empresas documentan impactos significativos sobre la supervivencia empresarial, las ventas, el empleo, la productividad y el capital de las empresas ubicadas en las zonas afectadas (Okubo y Strobl 2021). En paralelo, existe una extensa literatura que examina las consecuencias de los desastres naturales sobre el sistema financiero, incluyendo su impacto sobre la estabilidad bancaria (Do, Phan y Nguyen 2023), la acumulación de préstamos dudosos (Nie, Regelink y Wang 2023), la tasa de interés natural (Mongelli, Pointner y Van den End 2022) y los diferenciales bancarios (Correa *et al.* 2022).

Los trabajos que abordan explícitamente las implicaciones de los desastres naturales desde el marco de las cuentas nacionales y la medición del capital son escasos. En esta línea se sitúan los trabajos de Sliker y Nakamura (2023) y Nakamura y Sliker (2025), que desarrollan un marco metodológico para estimar el coste de los desastres climáticos futuros e incorporarlo al consumo de capital fijo. Aunque conceptualmente próximo a dichos trabajos, el enfoque adoptado en este capítulo difiere en su implementación: en lugar de ajustar directamente el consumo de capital fijo añadiendo el coste estimado de los desastres naturales, se propone integrar el riesgo de los desastres naturales en las tasas de depreciación utilizadas para medir la evolución del *stock* de capital neto. Hasta donde conocemos, esta vía alternativa para incorporar el impacto del cambio climático en la dinámica del capital neto no ha sido contemplada.

### 4.3. Desastres naturales en España y cambio climático

Cómo se producirán las consecuencias económicas de la transición climática a través de los desastres naturales, desde el efecto inmediato hasta los efectos de largo plazo, depende fundamentalmente de cuatro factores (Asamblea General de las Naciones Unidas 2016): la amenaza, la exposición a sus efectos, la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta. La *amenaza* hace referencia a la naturaleza y magnitud del fenómeno físico y a la probabilidad de que este suceda. La *exposición* depende de la localización de la población, las infraestructuras, las viviendas y los activos productivos en las zonas potencialmente afectadas. La *vulnerabilidad* está condicionada por las características físicas, sociales, económicas e institucionales de la región o área potencialmente afectada, y sus dotaciones de infraestructuras de prevención que condicionan la magnitud de los daños. La *capacidad de respuesta* depende de los recursos disponibles y también de las infraestructuras y demás instrumentos de protección movilizables para anticipar, absorber y gestionar los impactos, así como reforzar la resiliencia frente a eventos adversos. La interacción entre estos cuatro elementos determina que fenómenos de naturaleza similar puedan tener consecuencias económicas muy distintas, según el contexto territorial e institucional en el que se produzcan.

Contemplando estos elementos, existen bases de datos internacionales que evalúan de distinta manera la ocurrencia y gravedad relativa de distintos desastres. Por ejemplo, la *Emergency Events Database* (EM-DAT)<sup>20</sup> constituye una referencia ampliamente utilizada para realizar comparaciones internacionales sobre el alcance destructor de distintos tipos de desastres naturales. Ofrece un registro global desde 1900 tanto de los impactos humanos — muertes, personas afectadas— como de las pérdidas económicas asociadas a distintos tipos de desastres. Aunque con limitaciones<sup>21</sup>, ofrece una primera aproximación a los efectos, frecuencia y tipología de las catástrofes naturales en España.

Desde comienzos del siglo XX, los datos de EM-DAT permiten jerarquizar los desastres naturales en España y en el conjunto de países europeos según cuatro dimensiones fundamentales: frecuencia (número de eventos), daños económicos totales, número de víctimas mortales y número de personas afectadas (cuadro 4.1). En el caso de España (panel a), las inundaciones se distinguen como el fenómeno más frecuente, con 43 eventos registrados, y el de mayor impacto económico, al concentrar cerca del 50% de los daños agregados totales. Además, afectan de forma significativa a la población, con más de un

<sup>20</sup> Base de datos elaborada por el Centro de Investigación en Epidemiología de Desastres (CRED) de la Universidad Católica de Lovaina.

<sup>21</sup> La cobertura histórica puede ser incompleta, especialmente para eventos de menor escala, o con efectos muy localizados. En segundo lugar, los criterios de valoración de las pérdidas económicas no son homogéneos entre países ni a lo largo del tiempo. Por último, las cifras de pérdidas económicas agregan impactos directos sobre los *stocks* de capital con efectos indirectos sobre los flujos de actividad, lo que dificulta aislar la destrucción efectiva de activos físicos.

millón de personas impactadas. En contraste con lo anterior, los fenómenos asociados a temperaturas extremas, como olas de calor, concentran la mayor parte de las víctimas mortales (42.046 personas), aunque su traducción en pérdidas económicas directas es relativamente reducida. Por su parte, las sequías presentan un impacto económico notable (33% del total de daños), afectando a más de seis millones de personas. Otros desastres, como los incendios forestales o las tormentas severas, generan daños relevantes a escala local, pero su menor frecuencia y repercusión agregada los sitúan por detrás de las inundaciones en términos de impacto económico y social a lo largo del período considerado.

Los datos descritos muestran que en España las inundaciones han sido el desastre natural más frecuente y destructivo desde comienzos del siglo XX en términos económicos, seguidos por las sequías, de acuerdo con los registros de EM-DAT.

La comparación con el conjunto de países europeos (panel *b*) muestra que esta estructura de impactos presenta patrones similares, aunque con algunas diferencias. Al igual que en España, las inundaciones constituyen el desastre más frecuente y uno de los principales responsables de los daños económicos agregados en Europa. Al tratarse de un espacio mayor que el español la frecuencia de los fenómenos extremos es mucho más elevada (casi 6 al año en lugar de uno cada tres años). Por otra parte, a escala continental adquieren mayor peso relativo otros riesgos distintos de las inundaciones, como las tormentas y especialmente, los terremotos, que explican una parte sustancial tanto de los daños económicos como de las víctimas mortales.

El carácter más frecuente y devastador de las inundaciones en España se confirma en la estadística de riesgos extraordinarios del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS). El CCS es una entidad pública adscrita al Ministerio de Economía que actúa como asegurador de último recurso frente a determinados riesgos extraordinarios, definidos legalmente e incluyendo, entre otros, las inundaciones, los terremotos, las erupciones volcánicas, el terrorismo o las tempestades ciclónicas atípicas. Su base de datos proporciona información sobre el número de expedientes tramitados, el volumen de indemnizaciones abonadas, así como sobre el capital asegurado frente a estos riesgos. En general, los datos tienen un sesgo hacia bienes que han sido asegurados, pues el resto no están contemplados.

**CUADRO 4.1: Distribución de frecuencia, daños económicos y consecuencias humanas de los desastres naturales, 1900-2025**

a) España

Tipo de desastre	Eventos	Daños económicos (porcentaje)	Muertes (personas)	Afectados (personas)
Inundación	43	46,7	1.867	1.040.844
Tormenta	33	10,6	195	65.463
Incendio forestal	19	4,8	74	24.400
Temperatura extrema	13	4,4	42.046	-
Sequía	5	33,0	-	6.026.000
Terremoto	3	0,4	21	-
Epidemia	2	0,0	2	2.134
Movimiento de masa (húmedo)	1	0,0	87	800

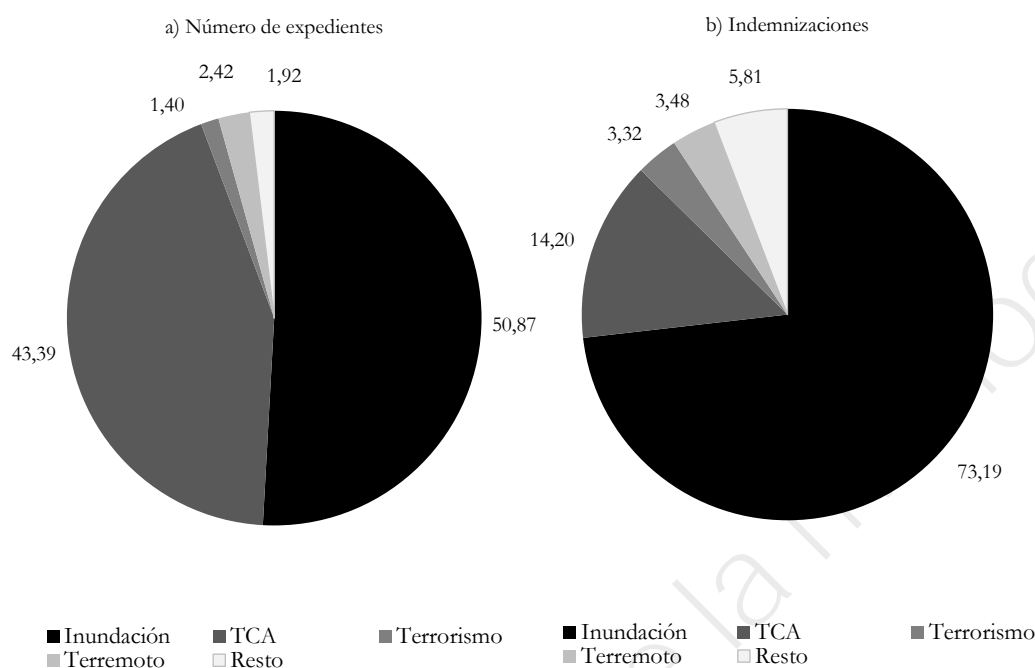
b) Europa

Tipo de desastre	Eventos	Daños económicos (porcentaje)	Muertes (personas)	Afectados (personas)
Inundación	716	37,5	10.948	18.285.863
Tormenta	614	23,0	3.994	13.278.262
Temperatura extrema	363	3,6	327.573	1.431.732
Terremoto	205	26,5	270.474	4.836.892
Incendio forestal	129	2,6	946	1.547.024
Movimiento de masa (húmedo)	85	0,8	16.855	39.967
Sequía	46	6,1	1.200.002	15.514.769
Epidemia	40	0,0	2.500.474	18.189.806
Actividad volcánica	12	0,0	735	12.500
Movimiento de masa (seco)	3	0,0	58	8.200
Inundación por desbordamiento glaciar	2	0,0	12	-
Niebla	1	0,0	4.000	-
Impacto	1	0,0	-	300.000
Infestación	1	0,0	-	-

Fuente: CRED (EM-DAT) y elaboración propia.

A efectos del análisis de la destrucción de capital y sus implicaciones sobre el *stock* de activos, contemplaremos exclusivamente los datos del CCS relativos a siniestros sobre bienes (no considerando los de lesiones y fallecimientos y las pérdidas pecuniarias –beneficios potenciales perdidos– de las empresas). El ámbito de cobertura incluye viviendas y comunidades de propietarios, vehículos automóviles y el conjunto de activos agrupados bajo la categoría de «otros riesgos», que engloba comercios, oficinas, almacenes, riesgos industriales y determinadas obras civiles.

**GRÁFICO 4.1: Distribución del número de expedientes y del volumen de indemnizaciones del CCS por causa del siniestro. España, 1971-2024 (porcentaje)**



*Nota:* TCA se refiere a Tempestades ciclónicas atípicas.

*Fuente:* CRED (EM-DAT) y elaboración propia.

El gráfico 4.1 presenta, para el período 1971–2024, el peso relativo de las distintas causas de siniestro tanto en términos del número de expedientes tramitados (panel *a*) como del volumen de indemnizaciones abonadas por el CCS, expresadas en euros constantes de 2024 (panel *b*). Los resultados confirman que las inundaciones constituyen, con diferencia, el riesgo extraordinario de mayor relevancia en España desde la perspectiva de la destrucción de los bienes asegurados. En términos de frecuencia, representan el 50,9 % del total de expedientes tramitados, superior a las tempestades ciclónicas atípicas (TCA) que suponen el 43,4 %, mientras que el resto de los riesgos presentan un peso más residual. En términos de importe indemnizado, por su parte, el predominio es aún más acusado: las inundaciones concentran el 73,2 % del volumen total de indemnizaciones abonadas por el CCS a lo largo de todo el período, frente al 14,2 % asociado a las tempestades ciclónicas atípicas y porcentajes inferiores al 4 % en los casos de terremotos o terrorismo.

Esta doble dimensión –alta recurrencia y elevadas pérdidas– convierte a las inundaciones en un fenómeno especialmente relevante desde el punto de vista de la destrucción de los activos de capital en España. A diferencia de otros desastres naturales, que tienden a presentarse de forma más esporádica o con impactos económicos más acotados, las inundaciones combinan una elevada frecuencia con una capacidad sistemática de generar pérdidas significativas en el *stock* de activos, lo que justifica su elección para protagonizar el

análisis en los apartados posteriores de los efectos del riesgo climático sobre la depreciación del capital y las necesidades de inversión a largo plazo.

El cambio climático introduce un elemento adicional de incertidumbre en el análisis de los desastres naturales. La literatura ha documentado que el calentamiento global no se limita a elevar la temperatura media, sino que altera la distribución de variables climáticas fundamentales, afectando tanto a la intensidad (severidad) como a la frecuencia de determinados eventos meteorológicos extremos, como los episodios de precipitación intensa (Myhre *et al.* 2019; IPCC 2023a).

Desde el punto de vista puramente físico, existe un consenso amplio en que el aumento de la temperatura del aire incrementa su capacidad para retener vapor de agua, lo que favorece precipitaciones más intensas cuando se producen condiciones atmosféricas propicias. Sobre esta base, Myhre *et al.* (2019) muestran que la respuesta de los eventos de precipitación extrema al calentamiento global es marcadamente no lineal: los aumentos relativos en la frecuencia y en la intensidad son tanto mayores cuanto más elevada es la temperatura.

Estas regularidades físicas han sido incorporadas de forma explícita en ejercicios de simulación del riesgo de inundaciones desarrollados por organismos internacionales. En particular, un trabajo reciente del Banco Mundial (Hallegatte, Jooste y McIsaac 2024), modeliza las consecuencias macroeconómicas de los desastres naturales utilizando supuestos coherentes con esta evidencia para proyectar la evolución del riesgo de inundaciones bajo distintos escenarios de cambio climático. En el ejercicio desarrollado en el apéndice F de dicho trabajo, se imponen escenarios de aumento no lineal del riesgo de inundaciones, y se combina este supuesto con estimaciones históricas de daños sobre el capital para construir trayectorias de destrucción de activos bajo distintos escenarios climáticos.

La evidencia más reciente, sintetizada en el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (2023b) y en particular en su capítulo 11, refuerza estas conclusiones. El informe señala que el aumento de la intensidad de los episodios de precipitación extrema es altamente probable a escala global y muy probable en la mayoría de las regiones europeas. En términos cuantitativos, el IPCC estima que la intensidad de las precipitaciones extremas aumenta, en promedio, un 7 % por cada grado adicional de calentamiento global. Asimismo, el IPCC (2023b) destaca que la frecuencia de estos eventos extremos tiende a incrementarse de forma no lineal, haciéndolos mucho más frecuentes a partir de ciertos umbrales.

Estas dinámicas tienen implicaciones directas para el riesgo de inundaciones. El aumento previsto en la intensidad de las precipitaciones incrementa la probabilidad de desbordamientos, inundaciones pluviales y episodios repentinos, especialmente en contextos en los que la capacidad de absorción del territorio o de las infraestructuras de drenaje resulta limitada. En economías como la española, caracterizadas por una elevada exposición a lluvias

intensas en ciertos territorios, una alta concentración de población y activos en áreas vulnerables y zonas de riesgo, estas tendencias apuntan a un aumento estructural de la probabilidad de padecer daños materiales sobre el *stock* de capital.

En este contexto, las inundaciones no solo constituyen el desastre natural más relevante en términos históricos, sino que previsiblemente concentrarán una parte creciente de los impactos económicos asociados al cambio climático en el futuro. Esta doble condición — elevada recurrencia pasada y riesgo físico creciente— justifica que este capítulo se centre en este tipo de eventos y sus implicaciones para la medición del *stock* de capital, modificando la tasa de depreciación del capital y, consiguientemente, las necesidades de inversión requeridas para preservar la capacidad productiva a largo plazo. El hecho de que estos fenómenos meteorológicos extremos estén dejando de ser esporádicos para ser más recurrentes justificaría la propuesta de este capítulo: integrarlos en la metodología de medición del *stock* de capital mediante una corrección al alza de las tasas de depreciación.

#### 4.4. Metodología y supuestos

Este apartado describe el procedimiento propuesto para realizar un ejercicio de simulación cuyo objetivo es incorporar el riesgo asociado a las precipitaciones extremas en la metodología de medición del *stock* de capital. En lugar de medir *ex post* las pérdidas asociadas a la ocurrencia de un fenómeno catastrófico concreto se adopta un enfoque para medir las pérdidas *ex ante*: se considera que, igual que se asume que los bienes de capital se deprecian por su uso, por la obsolescencia y por los daños accidentales, también se debe tener en cuenta que se producen daños en los activos por la ocurrencia de desastres naturales. Para poder contemplar dicho riesgo debemos analizar cómo evaluar los factores de los que depende la tasa de depreciación asociada a incluir este coste adicional hasta ahora no contemplado, y calibrar la importancia de cada uno de ellos, en la medida de lo posible. La capacidad de alcanzar ese doble objetivo viene condicionada por la disponibilidad de información, que sin duda es limitada. Asumiendo esa limitación, en las páginas siguientes abordaremos la estimación explicitando las hipótesis que necesitamos hacer para calcular la tasa de depreciación ampliada. Hay que tener presente que, como se describe a continuación, existen muchas limitaciones a la información disponible para poder realizar la estimación, y el ejercicio tienen ciertas limitaciones en este sentido. Pero el hecho relevante es que el proceso desarrollado señala las variables clave y las necesidades de información que se requerirían para hacer una medición más precisa.

A partir de distintas hipótesis contemplaremos distintos escenarios sobre la tasa de depreciación asociada al riesgo de padecer eventos climáticos extremos y simularemos sus consecuencias. Las simulaciones nos ofrecerán estimaciones de las necesidades de inversión adicional necesaria para mantener un *stock* de capital neto que tenga en cuenta las pérdidas

por catástrofes. Esto es si esa inversión se realizase el volumen del *stock* será equivalente al que existiría en ausencia de catástrofes naturales. Así pues, el ejercicio evaluará en qué medida resulta necesario aumentar el esfuerzo inversor necesario para internalizar las pérdidas de capital derivadas de los episodios catastróficos -ponderando la probabilidad de que estos ocurran-, con el fin de evitar una reducción no reconocida del *stock* de capital debido a que la metodología ignora los desastres naturales.

La metodología parte de las tasas de depreciación de los trece activos básicos utilizadas en las estimaciones del proyecto Fundación BBVA-Ivie. Las tasas de depreciación utilizadas son las que, de acuerdo con SCN, miden la pérdida de valor de los bienes de capital por su uso, por la obsolescencia y por las pérdidas accidentales. Para internalizar el efecto de los desastres naturales las tasas de depreciación ordinarias se ajustan para incorporar el impacto derivado del riesgo de inundaciones bajo diferentes escenarios climáticos, tanto de intensificación de los daños como de aumento de la frecuencia de estos eventos. A partir de estas tasas de depreciación ampliadas se obtienen nuevas series de inversión real por activo para el período 1975-2025 que, posteriormente, se comparan con las series de inversión previamente observadas. Esta comparación permite cuantificar en qué cuantía la inversión tendrá que ser mayor cuando existe riesgo de catástrofes si se quiere mantener el nivel de *stock* de capital alcanzado cuando dichas catástrofes no existen.

#### *Daños sobre el stock (d)*

El primer paso del ejercicio consiste en disponer de una referencia cuantitativa del impacto que suponen las inundaciones en el *stock* de capital desde una perspectiva *ex post*. Esta referencia será de utilidad a la hora de incorporar las pérdidas de manera explícita en las tasas de depreciación pues dichas cuotas de amortización deberían generar recursos para cubrir las pérdidas en los casos en que estas se produzcan.

Para cada activo se debe calcular un parámetro  $d$ , definido como la ratio entre los daños absolutos en los activos ocasionados por un episodio de inundaciones y el valor del *stock* de capital correspondiente al promedio del período considerado. Este parámetro aproxima la intensidad del daño que los eventos de precipitaciones extremas producen en el capital físico, según el tipo de activo. Formalmente, para cada activo  $i$ :

$$d_i = \frac{D_i}{KW_i} \quad (4.4)$$

donde  $D_i$  representa los daños absolutos estimados (que el SCN clasificaría dentro de *otras variaciones en el volumen de activos*,  $OVA_{i,t}$  en la ecuación (4.2) y  $KW_i$  el *stock* de capital neto

riqueza del activo  $i$ <sup>22</sup> calculado para el promedio de años considerados en los que se puede llegar a producir el desastre natural, ambas magnitudes expresadas en euros constantes de 2020.

La estimación del valor del parámetro  $d$  parte de una valoración *ex post* de los daños asociada a experiencias de daños pasados, pues solo así se pueden calibrar los parámetros del modelo. En este ejercicio se apoya en las estimaciones de los daños provocados por las inundaciones de la provincia de Valencia el 29 de octubre de 2024, recogidas en Pérez *et al.* e. p., por dos razones. Primero, porque estas inundaciones son uno de los episodios más recientes y más destructivos registrados en España y en Europa en las últimas décadas, lo que las convierte en un caso de estudio adecuado para el análisis de pérdidas esperadas de este tipo de fenómenos si se considera que el cambio climático ya está presente y va a generar impactos similares o mayores cada vez más frecuentes. Segundo, porque el estudio citado ofrece una cuantificación de los daños sufridos distinguiendo por activos, basada en un criterio homogéneo de imputación de pérdidas de valor en función de la altura alcanzada por el agua. Hasta donde conocemos, no existen otros trabajos con estas características. La disponibilidad de daños por tipos de activo es clave en la metodología, pues de acuerdo con la metodología de la OCDE (2009), el cálculo del *stock* de capital se realiza precisamente por activos.

Los daños totales asociados al episodio analizado en los activos contemplados por el SCN ascendieron a 12.873 millones de euros (10.631 millones de euros de 2020). La distribución de los daños por activos se concentró principalmente en los denominados *otros activos productivos* -incluyen construcciones no residenciales distintas de las infraestructuras, maquinaria y equipos- (6.267 millones de euros), seguidos de las viviendas (2.958 millones), vehículos (1.846 millones), infraestructuras hidráulicas (1.074 millones), infraestructuras viarias (454 millones), infraestructuras ferroviarias (257 millones) y activos cultivados (16 millones).

Pese a que la cuantificación desagregada por activos es más amplia que en otros trabajos, es menor que la contemplada en la clasificación de activos utilizada para la medición del *stock* de capital en la base de datos de la Fundación BBVA-Ivie. El parámetro  $d_i$  de los trece activos básicos se calcula a partir de la correspondencia con las cuatro agrupaciones que contempla el informe de Pérez *et al.* 2025 que muestra el cuadro 4.2.

---

<sup>22</sup> Como se ha comentado anteriormente, se podría utilizar directamente la pérdida  $D_i$  para descontarla del *stock* de capital  $KW_i$ . Sin embargo, este enfoque tiene problemas pues en los informes de medición de daños se utilizan criterios muy dispares (Generalitat Valenciana 2025; CESCIV 2025; Zurich Insurance Europe AGG y Zurich Foundation 2025) y prácticamente nunca siguiendo las normas de contabilidad nacional. Por ello, se utiliza una ratio suponiendo que la diferencia entre precios de mercado y de adquisición es constante.

**CUADRO 4.2: Ratio entre los daños por inundaciones de la dana de Valencia de octubre de 2024 y el promedio 1975-2025 del *stock* de capital neto nacional (d)**

Grupo de activos incluidos en el Informe Perez <i>et al.</i> (en prensa)	Activos básicos (i) de la base de datos de la Fundación BBVA-Ivie	Porcentaje de pérdidas $d_{i,base}$
Vehículos	Vehículos de motor	2,06
	Otro material de transporte	2,06
Otros activos productivos e infraestructuras	Otras construcciones	0,53
	Productos metálicos	0,53
	Maquinaria y equipo mecánico	0,53
	Equipo de oficina y hardware	0,53
	Comunicaciones	0,53
	Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.	0,53
	Software	0,53
	I+D	0,53
	Resto de activos inmateriales	0,53
	Activos cultivados	Activos cultivados
Viviendas	Viviendas	0,16
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>0,37</b>

Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026) y elaboración propia.

El porcentaje de pérdidas que representan los daños por activos es el primer paso del cálculo de la tasa de depreciación extraordinaria que queremos estimar. El valor de  $d_i$  depende del *stock* de capital considerado en el denominador: nacional, regional, provincial. El capital nacional es mayor que los de menores ámbitos geográficos, pero también será el que, por definición, se verá afectado por los desastres con igual o más frecuencia que el de otros ámbitos de menor dimensión. Por consiguiente, dado un desastre y sus daños estimados ( $D_i$ ), el parámetro  $d_i$  tendrá un valor igual o menor cuando se calcula a nivel nacional que a nivel regional o provincial; pero si el número de desastres computado en cada ámbito geográfico es distinto no existirá un orden predeterminado en los valores de  $d_i$  correspondientes a ellos. Ante la imposibilidad de realizar el cálculo a nivel provincial y regional por no tener la magnitud de los daños en diferentes eventos en estos ámbitos, se opta por utilizar la magnitud de las pérdidas de la dana de Valencia (las únicas con información por activos) y calcular el impacto en el *stock* de capital nacional. Pero en la medida en que son fenómenos de alcance local, en las comparaciones de las necesidades de inversión necesarias para endogeneizar sus efectos en los indicadores de *stock* de capital, se pondrá el foco también en el ámbito provincial.

Según el cuadro 4.2, los daños provocados por la dana de octubre de 2024 representan aproximadamente el 0,37 % del promedio del *stock* de capital neto nacional correspondiente al período 1975-2025. Cuando los daños se ponen en relación con el *stock* de capital de la provincia de Valencia en 2024, la ratio asciende al 4,2%. En el caso de los 105 municipios directamente afectados, la ratio asciende hasta el 6,2 % y en el caso de los 15 municipios de

la denominada *zona cero* el porcentaje de capitales dañados alcanza el 30,5% (Pérez *et al.* e. p.). Estas diferencias reflejan la concentración de las inundaciones tomadas como referencia en una provincia y, especialmente, en algunos de sus municipios, así como la elevada intensidad de los daños en el capital de las zonas más afectadas.

El porcentaje de daños por activos de los correspondientes *stocks de capital*, calculados a partir de los impactos de la dana de Valencia, sirve como base para la estimación de la depreciación extraordinaria asociada a las inundaciones. Suponemos que este porcentaje de daños en cada tipo de activo será similar en otras inundaciones que pudiesen darse. Obviamente, se trata de una hipótesis simplificadora, pues los daños en cada caso dependerán de la intensidad de las precipitaciones y su localización. Pero, además, otro conjunto de variables influye en los daños: la orografía, el relieve, la ocupación del territorio, la localización de los capitales privados y las dotaciones de infraestructuras, y la estructura productiva de la zona afectada. Por ejemplo, si las inundaciones se diesen en una zona con escasas pendientes, rural, lejana a grandes núcleos urbanos, especializada en actividad primaria, los porcentajes de pérdida serían distintos de los considerados. En consecuencia, la estimación de los porcentajes esperables de daños podría refinarse en la medida que exista información más completa, tomándose los datos del cuadro 4.2 como un escenario base para las simulaciones.

#### *Cambio climático (I): escenarios de intensificación de los daños*

Una vez definido como escenario base el porcentaje de cada tipo de activo que se destruye en un episodio extremo de inundaciones, el siguiente paso consiste en construir escenarios alternativos que capten la posible intensificación futura de los daños derivada del cambio climático. Para ello se compara la intensidad de las inundaciones de 2024 con la de episodios pasados, con el fin de evaluar el alcance de posibles incrementos en la intensidad de las inundaciones y sus efectos.

Para realizar este ejercicio se extrapolan hacia el futuro los incrementos observados de las inundaciones en las últimas décadas, a la luz de una fuente de información útil para analizar la evolución temporal de la severidad de las pérdidas: la estadística de riesgos extraordinarios del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS 2025). Esta base de datos proporciona información histórica de las indemnizaciones abonadas por inundaciones y sobre el valor del capital asegurado en España. La serie temporal de la ratio entre daños indemnizados e importe asegurado ofrece un indicador de la evolución de la intensidad relativa de los daños y los cambios en la severidad de los episodios extremos a lo largo del tiempo.

La información del CCS permite calcular la ratio de indemnizaciones por inundaciones sobre capital asegurado correspondiente a todos los eventos de inundaciones del período

1971–2024<sup>23</sup>. Conviene señalar que el capital asegurado no está disponible antes de 1990, por lo que para completar la serie entre 1971 y 1989 se ha extrapolado hacia atrás la tasa media anual de crecimiento observada en el período 1990-2024. Las indemnizaciones, por el contrario, están disponibles desde 1971.

El gráfico 4.2 muestra la evolución de las indemnizaciones por inundaciones abonadas por el CCS (panel *a*) y la ratio de dichas indemnizaciones sobre el capital asegurado (panel *b*), valorados en euros constantes de 2024. Ambas series tienen un comportamiento muy irregular y permiten observar que los episodios de elevada intensidad de pérdidas relativas están concentrados en momentos concretos del largo período analizado. Los registros históricos del CCS confirman el carácter excepcional de los episodios de los años 80 y el de 2024. Los eventos de 1983 y 2024 ocupan las dos primeras posiciones en la clasificación de los diez siniestros más graves por volumen de indemnizaciones, considerando todos los tipos de eventos extraordinarios y no solo las inundaciones, con importes próximos a los 5.000 millones de euros (constantes de 2024) en el caso de la dana de Valencia, y superiores a los 1.000 millones en el episodio de 1983. En términos relativos destacan el episodio de 1983, asociado a las inundaciones registradas en el País Vasco, Cantabria y Navarra, en el que la ratio de indemnizaciones alcanzó un valor cercano al 0,06 % del capital asegurado total a escala nacional. Le siguen los episodios de finales de los años ochenta, en particular los de 1987 y 1989 en la Comunitat Valenciana, con ratios en torno al 0,02 %. Por último, el episodio de 2024 correspondiente a la dana de Valencia sobresale como el de mayor severidad relativa de toda la serie, con una ratio próxima al 0,07 %<sup>24</sup>.

Teniendo en cuenta que el episodio de 2024 ha sido, con diferencia, el de mayor impacto de los últimos cincuenta años, puede ser interesante considerar que el diferencial entre este coste y el de los eventos de alto impacto anteriores puede ser ya un efecto del cambio climático. Partiendo de esta hipótesis, se simulan distintos escenarios futuros de intensificación de los daños proyectando el incremento observado en la intensidad de los daños entre las inundaciones pasadas y la de 2024.

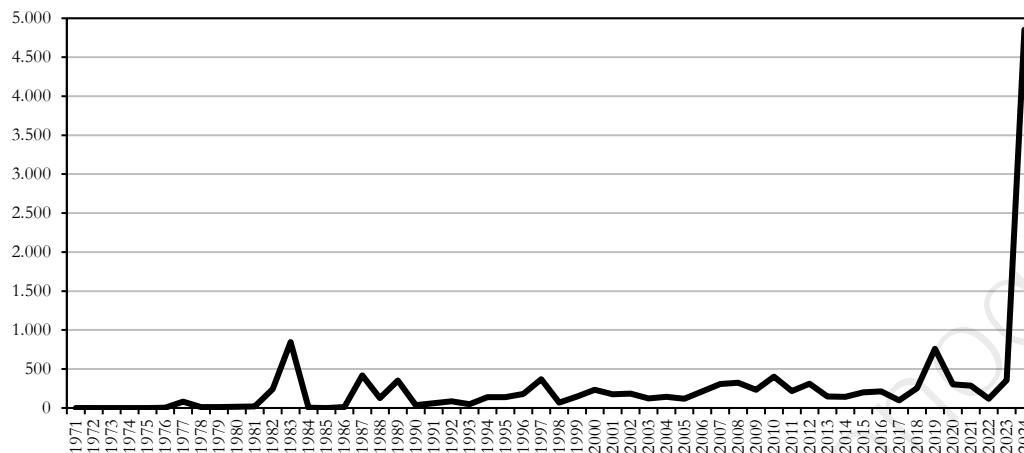
---

<sup>23</sup> La ratio de indemnizaciones sobre activos asegurados es una aproximación a la intensidad de los daños. Los cambios regulatorios sobre el pago de indemnizaciones, especialmente sobre las franquicias que se aplican en las indemnizaciones, influyen también en el indicador y su causa no es la variación en la intensidad de las catástrofes. Sin embargo, la información disponible no permite diferenciar estos efectos.

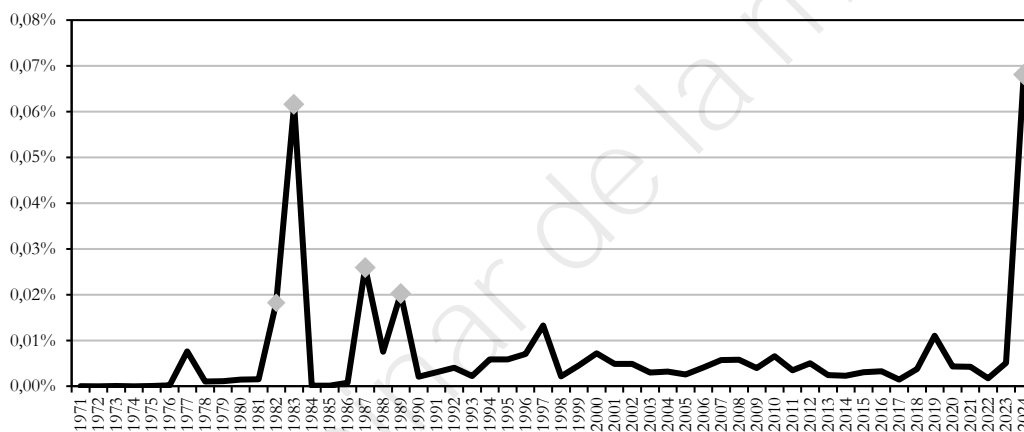
<sup>24</sup> Conviene subrayar que la ratio de 2024 obtenida a partir de la información del CCS (0,07%) es muy inferior al porcentaje de activos dañados con respecto al *stock* de capital nacional obtenido por Pérez *et al.* (e. p.). La razón es que ambos indicadores se apoyan en metodologías distintas de estimación de daños y cubren conjuntos de activos que no coinciden plenamente. El numerador de la ratio basada en datos del CCS –las indemnizaciones generadas por un evento localizado territorialmente– se compara con el valor del capital asegurado total existente en España en cada momento del tiempo, lo que explica que los valores observados sean reducidos incluso en episodios de gran impacto. En cambio, el trabajo citado estima los daños a partir de la altura alcanzada por el agua y la valoración catastral de los activos inundados y los pone en relación con el valor total de los activos incluidos en la base de datos Fundación BBVA-Ivie, asegurados o no, de la provincia de Valencia o sus municipios afectados.

## GRÁFICO 4.2: Indemnizaciones por inundaciones del CCS. España, 1971-2024

a) Indemnizaciones (euros constantes de 2024)



b) Porcentaje sobre el capital total asegurado



Fuente: CRED (EM-DAT) y elaboración propia.

Se construyen tres escenarios alternativos de intensificación de los daños, utilizando las tasas de variación de la ratio entre el coste de las indemnizaciones y el importe asegurado del CCS ( $d_{CCS}$ ) en el pasado respecto al episodio base de 2024. Dado que las ratios son muy irregulares, para calcular dichas tasas de variación a lo largo del tiempo no es posible estimar una tendencia y se consideran tres alternativas: I) Escenario de intensificación mínimo: la tasa de variación del coste de las dos inundaciones con mayor efecto en España desde 1970, es decir, la variación de  $d_{CCS}$  observada entre la inundación de 1983 y la de 2024. II) Escenario de intensificación medio: la tasa de variación promedio de los costes de las inundaciones entre las décadas de 1980 y de 2020. III) Escenario de intensificación máximo: la tasa de variación de  $d_{CCS}$  entre las inundaciones producidas en 1989 y en 2024 (variación del coste entre la tercera mayor inundación desde 1970 y la de 2024).

A partir de la información del CSS, la tasa de variación de  $d_{CCS}$  ( $TVS_{CCS-j}$ ), donde  $j$  toma los valores I, II o III dependiendo del escenario escogido, permite calcular el incremento de

la ratio de pérdida de cada activo  $i$  de los incluidos en el cuadro 4.2 debido a una potencial mayor severidad de las pérdidas por el efecto del cambio climático:

$$d_{i,j} = d_{i,base}(1 + TVS_{CSS,j}) \quad (4.5)$$

Estos tres escenarios de calibración del parámetro  $d$  adicionales permiten explorar el impacto que podría tener una mayor intensidad de los eventos de inundación sobre la depreciación ampliada del capital y, en última instancia, sobre las necesidades de inversión requeridas para sostener el *stock* de capital a largo plazo. Ya que no disponemos de información sobre si un aumento de la severidad de los daños por el cambio climático afecta de la misma forma a todos los activos, se aplica a todos la misma tasa de variación asociada al escenario correspondiente. No se permite, por tanto, que haya variabilidad en la evolución de los impactos sobre los activos entre escenarios, y todos evolucionan de la misma manera.

El cuadro 4.3 presenta las ratios de daños estimados por tipo de activo en los cuatro escenarios considerados. Los resultados muestran una notable heterogeneidad en la vulnerabilidad de los distintos activos a los cambios de escenario: los vehículos de motor y otro material de transporte son los más expuestos, con ratios que oscilan entre el 2,06% y el 6,96%; les siguen otras construcciones, maquinaria, equipo tecnológico y activos intangibles, con ratios entre el 0,53% y el 1,79%; finalmente, los activos cultivados y las viviendas presentan los niveles más reducidos (entre 0,16% y 1,21%).

**CUADRO 4.3: Ratio de daños por activo según tres escenarios de intensificación de daños**  
(porcentaje)

Activos	Daños escenario base ( $d_{i,base}$ )	Daños Escenario I (mínimo crecimiento, $d_{i,I}$ )	Daños Escenario II (crecimiento medio, $d_{i,II}$ )	Daños Escenario III (máximo crecimiento, $d_{i,III}$ )
Vehículos de motor	2,06	2,28	2,51	6,96
Otro material de transporte	2,06	2,28	2,51	6,96
Otras construcciones	0,53	0,59	0,65	1,79
Productos metálicos	0,53	0,59	0,65	1,79
Maquinaria y equipo mecánico	0,53	0,59	0,65	1,79
Equipo de oficina y hardware	0,53	0,59	0,65	1,79
Comunicaciones	0,53	0,59	0,65	1,79
Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.	0,53	0,59	0,65	1,79
Software	0,53	0,59	0,65	1,79
I+D	0,53	0,59	0,65	1,79
Resto de activos inmateriales	0,53	0,59	0,65	1,79
Activos cultivados	0,36	0,40	0,44	1,21
Viviendas	0,16	0,18	0,19	0,53
<b>Total</b>	<b>0,37</b>	<b>0,41</b>	<b>0,45</b>	<b>1,26</b>

Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), CCS (2025) y elaboración propia.

*Cambio climático (2): probabilidad de precipitaciones extremas ( $p$ ) bajo escenarios de calentamiento*

El cuadro 4.3 estima la severidad de posibles inundaciones en un escenario base y en tres supuestos sobre los impactos del avance del cambio climático. Pero que se produzca un acontecimiento catastrófico como una inundación no es un hecho cierto, sino que existe una probabilidad de que el desastre ocurra. El cambio climático no solo puede intensificar la dureza de los fenómenos extremos -como acabamos de considerar en el epígrafe anterior- sino también incrementar la probabilidad de que se produzcan. En consecuencia, un segundo parámetro fundamental de las simulaciones, junto con la intensidad de los daños por activos( $d$ ), es la frecuencia de las precipitaciones extremas, que se modeliza mediante la probabilidad anual de ocurrencia de dicho evento ( $p$ ).

Para estimar esta probabilidad se utilizan las proyecciones climáticas elaboradas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su Sexto Informe de Evaluación (IPCC 2023b), basadas en los modelos del CMIP6 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 6), que constituyen la última generación de modelos climáticos globales estandarizados. Estas simulaciones permiten proyectar la evolución de la frecuencia e intensidad de los eventos extremos de precipitación bajo distintos escenarios de calentamiento global. La información sintetizada por el IPCC se complementa con los resultados de Li *et al.* (2020), que proporcionan estimaciones detalladas, por región y escenario, de los cambios esperados en la frecuencia relativa de estos eventos.

La probabilidad de sufrir una inundación depende de que tengan lugar lluvias intensas en periodos breves de tiempo. Cuando las precipitaciones acumuladas en pocas horas superan cierto umbral, si el terreno reúne ciertas características -pendientes, escorrentía, drenajes, infraestructuras de protección- se inunda.

El análisis considera las proyecciones correspondientes a los episodios de precipitación diaria máxima (Rx1day) con un período de retorno o de periodicidad histórica de 50 años. Es decir, es la precipitación máxima en un solo día que estadísticamente se espera que sea igualada o superada, con las condiciones climáticas pasadas, cada 50 años. El escenario de referencia o base del CMIP6 parte de considerar el incremento de 1 grado centígrado que se ha producido en la temperatura media mundial respecto a la era preindustrial. De acuerdo con los cálculos del CMIP6, con el incremento que ya se ha producido de la temperatura desde la era preindustrial, la probabilidad anual estimada de un evento que supere el Rx1day (lluvia máxima en un solo día superior a la de los últimos 50 años) es del 2 %.

Las proyecciones del CMIP6 muestran que el calentamiento global incrementa de forma significativa la frecuencia relativa de estos episodios extremos, de modo que fenómenos históricamente poco frecuentes tienden a producirse con mayor regularidad. Para cuantificar este efecto, el CMIP6 publica factores de aumento de la probabilidad de que se produzca el Rx1day (fenómeno de lluvias más extremo durante 50 años) para distintos escenarios de

calentamiento. Así, por ejemplo, si bajo un supuesto de calentamiento global se estima un factor de 1,2, la probabilidad de que se produzca el Rx1day se incrementa en un 20%. Esto implicaría que, si el fenómeno extremo se producía, en promedio, cada 50 años pasaría a producirse aproximadamente cada 42 años. Para completar los escenarios de severidad se contemplan tres hipótesis de calentamiento global: incremento de la temperatura de +1,5 grados centígrados, +2 grados centígrados y +4 grados centígrados.

El CMIP6 calcula la probabilidad anual absoluta asociada a cada supuesto de aumento de la temperatura global multiplicando la probabilidad base  $p_0$  (2%) por el correspondiente factor de aumento relativo de la frecuencia. Este cálculo se realiza de forma diferenciada por regiones. El resultado es una matriz de probabilidades por región y escenario climático. El cuadro 4.4 muestra las probabilidades anuales de ocurrencia de precipitaciones extremas bajo distintos supuestos de cambio climático. A nivel mundial, un evento con probabilidad histórica del 2% pasaría a tener una probabilidad anual del 2,6% con un incremento del calentamiento global de 1,5 grados centígrados, del 3,2% con 2 grados centígrados y de un 6,2% con 4 grados centígrados. En Europa y en la región mediterránea los incrementos son más moderados: por ejemplo, en el mediterráneo la misma probabilidad base del 2% aumenta hasta el 2,2%, el 2,4% y el 4,2%, respectivamente.

**CUADRO 4.4: Probabilidades anuales de precipitaciones extremas para el mundo, Europa y el mediterráneo según escenario climático (IPCC) (porcentaje)**

Región	$p_0$ (+1°C)	$p_1$ (+1,5°C)	$p_2$ (+2,0°C)	$p_3$ (+4,0°C)
Mundo	2,0	2,6	3,2	6,2
Europa	2,0	2,4	2,6	4,6
Mediterráneo	2,0	2,2	2,4	4,2

Fuente: Li *et al.* (2020), IPCC (2023b) y elaboración propia.

En el caso de España, se adopta como referencia para la estimación las probabilidades correspondientes a la región mediterránea, por ser las que mejor reflejan las características climáticas y geográficas del ámbito territorial analizado. Estas probabilidades anuales de ocurrencia de fenómenos de precipitaciones extremas calculadas por el CMIP6 se combinarán con los escenarios de intensidad de los daños ( $d$ ) para calcular el ajuste en la tasa de depreciación que cubra la pérdida esperada de capital.

#### *Cálculo de las tasas de depreciación ajustadas*

Una vez descrito el procedimiento de estimación de los escenarios de incremento de la severidad de los daños por precipitaciones extremas ( $d$ ) y su probabilidad anual de ocurrencia ( $p$ ), se procede al cálculo de las tasas de depreciación ajustadas por riesgo, que permiten simular la evolución del *stock* de capital bajo distintos escenarios climáticos. El punto de partida es el procedimiento actual de cálculo del *stock* de capital utilizando las tasas de

*depreciación en estado normal* ( $d_i$ ), que reflejan la depreciación ordinaria del activo teniendo en cuenta la pérdida de valor por el uso, la obsolescencia y los daños ocasionales, sin contar el efecto de los eventos extremos.

Para las simulaciones se considera que la tasa de depreciación ordinaria tiene que incrementarse para cubrir también las pérdidas de los eventos extremos que el cambio climático está haciendo más probables y, consecuentemente, deberían internalizarse en los cálculos de la depreciación. El SCN no contempla esta opción, pero este punto de vista alternativo constituye la novedad del ejercicio que presentamos: incorporar las pérdidas de capital derivadas de los eventos extremos al marco armonizado del cálculo del *stock* de capital y del SCN.

Así pues, se define la *tasa de depreciación en un escenario en el que se pueden producir desastres* ( $\delta_{2,i}$ ) como la depreciación en estado normal ( $\delta_{1,i}$ ) más el daño asociado al desastre natural ( $d_i$ ):

$$\delta_{2,i} = \delta_{1,i} + d_i \quad (4.6)$$

donde  $d_i$  es la intensidad de daños por desastre estimada para el activo  $i$ .

La tasa ( $d_i$ ) se aplica teniendo en cuenta que los fenómenos extremos se pueden llegar a dar con una probabilidad determinada. En otros términos, el fenómeno extremo se dará con una probabilidad  $p$  si se produce un supuesto de calentamiento global  $j$ , con el que la tasa de depreciación que debería utilizarse es  $\delta_{2,i}$ , mientras que con probabilidad  $1-p$  no se darán las precipitaciones extremas y la tasa de depreciación relevante sería  $\delta_{1,i}$ . En esas condiciones, la tasa de depreciación ajustada por riesgo ( $\delta_{risk,i,j}$ ) del activo  $i$  en el escenario de cambio climático  $j$  se calcula de la siguiente manera:

$$\delta_{risk,i,j} = (1 - p_j) \delta_{1,i} + p_j \delta_{2,i} = \delta_{1,i} + p_j \cdot d_i \quad (4.7)$$

La depreciación ajustada por riesgo es la tasa correspondiente al activo en el estado sin eventos extremos más un incremento que representa la ratio de daños  $d$  ponderada por la probabilidad del evento extremo.

Para cada uno de los escenarios de daños (base, *I*, *II*, y *III*) se calculan las tasas de depreciación ajustadas bajo cuatro supuestos de incremento de la probabilidad de inundaciones según los estados climáticos ( $j$ ). Se generan, por tanto, un total de dieciséis tasas de depreciación ajustadas por riesgo (4 escenarios de aumento de la temperatura x 4 escenarios de aumento de la severidad de los desastres). Con estas tasas de depreciación se evalúa la sensibilidad del *stock* de capital a distintas trayectorias de calentamiento global y niveles de severidad de los daños en el capital derivados del desastre. En el cuadro 4.5 se presentan las tasas de depreciación de cada activo utilizadas en las simulaciones, en función de los escenarios de daños y los supuestos de calentamiento global.

**CUADRO 4.5: Tasas de depreciación por activo ajustadas por riesgo climático según escenarios de daños y calentamiento global. España (porcentaje)**

Activos	Sin daños $\delta_1$	Con daños (escenario base)				Con daños (escenario I)				Con daños (escenario II)				Con daños (escenario III)			
		$\delta_{risk,i,0}$	$\delta_{risk,i,1}$	$\delta_{risk,i,2}$	$\delta_{risk,i,3}$	$\delta_{risk,i,0}$	$\delta_{risk,i,1}$	$\delta_{risk,i,2}$	$\delta_{risk,i,3}$	$\delta_{risk,i,0}$	$\delta_{risk,i,1}$	$\delta_{risk,i,2}$	$\delta_{risk,i,3}$	$\delta_{risk,i,0}$	$\delta_{risk,i,1}$	$\delta_{risk,i,2}$	$\delta_{risk,i,3}$
Viviendas	1,138	1,141	1,141	1,141	1,144	1,141	1,141	1,142	1,145	1,141	1,142	1,142	1,146	1,148	1,149	1,150	1,160
Otras construcciones	3,200	3,211	3,212	3,213	3,222	3,212	3,213	3,214	3,225	3,213	3,214	3,216	3,227	3,236	3,239	3,243	3,275
Vehículos de motor	25,000	25,041	25,045	25,050	25,087	25,046	25,050	25,055	25,096	25,050	25,055	25,060	25,105	25,139	25,153	25,167	25,292
Otro material de transporte	10,000	10,041	10,045	10,050	10,087	10,046	10,050	10,055	10,096	10,050	10,055	10,060	10,105	10,139	10,153	10,167	10,292
Productos metálicos	12,500	12,511	12,512	12,513	12,522	12,512	12,513	12,514	12,525	12,513	12,514	12,516	12,527	12,536	12,539	12,543	12,575
Maquinaria y equipo mecánico	12,500	12,511	12,512	12,513	12,522	12,512	12,513	12,514	12,525	12,513	12,514	12,516	12,527	12,536	12,539	12,543	12,575
Equipo de oficina y hardware	31,500	31,511	31,512	31,513	31,522	31,512	31,513	31,514	31,525	31,513	31,514	31,516	31,527	31,536	31,539	31,543	31,575
Comunicaciones	11,500	11,511	11,512	11,513	11,522	11,512	11,513	11,514	11,525	11,513	11,514	11,516	11,527	11,536	11,539	11,543	11,575
Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.	16,667	16,677	16,678	16,679	16,689	16,678	16,680	16,681	16,691	16,680	16,681	16,682	16,694	16,703	16,706	16,710	16,742
Activos cultivados	20,000	20,007	20,008	20,009	20,015	20,008	20,009	20,010	20,017	20,009	20,010	20,010	20,018	20,024	20,027	20,029	20,051
Software	31,500	31,511	31,512	31,513	31,522	31,512	31,513	31,514	31,525	31,513	31,514	31,516	31,527	31,536	31,539	31,543	31,575
I+D	20,000	20,011	20,012	20,013	20,022	20,012	20,013	20,014	20,025	20,013	20,014	20,016	20,027	20,036	20,039	20,043	20,075
Resto de activos inmateriales	13,100	13,111	13,112	13,113	13,122	13,112	13,113	13,114	13,125	13,113	13,114	13,116	13,127	13,136	13,139	13,143	13,175

Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026), CCS (2025), IPCC (2023a), Li *et al.* (2020) y elaboración propia.

### *Inversión real ajustada por riesgo climático: cálculo y evaluación del impacto*

El último paso de la metodología es calcular la inversión real ajustada por riesgo climático. Se procede de forma inversa a la habitual del cálculo del *stock* de capital (véase el apéndice A.1 de esta monografía) con el método del inventario permanente. Se parte del *stock* de capital estimado para cada tipo de activo utilizando las tasas de depreciación estándar y se calcula cuál sería el volumen de inversión necesario para mantener ese *stock* si la tasa de depreciación fuese la que incluye el riesgo de precipitaciones extremas calculada para cada escenario. La ecuación (4.8) estima la inversión real necesaria por activo y año ( $IR_{i,t}$ ) que permitiría mantener constante el *stock* de capital calculado bajo los distintos escenarios climáticos considerados. Despejando  $IR_{i,t}$  de la expresión (4.1), se obtiene:

$$IR_{i,t} = \frac{2(KW_{i,t} - KW_{i,t-1}(1 - \delta_i))}{2 - \delta_i} \quad (4.8)$$

Sustituyendo  $\delta_i$  –la tasa de depreciación en estado normal– por las tasas de depreciación ajustadas por riesgo ( $\delta_{risk,i,j}$ ) descritas, se incorpora explícitamente el impacto esperado de los eventos climáticos extremos sobre la dinámica de acumulación de capital. Esta expresión calcula la inversión real necesaria para transitar del *stock* de capital del período t-1 al del período t, teniendo en cuenta la tasa de depreciación efectiva correspondiente a un escenario en el que se pueden producir eventos extremos.

Dado que se han definido dieciséis combinaciones de tasas de depreciación ajustadas por riesgo –resultado del cruce de cuatro escenarios de intensidad de daños con cuatro hipótesis de calentamiento global–, se generan otras tantas series de inversión real. Cada una de estas series refleja la inversión necesaria para sostener la trayectoria observada del *stock* de capital bajo una configuración específica de riesgo climático, captando la sensibilidad de las necesidades de inversión a distintos niveles de daños en el capital y probabilidades de ocurrencia de desastres naturales.

## **4.5. Resultados**

El procedimiento de cálculo descrito en los epígrafes del apartado anterior permite estimar las necesidades adicionales de inversión para compensar el incremento en los riesgos asociados a fenómenos extremos como las inundaciones, tanto por el incremento de la severidad –intensidad de los daños generados por el fenómeno extremo– como de la posible mayor frecuencia. Los resultados comparan las series de inversión simuladas bajo cada supuesto asociado a las probabilidades de fenómenos extremos y escenario de incrementos en la severidad, con la serie de inversión real observada durante el período 1975-2025 de la base de datos nacional de la Fundación BBVA-Ivie. La diferencia entre ambas magnitudes representa la inversión adicional que habría sido necesaria si se hubiera considerado explícitamente el riesgo climático en la planificación de las inversiones.

Este cálculo se realiza siguiendo el siguiente orden. Primero se estima la diferencia anual acumulada en la tasa de inversión real y la tasa simulada para cada tipo de activo a lo largo del período considerado en cada una de las dieciséis combinaciones propuestas: cuatro escenarios de calentamiento global (+1°C, +1,5 °C, +2,0 °C y +4,0 °C) y cuatro niveles de intensificación de daños (base, escenario I, II y III). Posteriormente, se agregan estas diferencias para obtener la inversión adicional total requerida.

La inversión adicional estimada se expresa como porcentaje de dos referencias. En primer lugar, las necesidades adicionales de inversión se normalizan por el total de la inversión nacional anual acumulada en el período 1975-2025. Pero en la medida que los fenómenos de precipitaciones extremas son de naturaleza local, parece razonable que la comparación relevante fuese con el capital existente en la zona afectada. Como ejemplo de zona afectada se utiliza la provincia de Valencia. Esta doble perspectiva —nacional y provincial— permite contextualizar la magnitud del impacto del riesgo climático sobre las necesidades de inversión, facilitando tanto la comprensión de su dimensión agregada como su equivalencia en términos de esfuerzo inversor a escala territorial.

El cuadro 4.6 recoge la estimación de la inversión adicional acumulada que habría sido necesaria en el período 1975-2025 para mantener realmente constante el nivel del *stock* de capital que se ha ido alcanzando a lo largo de los años una vez incorporado el riesgo de inundaciones en las tasas de depreciación de los distintos activos, teniendo en cuenta tanto la probabilidad de ocurrencia de estos eventos como su impacto diferenciado por tipo de activo.

Los resultados muestran que los efectos de las inundaciones tienen un impacto relevante. De hecho, en el escenario de daños base, la consideración explícita del riesgo climático habría requerido un esfuerzo inversor adicional que oscila entre algo más de 14.700 millones de euros acumulados entre 1975 y 2025 en el escenario de calentamiento global más moderado (+1 °C) y en torno a 31.000 millones de euros en el escenario más adverso (+4 °C). Este aumento refleja exclusivamente el efecto de una mayor frecuencia esperada de episodios extremos, manteniendo constante la intensidad de los daños.

A medida que se consideran escenarios de mayor intensidad de daños, el volumen de inversión adicional aumenta de forma progresiva para todos los niveles de calentamiento. En el escenario I de daños mínimos, las necesidades de inversión se sitúan entre los 16.300 y los 34.300 millones de euros, mientras que en el escenario de daños medios alcanzan valores comprendidos entre 17.900 y 37.700 millones. El escenario de daños máximos representa, lógicamente, el caso más exigente, con una inversión adicional acumulada que supera los 49.700 millones de euros incluso bajo el escenario climático más benigno y que alcanza valores cercanos a los 105.000 millones de euros en el escenario de calentamiento más extremo.

**CUADRO 4.6: Inversión adicional acumulada con respecto a la inversión histórica observada (1975-2025) según intensidad de daños y escenario de calentamiento global (millones de euros constantes de 2020)**

Inversión adicional acumulada	Escenario de daños		Escenario de calentamiento	
	1°C	1,5°C	2°C	4°C
Escenario base	14.765	16.242	17.718	31.013
Escenario I (mínimo crecimiento, d_I)	16.334	17.968	19.602	34.310
Escenario II (crecimiento medio, d_II)	17.945	19.740	21.536	37.696
Escenario III (máximo crecimiento, d_III)	49.780	54.762	59.744	104.618
Porcentaje sobre el escenario base				
Escenario base	100,000	100,000	100,000	100,000
Escenario I (mínimo crecimiento, d_I)	110,627	110,628	110,628	110,630
Escenario II (crecimiento medio, d_II)	121,542	121,543	121,544	121,548
Escenario III (máximo crecimiento, d_III)	337,153	337,169	337,186	337,335

Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026), CCS (2025), IPCC (2023a), Li *et al.* (2020) y elaboración propia.

Los importes en caso de agravamiento de los efectos de las inundaciones son muy relevantes. En comparación con el escenario base, que ya incluye el crecimiento de la temperatura de un grado que se ha producido desde la etapa preindustrial, el aumento de la inversión del escenario I (equivalente a un incremento de la severidad equivalente al aumento de los daños comparando las dos riadas más importantes desde los años 1970–2024 y 1983) supondría un incremento anual del 11% sobre el año base. Aumentos adicionales de la severidad hasta el escenario de crecimiento máximo (variación entre las inundaciones de 1989 y 2024) supondría multiplicar el requerimiento de inversión adicional por un factor de 3,7.

Conviene subrayar que estas magnitudes, aunque se calibran partiendo de parámetros obtenidos mediante costes observados, específicamente los de la dana de Valencia de 2024, no deben interpretarse como un coste observado sino como una estimación contrafactual: representan la inversión adicional que habría sido necesario realizar a lo largo de los últimos cincuenta años para absorber de forma gradual y anticipada la pérdida de capital derivada de las inundaciones esperadas, compensando así por anticipado las pérdidas extraordinarias que se producen en episodios concretos. En este sentido, los resultados ilustran el orden de magnitud del esfuerzo inversor implícito en una valoración *ex ante* del riesgo climático, bajo distintos supuestos sobre la frecuencia y la intensidad de los eventos extremos. El *stock* de capital calculado siguiendo las directrices de la OCDE y el SCN sobreestima el capital efectivo existente en el caso de que se produzcan desastres naturales, pues no descuenta los daños, como se ha descrito anteriormente. Con la metodología que se propone el capital calculado en cada momento endogeneizaría una pérdida potencial de evento extremo, que a lo largo de los años debería corresponderse con el promedio de las pérdidas efectivas producidas. Si se comparan las cifras de la primera columna del cuadro 4.6 con la evaluación de daños *ex post* realizada en el caso de la dana se observa que las pérdidas reales (10.631

millones de euros de 2020) han sido inferiores a la inversión adicional acumulada en el escenario base de daños (14.765). Esta diferencia se puede atribuir al efecto de la tasa de depreciación por activos, y a la distinta composición del capital también por activos a lo largo del ciclo, que no tiene que corresponderse necesariamente con la del año 2024.

Para valorar la magnitud de estos esfuerzos de inversión para paliar los daños, proponemos dos aproximaciones, como se ha comentado. La primera la recoge el cuadro 4.7, que pone en relación el requerimiento de inversión adicional estimado en el cuadro anterior con la inversión total observada acumulada en el período 1975-2025, es decir, se divide el conjunto de inversión adicional de todos los años considerados, sobre la inversión acumulada durante el mismo periodo. Los resultados se presentan en primer lugar en relación con la inversión total en España y, a continuación, con la inversión de la provincia de Valencia<sup>25</sup>, que fue la afectada por la dana de 2024, y que supone el caso de aplicación para las simulaciones. Se selecciona la provincia como referencia dado que es el nivel máximo de desagregación disponible de la inversión.

**CUADRO 4.7: Comparación de la inversión adicional acumulada sobre la inversión histórica por región según intensidad de daños y escenario de calentamiento global (porcentaje)**

Escenario de daños	Escenario de calentamiento	Acumulado de inversión		Inversión real del último año disponible	
		España (1975-2025)	València (1971-2022)	España (2025)	València (2022)
Escenario base	1°C	0,2	3,3	5,4	119,7
Escenario base	1,5°C	0,2	3,6	5,9	131,7
Escenario base	2°C	0,2	3,9	6,5	143,7
Escenario base	4°C	0,3	6,9	11,4	251,4
Escenario I	1°C	0,2	3,6	6,0	132,4
Escenario I	1,5°C	0,2	4,0	6,6	145,7
Escenario I	2°C	0,2	4,4	7,2	158,9
Escenario I	4°C	0,4	7,6	12,6	278,2
Escenario II	1°C	0,2	4,0	6,6	145,5
Escenario II	1,5°C	0,2	4,4	7,2	160,0
Escenario II	2°C	0,2	4,8	7,9	174,6
Escenario II	4°C	0,4	8,4	13,8	305,6
Escenario III	1°C	0,5	11,1	18,2	403,6
Escenario III	1,5°C	0,6	12,2	20,0	444,0
Escenario III	2°C	0,6	13,3	21,9	484,4
Escenario III	4°C	1,1	23,2	38,3	848,2

Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026), CCS (2025), IPCC (2023a), Li *et al.* (2020) y elaboración propia.

<sup>25</sup> De los 87 eventos extraordinarios más catastróficos registrados por el CCS, 74 corresponden a episodios de inundación. La Comunitat Valenciana concentra 20 de estos 74 grandes eventos de inundación, lo que la sitúa como el territorio con mayor recurrencia de inundaciones severas dentro del conjunto de regiones afectadas.

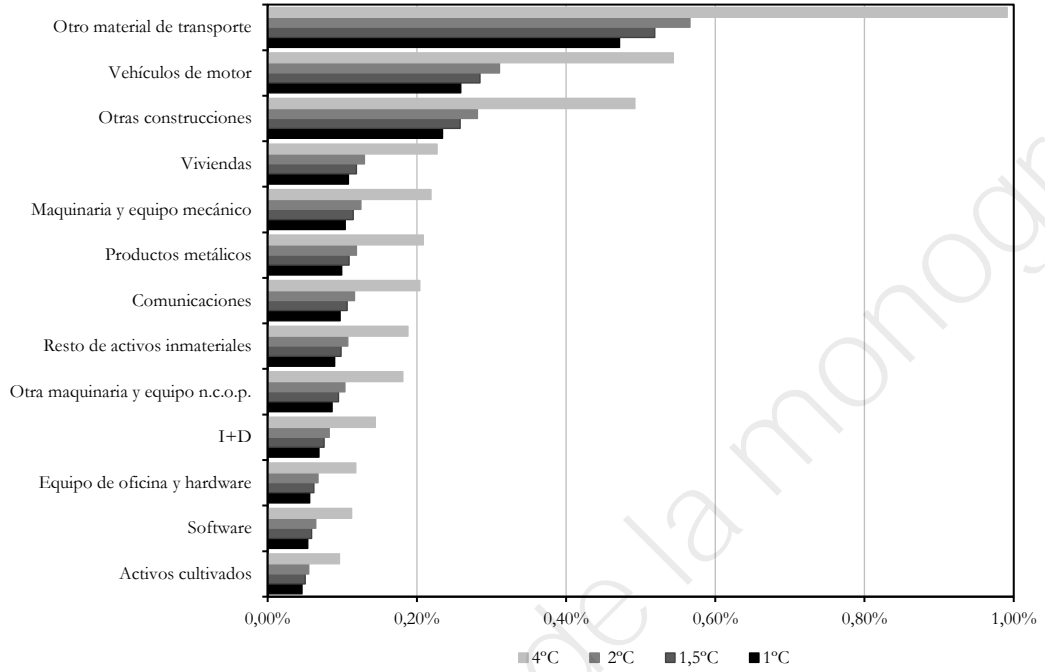
Dada la baja frecuencia de los desastres, el esfuerzo inversor adicional requerido para cubrir sus consecuencias es bajo si se reparte en un periodo tan largo como cincuenta años, y más todavía si se reparte entre toda España. En este caso, el incremento de las inversiones se mueve entre un 0,1%-0,3% anual en el escenario base, pero que puede alcanzar el 1,1% anual en el caso del escenario más adverso de incremento de severidad de los daños y de aumento de la probabilidad de efectos extremos como se puede ver en la primera columna del cuadro 4.7. Pero si los daños se concentran en una provincia como Valencia -una de las mayores por localización de inversiones- el impacto es mucho mayor -17 veces en el escenario base con aumento de temperaturas del 1%- moviéndose entre el 3,3% de las inversiones de este escenario base y el 23,2% en caso más adverso de severidad y aumento de los riesgos.

Este importe de necesidades de inversión es relevante, tanto más si se compara, en lugar de con la inversión acumulada durante todo el periodo que se comentaba en el párrafo anterior, con la inversión de un único año, el último disponible (2025 para el total nacional, 2022 para la provincia de Valencia). En comparación con la inversión nacional, las necesidades adicionales de inversión para paliar los efectos de los desastres naturales oscilarían en el escenario base entre el 5,4% y el 11,4% de la inversión anual en España, en función de los efectos de calentamiento global. Estos porcentajes podrían aumentar hasta una horquilla del 18,2% y 38,3% en el caso de máximo agravamiento de los riesgos climáticos del escenario III. Si en lugar de la comparación con la inversión nacional, la comparación se realiza con la de la provincia de Valencia en un único año, el incremento oscilaría entre un 119,7% y un 251,4% según los distintos supuestos de calentamiento global en el escenario base. Si, además, se considera el aumento de la severidad asociada a los distintos escenarios, las necesidades de inversión acumuladas podrían llegar a representar el 848,2% de la inversión de la provincia de Valencia en 2022 en el caso más extremos de agravamiento de los daños de las inundaciones y con un aumento de las temperaturas medias de 4 grados.

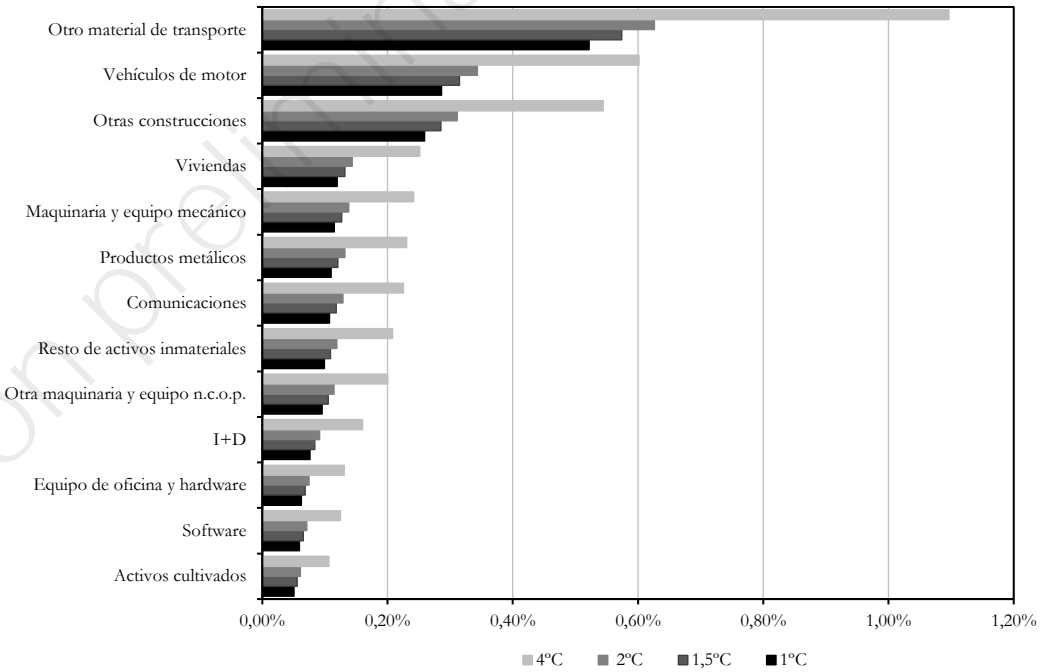
Finalmente, podemos desagregar el análisis por tipo de activo para comparar la inversión adicional acumulada estimada con la inversión histórica observada en el período 1975-2025, con el objetivo de identificar aquellos activos que requerirían un mayor esfuerzo inversor en términos relativos para mantener constante su *stock* una vez incorporado el riesgo de inundaciones a las tasas de depreciación. Este efecto por activo depende de los supuestos de distinta pérdida esperada de cada activo, pero también del volumen de inversión y de su evolución a lo largo del periodo. Los resultados se recogen en el gráfico 4.4, que se presenta desagregado en los paneles *a*, *b*, *c* y *d*, correspondientes a los distintos escenarios de intensidad de daños considerados.

**GRÁFICO 4.3: Peso de la inversión adicional por activo según escenario de calentamiento sobre la inversión total acumulada (1971-2025) de España (porcentaje)**

a) Daños Escenario base

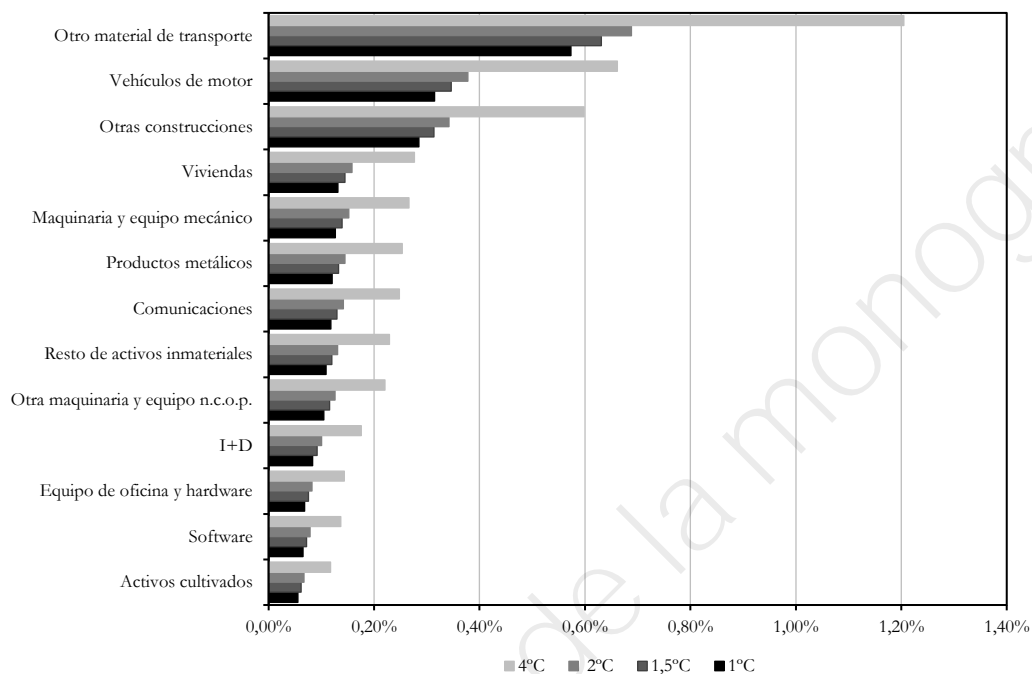


b) Daños Escenario I (mínimo crecimiento, d\_I)

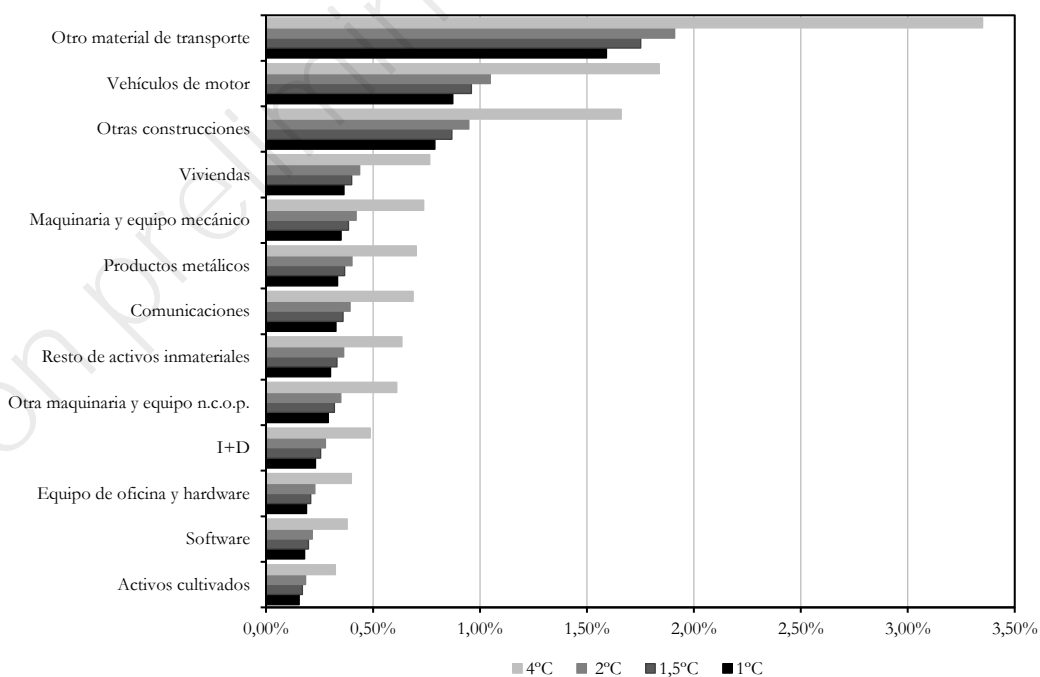


**GRÁFICO 4.3 (cont.): Peso de la inversión adicional por activo según escenario de calentamiento sobre la inversión total acumulada (1971-2025) de España (porcentaje)**

c) Daños Escenario II (crecimiento medio, d\_II)



d) Daños Escenario III (máximo crecimiento, d\_III)



Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026), CCS (2025), IPCC (2023a), Li *et al.* (2020) y elaboración propia.

En todos los escenarios la ordenación de los activos según el impacto de los distintos escenarios e hipótesis sobre el cambio climático es la misma, pues las diferencias observadas responden principalmente a las características estructurales de los activos —su exposición al riesgo y su vulnerabilidad relativa— más que a los supuestos concretos de cada escenario. En todos los casos, el mayor esfuerzo inversor relativo se concentra en los activos de transporte -en otro material de transporte y vehículos de motor- que encabezan sistemáticamente la clasificación. Incluso bajo el escenario base de daños y con un aumento de temperatura limitado a un grado centígrado, estos activos presentan ratios de inversión adicional sobre inversión histórica claramente superiores al resto, diferencias que se amplían de forma progresiva a medida que aumentan tanto la intensidad de los daños como el calentamiento global. En el escenario más adverso (daños máximos y cuatro grados), la inversión adicional requerida en otro material de transporte supera el 3,0 % de la inversión histórica acumulada, muy por encima del resto de categorías.

En un segundo escalón se sitúan las otras construcciones, seguidas por viviendas. Aunque sus ratios son sensiblemente inferiores a los de los activos de transporte, muestran también un incremento con el calentamiento global y con la severidad de los daños. Por el contrario, los activos inmateriales y la mayor parte de la maquinaria y equipo presentan ratios de inversión adicional relativamente más reducidos en todos los escenarios. En estos casos, el esfuerzo inversor adicional no supera el 0,3 % de la inversión histórica incluso bajo supuestos de daños elevados y con mayor aumento de las temperaturas, reflejando una menor exposición directa a los riesgos físicos considerados y, en algunos casos, una mayor capacidad de ajuste o sustitución.

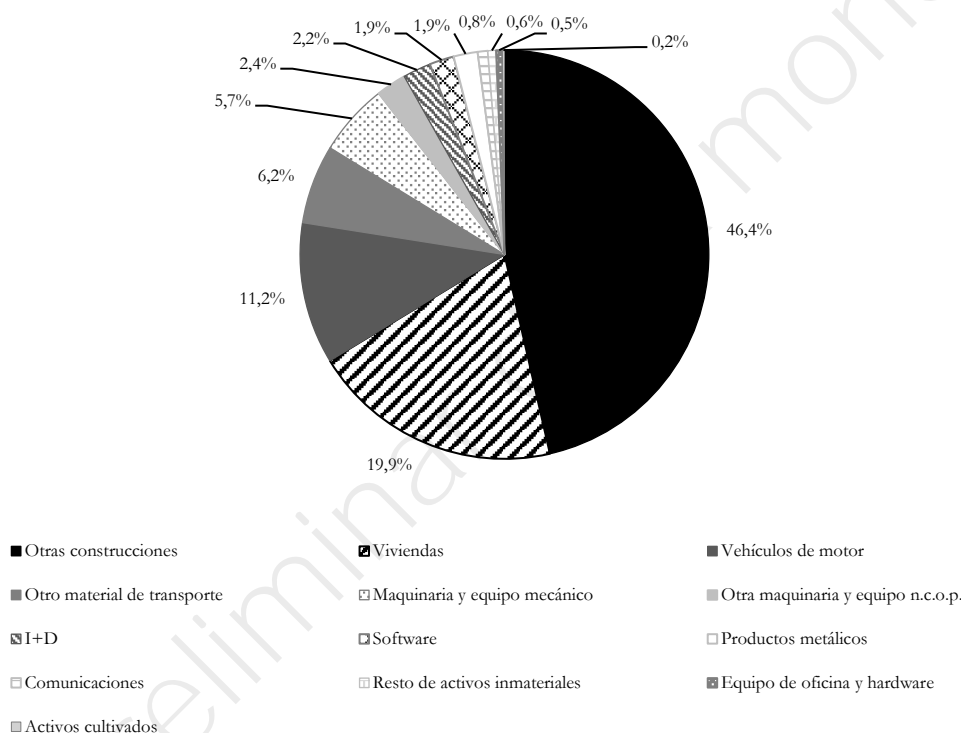
Este patrón coincide con los resultados obtenidos en el análisis de las ratios de daños sobre *stock* por tipo de activo (véase cuadro 4.2), que identificaba a los activos de transporte y a determinadas construcciones como los más afectados en términos relativos. La mayor incidencia del daño en estos activos se traduce en un incremento más acusado de la tasa de depreciación ajustada por riesgo y, por tanto, en una mayor necesidad de inversión adicional para compensar dicha depreciación.

Aunque en términos de intensidad en relación con la inversión de cada activo destacan los activos relacionados con el transporte, en términos absolutos las mayores necesidades de inversión adicional se concentran en los activos inmobiliarios (gráfico 4.4), principalmente las otras construcciones, con el 46,4% de la inversión adicional necesaria, seguido de la vivienda (19,9%). Esto sucede porque son los activos inmobiliarios los que tienen los mayores pesos en el *stock*. Los vehículos de motor suponen el 11,2% de las necesidades de inversión, seguidos del resto de material de transporte (6,2%) y la maquinaria y equipo (5,7%). En el resto de los activos, su contribución a las necesidades adicionales de inversión es

menor. En los demás escenarios y supuestos de incremento de las temperaturas la distribución por activos es muy similar a la del escenario base.

En conjunto, estos resultados por activos ponen de manifiesto que el impacto agregado sobre la inversión total puede parecer limitado, pero existen diferencias sustanciales entre activos que resultan relevantes desde el punto de vista de la composición del capital y la planificación de la inversión a largo plazo, especialmente en un contexto de aumento de la frecuencia e intensidad de los eventos extremos.

**GRÁFICO 4.4: Distribución de la inversión adicional por activo. Daños Escenario base, 1°C**



Fuente: Pérez *et al.* (e. p.), Fundación BBVA e Ivie (2026), CCS (2025), IPCC (2023a), Li *et al.* (2020) y elaboración propia.

## 4.6. Conclusiones

La metodología para la medición del *stock* de capital que recoge el banco de datos de la Fundación BBVA y el Ivie sigue los estándares internacionales acordados en el marco del SCN y el manual de la OCDE (2009). En ambas metodologías el *stock* se basa en el saldo de la *cuenta de capital* del SCN. Este saldo no es el valor del capital efectivamente existente, pues hay que contar también con el contenido de la cuenta *otras variaciones en el volumen de activos* que incluye, entre otros aspectos, las pérdidas por desastres naturales. Este sería el lugar en el que se recogerían las valoraciones *ex post* de los desastres, pero su importe se desconoce porque el saldo de esta cuenta no es publicado por los institutos de estadística, por lo que no es

posible precisar el valor del capital efectivo existente en la economía cuando existen eventos dañinos de origen natural.

La necesidad de desarrollar un procedimiento de cálculo que permita precisar el valor del capital neto en escenarios en los que existen riesgos naturales es particularmente relevante en el contexto actual de cambio climático, pues las previsiones indican que estos fenómenos están dejando de ser algo extraordinario para pasar a ser mucho más frecuentes y también más intensos.

Este capítulo ha presentado una metodología para integrar el efecto de los desastres naturales en el marco metodológico del manual de la OCDE para la medición del *stock* de capital. La propuesta consiste en contemplar las pérdidas que estos eventos producen en el valor del capital de forma similar a la que se utiliza para medir la depreciación por el uso, la obsolescencia de los activos o su pérdida ocasional. En concreto, lo que se hace es ampliar la tasa de depreciación para añadir un componente que recoge la pérdida esperada en cada año derivada del daño que provoca un fenómeno meteorológico extremo y la probabilidad de que este se produzca. La doble hipótesis considerada es que, con el cambio climático, este tipo de fenómenos son cada vez más dañinos y menos excepcionales, por lo que deben ser integrados en los procedimientos habituales de cálculo del capital.

A partir del ejercicio realizado para mostrar cómo se procedería a aplicar la metodología propuesta a los datos de España, se puede calcular un valor contrafactual de la inversión que indique la magnitud del incremento anual de esta variable que sería necesario para tener cubierta (o endogeneizada) la depreciación del capital por pérdidas climáticas.

El ejercicio realizado aplica la metodología que se propone haciendo uso de algunas hipótesis simplificadoras para salvar los problemas de falta de información y poder calibrar los escenarios, pero tiene la virtud de proponer un marco de medición integrado en los procedimientos habituales de cálculo del *stock* de capital, y de señalar las necesidades de información adicionales para realizar estas medidas. En primer lugar, se considera únicamente un tipo de desastre climático, las inundaciones, por ser el más frecuente (y por consiguiente, aquel para el que existen más observaciones) y el más devastador en el caso español. En segundo lugar, se calculan distintas hipótesis de tasas de depreciación por activos suponiendo distintos escenarios de incrementos en la severidad de los daños por inundaciones y diversas hipótesis del incremento de la probabilidad de que estas se produzcan. En ambos casos la hipótesis subyacente es que el cambio climático hará que estos fenómenos sean más intensos y frecuentes.

El procedimiento y el ejercicio de simulación son, por consiguiente, una propuesta metodológica para endogeneizar las pérdidas de capital derivadas de los eventos extremos dentro del marco armonizado del cálculo del *stock* de capital y del SCN. Aunque los resultados

dependen de los supuestos adoptados -basados en la estimación de los daños de la dana de Valencia y escenarios de cambio climático- la virtud de la propuesta es que permite calibrar el impacto de este tipo de fenómenos sobre la inversión neta y el capital neto habitualmente estimados en los procedimientos de cálculo de *stock* de capital y también señalar las necesidades de información que sería necesario desarrollar para afinar mejor los cálculos.

Los escenarios generan efectos muy distintos y, en consecuencia, las necesidades adicionales de inversión para cubrir los riesgos climáticos pueden variar sustancialmente. Estas necesidades adicionales de inversión representan un porcentaje reducido de la inversión total de España acumulada a lo largo del periodo de 50 años en los que se aplica la metodología, entre el 0,2% y el 1,1%, dependiendo del escenario de severidad y cambio climático contemplado. La naturaleza local de las inundaciones, que habitualmente se dan en zonas concretas, implica que en términos del esfuerzo inversor nacional no supone un esfuerzo excesivo, llegando apenas a medio punto porcentual adicional de la inversión en España, salvo en los casos más extremos. Si esta inversión tuviese que realizarse únicamente en un año, los efectos oscilarían entre el 5,4% y el 38,3% de la inversión en un solo año.

Sin embargo, estos fenómenos catastróficos están muy localizados geográficamente, por lo que, si se compara con un ámbito más reducido como la provincia en la que se producen, en el escenario de daños base el peso de la inversión adicional necesaria en la provincia de Valencia, la que fue afectada en la reciente dana, es mucho más elevado. Para cubrir la eventualidad de estos fenómenos se requeriría incrementar la inversión entre el 3,3 y el 23,2%, en función del escenario. Si se tuviesen que cubrir estas necesidades de inversión en un solo año, implicaría incrementar la inversión en la provincia entre un 119,7% y un 848,2%. Por tipos de activos, el mayor esfuerzo se tiene que realizar en el material de transporte y vehículos, seguido de otras construcciones, vivienda y maquinaria y equipo.

En suma, las simulaciones que muestra el capítulo indican que el esfuerzo inversor que se debería realizar para compensar el efecto de los desastres naturales y su impacto en el *stock* de capital es notable, particularmente en un contexto en el que se está reclamando mayores inversiones para relanzar el crecimiento económico y de la productividad. Y sobre todo es importante que se tenga presente en las zonas geográficas más expuestas, algunas de las cuales se muestran recurrentemente vulnerables y con peores infraestructuras para afrontar las consecuencias de las inundaciones. Ignorar el impacto de las inundaciones sobre sus *stocks* de capital implica sobrevalorar de manera duradera sus dotaciones de capital neto y también de capital productivo. Los resultados que se obtienen en el capítulo indican que el esfuerzo de inversiones adicionales para compensar los riesgos de inundaciones no es elevado si se tiene en cuenta la inversión nacional, pero sí cuando se aproxima la comparación al ámbito geográfico más reducido en el que se producen. Esto es, a nivel local o provincial, las inversiones necesarias sí son muy importantes y representan un incremento sustancial de los

ritmos habituales. En las zonas donde son frecuentes las inundaciones el esfuerzo adicional que se tiene que realizar es muy relevante y asimétrico en comparación con otras zonas donde los efectos serán muy reducidos por poco frecuentes.

Versión preliminar de la monografía



## Apéndices

Versión preliminar de la monografía



## A.1. Metodología

DESDE mediados los años noventa del pasado siglo están disponibles las series de capital para la economía española elaboradas por la Fundación BBVA e Ivie. Las series españolas tienen dos características que las distinguen de las de otros países. La primera es la importancia que otorgan a las dotaciones de capital público. La segunda, la amplia desagregación territorial que ofrecen de la información a escala de comunidades autónomas y provincias.

Las estimaciones de la Fundación BBVA e Ivie han seguido tres etapas diferentes, marcadas por las recomendaciones metodológicas de organismos internacionales y, especialmente, de la OCDE. En las publicaciones realizadas antes de 2005, las estimaciones seguían la metodología de la OCDE (1992), que a su vez tenía como punto de partida Ward (1976). La OCDE (1992) considera dos versiones de las dotaciones de capital: el *stock* de capital bruto y el *stock* de capital neto. El procedimiento de estimación es el *método del inventario permanente* (MIP) que obtiene las series de *stock* a partir de la acumulación de los flujos pasados de FBCF. Las estimaciones para la economía española se referían exclusivamente al *stock* de capital neto, aunque en Mas y Pérez (2000) se ampliaron las series españolas, incluyendo también estimaciones del *stock* de capital bruto, con el fin de homogeneizarlas con las de los países desarrollados que proporcionaban este tipo de informaciones en ese momento, contenidas en la base de datos STAN de la OCDE.

En el año 2005 se publicó el estudio *El stock y los servicios del capital en España (1964–2002). Nueva metodología* (Mas, Pérez y Uriel 2005), basado en la importante revisión metodológica llevada a cabo por la OCDE en 2001. En ese año se publicaron los dos Manuales (OCDE 2001a, 2001b) en los que se encuentran las recomendaciones metodológicas para la estimación de las series de capital en los Estados miembros.

Las recomendaciones contenidas en OCDE (2001a, 2001b) supusieron una importante renovación de las series de capital estimadas hasta el momento. Una explicación detallada de la metodología seguida aplicando estas recomendaciones aparece en Mas, Pérez y Uriel (2005) y una versión más resumida en Mas, Pérez y Uriel (2006).

Las estimaciones realizadas siguiendo la metodología OCDE (1992) ponían el énfasis en la desagregación sectorial, para el capital privado, y funcional, para el público. Sin embargo, el concepto de *capital productivo* (también denominado *índice de volumen de los servicios del capital*), núcleo teórico de las nuevas aportaciones, está asociado al concepto de activos *homogéneos* y no a los sectores productivos. Intuitivamente la razón para el cambio de enfoque es la siguiente. En el proceso productivo se utilizan muchos tipos de bienes de capital de características diferentes. Las diferencias en las características implican también diferencias en el flujo de servicios que proporcionan. Desde la perspectiva de la teoría de la producción, lo que importan son estos flujos de servicios y no el valor de mercado de los bienes de capital.

Considérense dos activos de capital concretos, un ordenador y una máquina de tejer. Supongamos que ambos cuestan lo mismo pero que, sin embargo, el ordenador tiene una vida útil más corta que la tejedora. En este caso, el activo que se deprecia más aprisa (el ordenador) debe proporcionar servicios anuales por euro invertido superiores a los de la máquina de tejer con el fin de compensar su menor tiempo de permanencia en el proceso productivo, debido a su más rápida depreciación.

En 2009 apareció un nuevo Manual (OCDE 2009) que revisaba, y matizaba, las recomendaciones de 2001, pero manteniendo los rasgos básicos que obligaron a modificar la metodología de 1992. La revisión de 2001 hundía sus raíces en los trabajos pioneros de Jorgenson y Griliches en los años sesenta (1967). Las propuestas contenidas en OCDE (2001a, 2001b, 2009) distinguen tres versiones distintas del *stock* de capital: bruto; neto (denominado también *capital riqueza*); y productivo, aunque el interés del primero se circunscribe al ámbito de la Contabilidad Nacional (CN):

1. El *stock* de capital *bruto* (*KG*) es el resultado de la acumulación de inversiones (FBCF), a las que se les han deducido los retiros que han tenido lugar a lo largo del periodo. El capital *bruto* valora los activos a precios «como si fueran nuevos».<sup>26</sup>

2. El *stock* de capital *productivo* (*KP*) a precios constantes es un concepto cuantitativo (o de volumen) que tiene en cuenta la pérdida de eficiencia como resultado del envejecimiento del activo. Este concepto cuantitativo está relacionado con el precio de los servicios que proporciona, el coste de uso del capital.

3. El *stock* de capital *neto* (también denominado *riqueza*) (*KW*) es el valor de mercado de los activos bajo el supuesto de que es igual al valor presente descontado de los ingresos que se espera genere el activo. Los bienes de capital son valorados a precios de mercado.

En la desagregación por tipos de activos, las estimaciones Fundación BBVA e Ivie consideran 19 tipos distintos de bienes de inversión. Merece la pena destacar que se ha mantenido el máximo detalle de las *infraestructuras públicas* de la metodología previa y, también, que se consideran explícitamente tres activos que configuran las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (*software*, *hardware* y telecomunicaciones). Esta nueva información es muy relevante, puesto que las TIC han sido identificadas en numerosos estudios como las responsables del crecimiento económico en los años noventa del pasado siglo en la mayoría de las economías avanzadas. Disponer de la misma ha permitido comenzar a estudiar este asunto con rigor en el caso español (Mas *et al.* 2005). Además, de acuerdo con los cambios que supuso la implantación del Sistema Europeo de Cuentas (SEC) 2010, las estimaciones Fundación BBVA e Ivie también incluyen un nuevo activo inmaterial, el gasto en I+D, que desde la publicación del nuevo SEC ha pasado a clasificarse como inversión en

---

<sup>26</sup> El concepto de *capital bruto* es especialmente interesante desde la perspectiva de la Contabilidad Nacional.

lugar de consumo intermedio. La consideración de los activos inmateriales en la base de datos también le proporciona un valor añadido, pues dichos activos están adquiriendo mucha importancia en los análisis del crecimiento y la productividad de los países y regiones en los últimos años<sup>27</sup>.

A continuación se describe el procedimiento de estimación del *stock* de capital neto, productivo y los servicios del capital utilizado en la presente edición de la base de datos siguiendo las recomendaciones de la OCDE (2009). Como se ha mencionado en el texto, los dos conceptos básicos de capital contenidos en la base de datos de la Fundación BBVA e Ivie son el capital neto ( $KW$ ) y el capital productivo ( $KP$ ).

### A.1.1. Capital neto

El *stock* de capital neto, valorado a precios constantes de un activo  $i$  en la rama de actividad  $j$  y en el momento  $t$ , ( $KW_{ijt}$ ), se calcula a partir de (A.1.1):

$$KW_{ijt} = KW_{ijt-1} + IR_{ijt} - \delta_i \cdot (IR_{ijt} / 2 + KW_{ijt-1}) \quad (\text{A.1.1})$$

siendo  $IR$  la inversión en términos reales, y  $\delta$  la tasa de depreciación que se supone distinta entre activos pero no entre ramas de actividad. La inversión real  $IR$  se define como:

$$IR_{ijt} = IN_{ijt} / P_{it} \quad (\text{A.1.2})$$

siendo  $p_{it}$  el precio del activo  $i$  e  $IN$  la inversión nominal. El precio del activo al comienzo del periodo  $P_{it}^B$  se define como:

$$P_{it}^B = (P_{it} + P_{it-1}) / 2 \quad (\text{A.1.3})$$

y la tasa de depreciación como:

$$d_i = R_i / T_i \quad (\text{A.1.4})$$

siendo  $T_i$  la vida *media* del activo  $i$  y  $R$  la denominada *declining balance rate*. Las recomendaciones de OCDE (2009) se inclinan pues —y a diferencia de OCDE (2001b) que se decantaba por una función de depreciación hiperbólica— por una tasa de depreciación geométrica (véase cuadro A.9).

El *stock* de capital neto a precios corrientes, ( $KW^{2N}$ ) se calcula de acuerdo con (A.1.5):

<sup>27</sup> La base de datos de la Fundación BBVA e Ivie solo considera los activos inmateriales incluidos en las Cuentas Nacionales (SEC 2010), si bien en la actualidad existen diversas iniciativas dedicadas a cuantificar otro tipo de inversiones intangibles (véase EU KLEMS [Bontadini *et al.* 2023, consulta de la base de datos 2023]; Mas y Quesada 2019, 2023; Mas *et al.* 2024)

$$KW_{ijt}^N = KW_{ijt} \cdot P_{it} \quad (\text{A.1.5})$$

Por su parte, el *consumo de capital fijo* (CCF) a precios constantes se define como:

$$CCF_{ijt} = \delta_i \cdot (IR_{ijt}/2 + KW_{ijt-1}) \quad (\text{A.1.6})$$

Y a precios corrientes (CCF<sup>N</sup>):

$$CCF_{ijt}^N = CCF_{ijt} \cdot P_{it} \quad (\text{A.1.7})$$

### A.1.2. Capital productivo y valor de los servicios del capital

Cuando se utiliza, como ocurre con las estimaciones OCDE (2009), una tasa geométrica de depreciación en sustitución de las funciones de supervivencia y de edad-eficiencia- utilizadas de acuerdo con OCDE (2001b), bajo ciertas condiciones las estimaciones de capital neto y productivo coinciden.<sup>28</sup> La diferencia más sustantiva entre ambos conceptos en términos numéricos es que mientras el capital neto se valora al final de año, en el cierre del ejercicio contable, el capital productivo no está ligado a un momento concreto del año sino al *promedio* del mismo. Por esta razón, el capital productivo a precios constantes se define como:

$$KP_{ijt} = IR_{ijt} / 2 + KW_{ijt-1} \quad (\text{A.1.8})$$

Obsérvese que en (A.1.8), y a diferencia de lo que ocurría en (A.1.1), al *stock* de capital productivo no se le deduce la depreciación, ya que tiene en cuenta la pérdida de eficiencia, pero no la pérdida de valor, que sí es considerada por el capital neto (riqueza).

El *valor de los servicios del capital* del activo  $i$ , en la rama  $j$  y en el momento  $t$  ( $VCS_{ijt}$ ) viene dado por (A.1.9):

$$VCS_{ijt} = \mu_{it} \cdot KP_{ijt} \quad (\text{A.1.9})$$

siendo  $\mu_{it}$  el coste de uso del activo  $i$  en el momento  $t$ . En términos generales, y si no tenemos en cuenta la influencia de variables fiscales, el coste de uso viene dado por:

$$\mu_{it} = P_{it}^B \cdot (1 + \rho_t) \cdot (r + \delta_i(1 + q_{it}^R) - q_{it}^R) \quad (\text{A.1.10})$$

donde  $r$  es el tipo de interés real, que se supone constante e igual al 4% en las ramas de actividad de mercado y 3% en las ramas de no mercado;  $\rho_t$  es la tasa de variación anual en  $t$  del nivel general de precios o tasa de inflación; y  $q_{it}^R$  es la tasa de variación real del precio del

<sup>28</sup> Las dos valoraciones solo coinciden si las vidas de los activos son infinitas. Por lo tanto, las diferencias entre ambos conceptos son mayores cuánto menor es la vida media del activo (v. OCDE 2009).

activo  $i$  en  $t$ , es decir, la tasa de variación del precio del activo  $i$  corregida por la tasa de inflación:

$$q_{it}^R = \left[ \frac{P_{it}}{P_{it-1}} / (1 + \rho_t) \right] - 1 \quad (\text{A.1.11})$$

La estimación del coste de uso del capital es importante porque juega un papel principal en el cálculo de los servicios que el capital presta al sistema productivo. El volumen de dichos servicios viene recogido en el denominado *índice de volumen del capital productivo* o *índice de volumen de los servicios del capital*, variable incluida en la base de datos de la Fundación BBVA e Ivie. Dicho índice es el resultado de aplicar al año base (igual a 100) las tasas de variación del capital productivo calculadas de acuerdo con el índice de Törnqvist<sup>29</sup>, es decir,

$$\ln(KP_t) - \ln(KP_{t-1}) = \sum_i 0,5 [v_{it} + v_{it-1}] [\ln(KP_{it}) - \ln(KP_{it-1})] \quad (\text{A.1.12})$$

siendo  $v_{it} = \frac{\mu_{it} KP_{it}}{\sum_{i=1}^n \mu_{it} KP_{it}}$  ;  $\mu_{it} = P_{it}^B \cdot (1 + \rho_t) \cdot (r + d_i(1 + q_{it}^R) - q_{it}^R)$

Por tanto, la tasa de crecimiento del capital productivo agregado a precios constantes se calcula como la media ponderada de las tasas de crecimiento del capital productivo de los activos individuales, siendo las ponderaciones las participaciones del valor de los servicios del capital proporcionados por cada activo sobre el valor total de los servicios del capital. Obsérvese que, de esta forma, se están teniendo en cuenta no solo las tasas de variación del capital sino también las modificaciones que se producen en la composición del agregado como consecuencia de las variaciones en los costes de uso de los distintos activos.

### A.1.3. Tasas reales de crecimiento del capital

En la mayoría de los análisis que utilizan las estimaciones de *stock* de capital es de gran importancia el procedimiento de cálculo de su tasa de variación. Así sucede, por ejemplo, en los ejercicios de *contabilidad del crecimiento* mencionados en el epígrafe anterior. Sin embargo, pese a su relevancia práctica, pocas veces se hace explícita la forma en la que las tasas de crecimiento son calculadas. Para el *stock* neto,  $KW$ , a precios constantes (de un año base), se utilizan habitualmente las tasas de crecimiento que se derivan de los índices de Laspeyres. La expresión del índice de Laspeyres ( $IL$ ) para el *stock* neto y  $n$  tipos de activos  $i$  entre años adyacentes viene dada por:

$$IL(KW_t) = \frac{\sum_{i=1}^n KW_{it}}{\sum_{i=1}^n KW_{it-1}} \quad (\text{A.1.13})$$

<sup>29</sup> Véase más detalle en el epígrafe A.1.3 de este apéndice.

Obsérvese que el índice de Laspeyres dado por (A.1.14) puede también escribirse como:

$$IL(KW_t) = \sum_{i=1}^n \phi_{it-1} \cdot \frac{KW_{it}}{KW_{it-1}} \quad \text{siendo} \quad \phi_{it-1} = \frac{KW_{it-1}}{\sum_{i=1}^n KW_{it-1}} \quad (\text{A.1.14})$$

Por lo tanto, el índice de Laspeyres, aplicado a variables expresadas en términos reales, calcula la tasa de crecimiento agregado a partir del crecimiento de cada uno de sus componentes y los pondera por el término  $\phi_{it-1}$ , siendo este igual a la participación de cada uno de los elementos que integran el *stock* de capital en el agregado, medidos todos ellos a *precios constantes* (los del año base). En consecuencia, por definición, el índice de Laspeyres no tiene en cuenta los cambios experimentados por la estructura del *stock* como resultado de los cambios en los precios relativos de los activos. Este aspecto es muy relevante, especialmente cuando se trata de activos que, como los asociados a las TIC, experimentan bruscas variaciones de precios en periodos de tiempo relativamente reducidos. Desde luego, aunque las ecuaciones se han formulado para el *stock* de capital neto,  $KW$ , podrían utilizarse para cualquier variable.

Una forma de evitar el problema que plantea no considerar los cambios en la composición que resultan de las variaciones en los precios relativos es utilizar índices con ponderaciones flexibles. El índice de Törnqvist es el más frecuentemente utilizado, y el recomendado por los dos Manuales de la OCDE para calcular la tasa de crecimiento del *stock* de capital productivo agregado (véase ecuación [A.1.12]).

Para el cálculo de la tasa de crecimiento real de la FBCF y el capital neto (KW), en la base de datos Fundación BBVA e Ivie se utiliza también la expresión (A.1.12), pero en este caso las ponderaciones vienen dadas por los pesos de cada activo en la FBCF y el capital neto agregados.

Más concretamente, las tasas de crecimiento de las magnitudes agregadas en términos reales se han calculado de la siguiente forma:

$$\ln(x_t) - \ln(x_{t-1}) = \sum_i 0,5[v_{xit} + v_{xit-1}][\ln(x_{it}) - \ln(x_{it-1})] \quad (\text{A.1.15})$$

donde  $x_t$  representa cualquier variable ( $FBCF$ ,  $KW$ ) expresada en *términos reales*,  $i$  es el número de activos y  $\bar{v}_{xit}$  son las participaciones promedio de las variables en términos nominales<sup>30</sup>. Así, si indicamos con el supraíndice  $N$  los valores de las variables en términos nominales:

$$v_{FBCF_{it}} = \frac{FBCF_{it}^N}{\sum_i FBCF_{it}^N}; v_{KW_{it}} = \frac{KW_{it}^N}{\sum_i KW_{it}^N}$$

<sup>30</sup> Como ya se ha visto, en el caso del capital productivo (KP) las ponderaciones vienen dadas por el valor de los servicios del capital y no por el valor de las variables en términos nominales.

La utilización de índices de Törnqvist (referido al agregado) lleva implícito el uso de diferencias logarítmicas cuando se calculan las tasas de crecimiento de un único activo. Por esta razón, en los resultados que se presentan a lo largo del informe, se utilizarán índices de Törnqvist en el cómputo de las tasas de crecimiento de las magnitudes agregadas, y diferencias logarítmicas para los activos individuales.

#### A.1.4. Técnicas de *nowcasting*

Desde la edición de 2023 de la base de datos de inversión y *stock* de capital de la Fundación BBVA e Ivie, se ha incorporado el uso de una metodología novedosa, de *nowcasting*, que permite acortar el retraso en la información disponible. La implementación de técnicas de *nowcasting* tiene como objetivo poner a disposición de los usuarios información que, aunque no esté contrastada y confirmada, ofrezca una imagen actual de las variables económicas relevantes para guiar los procesos de decisión. En las variables que proporciona la base de datos Fundación BBVA e Ivie, aplicar el *nowcasting* a las series de inversión es la base para extender temporalmente los procedimientos para el cálculo del *stock* de capital con la metodología MIP.

Según el *Rapid Estimates Glossary* de Eurostat (2012), el *nowcasting* consiste en una evaluación rápida, realizada durante el período de referencia actual T (el presente), de una variable económica de interés que no es observada en el mismo período de referencia T. El *nowcasting* hace uso del flujo de información en tiempo real disponible en T, y se diferencia de la predicción en sentido estricto por el hecho de que esta última evalúa el valor futuro de variables cuyos resultados reales aún no se han producido y se utilizan variables que anticipan lo que puede llegar a suceder. En el *nowcasting*, en cambio, los resultados ya se han producido, aunque todavía no han sido observados, pero existe evidencia indirecta del fenómeno que se estudia a través de otras variables.

La información de la inversión por activos y sectores publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) permite estimar en esta edición del proyecto Fundación BBVA e Ivie de inversión y *stock* de capital las series hasta el año 2023. A partir de esta información el *nowcasting* se plantea para los años 2024 y 2025.<sup>31</sup> Es decir, el procedimiento desarrollado permite avanzar dos años más la información. En el caso nacional el *nowcasting* se realiza para todos los activos y para las 34 ramas de actividad que ofrece la base de datos, pues la Contabilidad Trimestral de España ya ofrece información para algunos agregados de activos. Sin embargo, en el caso de las comunidades autónomas el *nowcasting* se lleva a cabo únicamente

---

<sup>31</sup> Aunque la información de la base de datos de inversión y *stock* de capital Fundación BBVA- Ivie ofrece también por provincias se ha optado por realizar el *nowcasting* únicamente para la desagregación de las comunidades autónomas, pues la disponibilidad de predictores en el ámbito provincial es muy reducida.

para los grandes agregados, tanto de activos como sectoriales (cuadro A.4.1), dado que la información a escala regional es más limitada.

Existen distintas metodologías de *nowcasting* que permiten reducir la demora en la disponibilidad de las estadísticas. En general, todos los procedimientos tienen en común el uso de información contemporánea de otras variables, generalmente de mayor frecuencia (trimestral, mensual o diaria), para pronosticar la variable de interés. Sin embargo, las metodologías difieren en la cantidad de variables utilizadas, cómo se procesa esta información auxiliar, la forma en que se integran las diferentes frecuencias, y la técnica de pronóstico utilizada.

### CUADRO A.1.1: Activos y sectores de actividad considerados para el ejercicio de *nowcasting* regional

a) Activos

Clasificación de activos <i>Nowcasting</i> regional
<b>a. Activos básicos total</b>
<b>1. Activos materiales</b>
1.1. <i>Viviendas</i>
1.2. Otras construcciones
<b>2. Productos de la propiedad intelectual</b>
2.1. <i>Software</i>
2.2. Otros activos inmateriales
2.2.1. I+D
2.2.2. Resto de activos inmateriales
<b>Otras agrupaciones de activos:</b>
Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5)
Equipo TIC
TIC (1.4.3+1.4.4.1+2.1)

b) Sectores de actividad

Sectores <i>Nowcasting</i> regional	CNAE 2009
1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	01-03
2.1. Energía	05-09 y 35-39
2.2. Manufacturas	10-33
3. Construcción	41-43
Servicios totales	45-96
9. Administración pública, educación y sanidad pública	84, 85 (P) y 86 (P)
Resto de servicios	45-82, 85 (P), 86 (P), 87-88 y 90-96

*Nota:* La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad seleccionada para el *nowcasting*. La denominación de los sectores, así como su numeración, coincide con la de la base de datos que acompaña a este informe.

*Fuente:* Elaboración propia.

En general, los procedimientos habitualmente utilizados se pueden agrupar en tres grandes familias de técnicas:

1. *Ratios de transferencia*. Esta metodología consiste en utilizar la relación entre la variable a pronosticar con otra conocida en el momento de realizar la estimación y con la que mantiene una relación estrecha. Los valores anticipados se proyectan utilizando *ratios de transferencia*, que miden la relación pasada entre las dos variables (estructuras porcentuales, tasas de variación o cocientes entre las variables). En general, las ratios de transferencia tienen la ventaja de ser fáciles de implementar. Sin embargo, su desventaja es que no captan cambios en las

tendencias o en las variables subyacentes. Además, no utiliza explícitamente toda la información adicional disponible en el momento del *nowcasting*. Este método se utiliza, por ejemplo, para estimar datos de patentes (Dernis 2007; Eurostat 2010). En estos trabajos se estiman las solicitudes de patentes internacionales del Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT) en la Oficina Europea de Patentes (OEP) utilizando la proporción entre de las solicitudes regionales y las internacionales.

2. *Análisis de tendencias*. Este método extrapola la tendencia de la variable a predecir a partir de sus valores pasados. Se pueden utilizar diferentes procedimientos para extraer el componente tendencial: métodos de ecuación simple (tendencia lineal con tasas de crecimiento constantes, decrecientes o crecientes, curvas de saturación, etc.), o métodos de suavizado de datos (medias móviles aritméticas, medias móviles exponenciales, filtros de Hodrick-Prescott, etc.). Además del análisis puro de tendencia, frecuentemente se utiliza el enfoque no estructural de Box-Jenkins, conocido como modelos ARIMA (medias móviles integradas autorregresivas). Este enfoque, implementado en los programas X-13 del *Census Bureau* norteamericano o el TRAMO-SEAT, permiten identificar el proceso estocástico generador de los datos y estimar el modelo más adecuado para su predicción. En general, todas estas técnicas requieren series temporales largas, y tienen el inconveniente de que únicamente miran al comportamiento pasado de la variable a predecir, sin tener en cuenta el efecto que variables adicionales pueden tener sobre ellas.

3. *Métodos econométricos*. Estos métodos se basan en la proyección de las variables objetivo en un conjunto de variables explicativas o exógenas. Por lo tanto, la información relevante para la predicción la proporcionan las variables exógenas contemporáneas al período del *nowcasting*. Es decir, incorporan la información más actualizada de variables adicionales que se encuentran estrechamente relacionadas con la que se va a pronosticar. A diferencia de la predicción clásica, en el caso del *nowcasting* las variables exógenas suelen tener frecuencias diferentes, y/o no están todas disponibles en el momento de realizar la predicción. La literatura proporciona una amplia variedad de modelos (ver, por ejemplo, la encuesta de Castle, Hendry y Kitov 2017) adaptados al propósito específico del *nowcasting* y a la variable de interés.

Es importante tener en cuenta que el *nowcasting* que se realiza en este proyecto tiene algunas características específicas que dan forma a la metodología y la diferencian de otros enfoques en la literatura. El primer elemento distintivo es que el objetivo es publicar únicamente datos anuales referentes a 2024 y 2025. Por el contrario, las metodologías de *nowcasting* suelen estar diseñadas para actualizar las estimaciones mensual o trimestralmente, incorporando nueva información publicada en el ínterin. Estas actualizaciones se realizan de forma continua hasta que se publican los datos oficiales de las variables a predecir. Esta particularidad hace que en este proyecto no sean necesarias estadísticas mensuales o trimestrales, ya que la estimación puede basarse en datos anuales o de menor frecuencia anualizados. Esto implica

que los habituales problemas en el *nowcasting* asociados a diferentes frecuencias de datos no están presentes aquí. Además, no es necesario corregir por factores estacionales.

Los datos de inversión incluidos en la base de datos del *stock* de capital ofrecen información que en muchos casos está disponible desde el año 1964. Sin embargo, el marco de referencia para las estimaciones es 1995-2023. Se renuncia a utilizar los datos anteriores por dos motivos. En primer lugar, porque es complicado disponer de series tan largas de los predictores utilizados en las estimaciones. En general, las estadísticas utilizadas y consultadas no suelen abarcar un periodo tan largo como el que potencialmente se dispondría en los datos de inversión. En segundo lugar, aunque se pudiera utilizar la información de un número importante de regresores desde 1964, estimar modelos de regresión para todo el periodo implicaría que los parámetros que relacionan la variable dependiente con las independientes son constantes durante todo el periodo. Dadas las numerosas e importantes transformaciones y circunstancias que la economía española ha vivido durante todo ese periodo, ese supuesto parece muy exigente.

Teniendo en cuenta todo lo señalado, se utilizan modelos econométricos en los que la variable dependiente es la inversión en cada activo o sector en cada ámbito geográfico (nacional o en cada región). El modelo general se basa en la definición de la siguiente ecuación para cada sector o para cada activo:

$$Y_{ijt} = \alpha + \delta_{ij} X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (\text{A.1.16})$$

donde  $Y_{ijt}$  representa la inversión en el activo o sector  $i$ , en un ámbito geográfico  $j$  (total nacional o una CC. AA. concreta) en un año  $t$ ;  $X_{ijt}$  es una matriz de predictores o variables independientes para un determinado activo/sector,  $\delta_{ij}$  son los parámetros a estimar, y  $\varepsilon_{ijt}$  es un ruido blanco. Las series de inversión se caracterizan por tener marcadas tendencias de largo plazo, aunque alrededor de ciclos en ocasiones amplios, por lo que no son estacionarias. Por lo tanto, la estimación se realiza en primeras diferencias (señaladas por  $D$ ).

$$D.Y_{ijt} = \alpha + \delta_{ij} D.X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (\text{A.1.17})$$

El modelo definido por la ecuación (A.1.17) se estima para cada uno de los activos y de los sectores en el total nacional y en cada región. Aunque el modelo se estima en primeras diferencias, se contrasta la existencia de correlación serial de primer orden mediante el contraste de Breush-Godfrey. En el caso de que exista autocorrelación de primer orden se utilizan definiciones alternativas de las variables explicativas y, si es necesario, se incluye en la estimación una tendencia o, en su defecto, un término autorregresivo —AR(1)—, esto es, la

variable dependiente retardada un periodo. En todos los modelos finalmente seleccionados se rechaza la autocorrelación de primer orden<sup>32</sup>.

La selección de las variables dependientes viene condicionada por la disponibilidad de información para todo el periodo 1995-2025. El cuadro A.1.2 sintetiza el listado de regresores utilizados en las estimaciones, distinguiendo las estimaciones por sectores y por activos, y detallando entre estos últimos el caso particular de las infraestructuras. En general se utilizan indicadores como el tipo de interés, el valor añadido o el empleo, bien del sector que se estima o del sector productor del activo<sup>33</sup>, índices de producción industrial, la propia formación bruta de capital fijo en algún agregado superior disponible<sup>34</sup>. En algunos activos se utilizan variables específicas muy relacionadas con la inversión, como los presupuestos de los visados o certificados de obra, o las importaciones de bienes de equipo TIC<sup>35</sup>.

**CUADRO A.1.2: Variables explicativas para la estimación de FBCF**

<i>Nowcasting</i>	<b>Variables independientes</b>
	IPRI (Índice de Producción Industrial) de sectores productores/usuarios del activo
	Empleo del sector productor/usuario del activo
<i>Nowcasting</i> ACTIVOS	VAB (Valor Añadido Bruto) del sector productor/usuario
	Exportaciones / Importaciones relacionadas con el activo
	Agregado superior de FBCF ya disponible en la Contabilidad Trimestral
	Variables relacionadas con la construcción de edificios (visados, etc.)
	Tipo de interés a largo plazo
	VAB sectorial
	Empleo sectorial
	IPRI sectoriales
<i>Nowcasting</i> SECTORES	Variables relacionadas con la construcción de edificios (visados, etc.)
	FBCF del sector público (IGAE)
	FBCF de activos principales en cada sector ya disponibles en la Contabilidad Trimestral
	Exportaciones sectoriales
	Tipo de interés a largo plazo
	Empleo sector Construcción
	VAB sector Construcción
<i>Nowcasting</i> INFRAESTRUCTURAS	Variables relacionadas con la construcción de edificios (visados, etc.)
	Agregado superior de FBCF ya disponible en la Contabilidad Trimestral
	FBCF del sector público (IGAE)
	Tipo de interés a largo plazo

*Nota:* Todas las variables empleadas como explicativas tienen una periodicidad inferior a la anual. Todas han sido anualizadas en 2025, al no estar disponible el año completo. El método empleado en general ha sido la agregación/promedio de todos los meses/trimestres (dependiendo del tipo de variable) o de los 12/4 últimos meses/trimestres disponibles en el momento de realizar los ejercicios de *nowcasting*.

*Fuente:* Elaboración propia.

<sup>32</sup> En los cuadros A.1.3 y A.1.4, que más adelante describen las variables incluidas en la estimación de cada modelo, se indican los casos en los que se incluye una tendencia o un término AR(1).

<sup>33</sup> Por ejemplo, en el activo viviendas se selecciona el VAB del sector de la construcción como predictor.

<sup>34</sup> En el *nowcasting* del *software* o de la I+D se utiliza la FBCF de los activos inmateriales agregados publicada por el INE en la Contabilidad Nacional Trimestral, o en la maquinaria no TIC se utiliza la FBCF en maquinaria y bienes de equipo.

<sup>35</sup> Véase Pérez, Mas y Fernández de Guevara (2023) para un mayor detalle de las variables explicativas utilizadas.

En las distintas pruebas elaboradas para diseñar la metodología se observó que, en general, la variabilidad de la inversión (en primeras diferencias) era mayor que el resultado que se obtenía de los modelos. Por ello, se optó por introducir en las estimaciones una variable adicional que captase esta variabilidad. Este factor de volatilidad utilizado se construye a partir de la extracción del primer factor de un modelo factorial de las siguientes variables: la variación de existencias, el índice de sentimiento económico de la Comisión Europea para España, y la tasa de variación del activo más cercano que esté disponible (por ejemplo, Maquinaria y bienes de equipo para Equipo de oficina y *hardware*).

Además, en algunos casos se introducen variables ficticias para algún año concreto asociadas a *shocks* en las series de inversión que requieran análisis de intervención. Se incluye también una tendencia y/o un término AR (1) si se observa correlación serial de primer orden en los residuos.

Para evitar el problema del sobreajuste se utiliza un procedimiento iterativo que combina todos los posibles predictores de la inversión considerados, y se selecciona el modelo que mejor capacidad predictiva tiene. Para ello, en las estimaciones se utiliza el periodo 1995-2021 como *muestra de entrenamiento* en la que se estiman los modelos, y se realizan predicciones para los años 2022-2023 para valorar la capacidad predictiva —*muestra de contraste*— a la luz de los últimos datos ya disponibles. De este modo, se selecciona el conjunto de variables que en cada serie (activo/sector en cada ámbito geográfico), ofrece mejor predicción fuera de muestra. Para seleccionar entre los distintos modelos se utiliza el criterio que se describe en el párrafo siguiente. Una vez seleccionado el mejor modelo se reestima para todo el periodo de análisis y se obtienen las predicciones para los años objetivo.

La selección del mejor modelo no se fía únicamente a la capacidad predictiva. Habitualmente la estrategia de separar la muestra total en el grupo de entrenamiento y el grupo de control tendrá propiedades robustas cuando el número de observaciones que hay en cada grupo sea suficiente para garantizar que cualquier fenómeno atípico que potencialmente pudiera suceder en alguno de estos años no sesgue la selección del mejor modelo. Dado que la muestra de control que se está utilizando considera únicamente 26 años, con tres variables explicativas y además, por ejemplo, un término AR(1), una variable ficticia y la constante, únicamente se dispondría de 20 grados de libertad en las estimaciones.

Además, solamente se consideran dos años para la muestra de contraste, por lo que cualquier observación atípica en los datos de contraste podría sesgar la selección del modelo. Para mitigar este riesgo se utiliza un doble criterio en la selección del mejor modelo para cada activo o sector. En primer lugar, se emplea un criterio basado en la bondad de ajuste del modelo estimado para los años 1995-2021. Para cada modelo calculamos la raíz de los errores cuadráticos medios en la muestra de estimación (RMSEadj), por lo que se valora la capacidad de ajuste del modelo. Pero este criterio se combina con un segundo indicador que evalúa la

capacidad predictiva del modelo. Esta se valora a partir de la raíz de los errores cuadráticos medios de predicción, calculados para la muestra de contraste ( $RMSE_{pred}$ ). Este segundo procedimiento permite medir el rendimiento del modelo para hacer predicciones fuera de la muestra. Nuestro modelo puede ajustarse perfectamente a los datos utilizados para las estimaciones, pero puede fallar en hacer predicciones fuera de la muestra.

Para combinar los dos criterios, calculamos la raíz del error cuadrático medio total ( $RMSE_{total}$ ), como suma del error cuadrático de ajuste y el de predicción:

$$RMSE_{total} = RMSE_{adj} + RMSE_{pred} \quad (A.1.18)$$

Se selecciona el modelo con el  $RMSE_{total}$  más bajo.

En los cuadros A.1.3 y A.1.4 se muestra la descripción de los mejores modelos seleccionados según el criterio basado en el  $RMSE_{total}$  mínimo<sup>36</sup>. Cada cuadro muestra, para cada serie, las variables finalmente consideradas en las estimaciones. En los cuadros también se especifica si se incluyeron variables ficticias en algún año, se informa del método de estimación (Mínimos cuadrados ordinarios simple (MCO), o la estimación incluyendo un término AR(1) para superar los problemas de correlación serial), y se muestra el R-cuadrado ajustado del modelo estimado para el periodo de entrenamiento, y el  $RMSE_{adj}$  y  $RMSE_{pred}$ . El cuadro A.1.3 muestra esta información para las estimaciones por activos, y el A.1.4 por sectores.

Dado que todos los modelos se estiman en primeras diferencias, es necesario recuperar los niveles o valores absolutos de las variables. Para ello se obtienen los incrementos estimados (primeras diferencias) para 2024 y 2025 mediante los procedimientos descritos anteriormente. Estos incrementos se aplican a los valores originales de las variables del último año disponible en los datos de inversión (2023) para obtener los valores por el procedimiento de *nowcasting*. Una vez que la inversión se ha calculado para cada activo y cada sector se han de ajustar los datos estimados para que tengan consistencia interna y la suma de los activos, o la suma de los sectores, coincida con la inversión total, que es conocida por la información pública ya disponible. Con el enfoque descrito hasta ahora estas dos condiciones no están garantizadas. Por ello, los activos y sectores individuales se ajustan proporcionalmente para que la suma de todos ellos coincida con el total. Los agregados intermedios (total activos materiales, o activos de la propiedad intelectual, por ejemplo) se calculan por agregación de los activos individuales.

---

<sup>36</sup> Como alternativa al proceso de selección de modelos se contrastó la metodología comparándola con los resultados obtenidos utilizando en las predicciones la regresión de LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) (véase, por ejemplo, Tibshirani 1996), que está particularmente indicado para casos en los que los regresores están muy correlacionados y reduce la influencia de los predictores menos relacionados. La idea es evitar el sobreajuste forzando que los coeficientes tomen valores lo menor posible, para así seleccionar las variables relevantes, rechazando el resto bien porque no aportan capacidad explicativa o porque son redundantes (multicolinealidad). Las predicciones finales con la regresión de LASSO son muy similares a las presentadas por nuestro procedimiento.

**CUADRO A.1.3: Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
España	1.4.3. Equipo de oficina y <i>hardware</i>	IPRI; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,410	300.366	390.172
España	1.4.4.1. Comunicaciones	IPRI; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,648	190.256	280.662
España	2.1. <i>Software</i>	VAB; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,810	489.107	1.502.944
España	2.2.1. I+D	Importaciones alta tecnología; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,628	509.403	993.263
España	Maquinaria y bienes de equipo sin TIC (1.4, excepto 1.4.3 y 1.4.4.1)	IPRI; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,811	1.139.698	1.037.182
España	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; FBCF agregado superior; Empleo; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,995	368.248	297.934
España	Infraestructuras totales	Empleo; VAB; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior; Tipo de interés	No	Si	MCO	0,798	1.350.538	713.590
España	1. Infraestructuras viarias	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior	No	No	MCO	0,440	544.077	64.204
España	2. Infraestructuras hidráulicas públicas	Empleo; VAB; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior	No	No	MCO	0,628	310.605	216.325
España	3. Infraestructuras ferroviarias	Empleo; VAB; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior	No	No	MCO	0,528	792.005	228.105
España	4. Infraestructuras aeroportuarias	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior	No	No	MCO	0,297	276.587	58.158
España	5. Infraestructuras portuarias	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior	No	No	MCO	0,665	133.213	72.598
España	6. Infraestructuras urbanas de corporaciones locales	Empleo; VAB; FBCF AA. PP.; FBCF agregado superior; Tipo de interés	No	Si	MCO	0,515	647.033	385.640
Andalucía	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,861	671.485	535.904
Aragón	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,614	220.899	248.364
P. de Asturias	1.1. Viviendas	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	No	Si	MCO	0,790	144.664	65.851
Illes Balears	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,553	350.729	790.588
Canarias	1.1. Viviendas	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	No	MCO	0,822	269.218	67.890

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Cantabria	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	No	Si	MCO	0,682	148.640	90.057
Castilla y León	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,627	428.567	226.266
Castilla-La Mancha	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,835	343.702	117.259
Cataluña	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,573	1.384.586	229.327
C. Valenciana	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	No	AR(1)	0,879	657.460	299.755
Extremadura	1.1. Viviendas	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	Si	MCO	0,651	139.655	17.307
Galicia	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,485	413.969	451.009
C. de Madrid	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,610	982.181	788.257
R. de Murcia	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,870	219.784	39.963
C. F. de Navarra	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	No	Si	AR(1)	0,549	164.967	140.256
País Vasco	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,365	425.287	340.361
La Rioja	1.1. Viviendas	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	No	MCO	0,610	72.786	47.120
Ceuta y Melilla	1.1. Viviendas	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	-0,099	37.402	1.104
Andalucía	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,703	530.865	328.184
Aragón	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,423	245.759	57.500
P. de Asturias	1.2. Otras construcciones	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	Si	MCO	0,652	121.866	77.754
Illes Balears	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,611	155.384	19.482

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Canarias	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,431	262.981	115.523
Cantabria	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,321	85.250	16.196
Castilla y León	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	No	No	MCO	0,563	365.234	212.512
Castilla-La Mancha	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,501	306.893	23.170
Cataluña	1.2. Otras construcciones	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	No	MCO	0,538	923.813	483.476
C. Valenciana	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	Si	AR(1)	0,712	405.846	26.533
Extremadura	1.2. Otras construcciones	Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	Si	MCO	0,545	138.715	66.992
Galicia	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; Valor liquidación final de obra	Si	Si	AR(1)	0,351	385.161	49.235
C. de Madrid	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,609	801.958	826.128
R. de Murcia	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,593	210.909	83.958
C. F. de Navarra	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,593	94.139	25.106
País Vasco	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,315	307.128	200.881
La Rioja	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-2]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,255	200.414	83.637
Ceuta y Melilla	1.2. Otras construcciones	Presupuesto visados obra [-1]; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,186	32.723	6.576
Andalucía	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,806	305.500	689.730
Aragón	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,769	127.160	148.886
P. de Asturias	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	Si	AR(1)	0,389	167.071	82.782

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Illes Balears	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	Si	MCO	0,453	155.098	91.654
Canarias	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,558	210.234	38.423
Cantabria	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,539	46.148	12.470
Castilla y León	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,713	191.675	445.068
Castilla-La Mancha	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,687	206.947	67.500
Cataluña	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	Si	AR(1)	0,833	440.984	371.360
C. Valenciana	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,684	335.702	485.180
Extremadura	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,288	110.334	17.606
Galicia	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,579	188.312	52.955
C. de Madrid	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,790	565.913	1.034.229
R. de Murcia	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,454	147.336	66.070
C. F. de Navarra	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,569	111.146	157.325
País Vasco	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,710	218.604	164.798
La Rioja	Maquinaria, equipo y otros activos no TIC (1.3, 1.4 (ex. 1.4.3,1.4.4.1), 1.5, 2 (ex. 2.1))	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,010	132.551	107.111

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Andalucía	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	AR(1)	0,531	78.875	56.780
Aragón	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,516	30.386	6.921
P. de Asturias	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,367	14.088	14.273
Illes Balears	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	MCO	0,466	22.082	15.184
Canarias	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,136	35.711	55.177
Cantabria	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	AR(1)	0,084	25.135	7.934
Castilla y León	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,826	24.737	1.599
Castilla-La Mancha	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,521	35.851	6.564
Cataluña	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,618	106.036	29.415
C. Valenciana	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	MCO	0,660	50.501	54.706
Extremadura	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	-0,091	30.591	2.799
Galicia	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,393	42.190	37.666
C. de Madrid	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,152	263.802	193.198
R. de Murcia	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,022	32.389	5.445
C. F. de Navarra	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	AR(1)	0,104	23.038	47.683
País Vasco	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; Tipo de interés; Factor volatilidad; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,521	53.702	88.695
La Rioja	Equipo TIC	IPRI; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	Si	AR(1)	0,201	75.995	48.182
Ceuta y Melilla	Equipo TIC	IPRI; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	No	MCO	0,099	4.743	5.970
Andalucía	2.1. Software	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	-0,100	161.861	85.402

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Aragón	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,680	36.161	51.694
P. de Asturias	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,522	20.744	24.088
Illes Balears	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	MCO	0,193	41.889	86.784
Canarias	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,016	73.908	214.372
Cantabria	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	No	No	AR(1)	-0,001	43.100	31.520
Castilla y León	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,496	46.305	23.780
Castilla-La Mancha	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,111	59.688	21.044
Cataluña	2.1. Software	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,453	185.190	612.607
C. Valenciana	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	No	No	MCO	0,291	95.954	144.370
Extremadura	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	AR(1)	0,181	31.649	50.938
Galicia	2.1. Software	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,236	69.987	79.824
C. de Madrid	2.1. Software	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,354	342.243	322.128
R. de Murcia	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	MCO	0,128	44.474	33.699
C. F. de Navarra	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,080	44.066	58.438
País Vasco	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,019	110.808	129.204
La Rioja	2.1. Software	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,420	45.731	72.947
Ceuta y Melilla	2.1. Software	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	-0,039	5.346	12.089

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Andalucía	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,002	150.225	62.770
Aragón	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,000	46.263	19.824
P. de Asturias	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	Si	No	AR(1)	0,178	28.116	7.502
Illes Balears	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,104	10.919	19.039
Canarias	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,114	20.142	17.335
Cantabria	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	MCO	0,058	18.151	9.753
Castilla y León	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,254	43.867	24.671
Castilla-La Mancha	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	-0,077	39.869	92.091
Cataluña	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,249	227.281	656.108
C. Valenciana	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,262	117.557	40.913
Extremadura	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,278	12.363	4.337
Galicia	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	No	Si	MCO	0,164	48.364	35.471
C. de Madrid	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,244	270.861	262.985
R. de Murcia	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	Si	No	MCO	0,197	23.382	24.814
C. F. de Navarra	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	-0,152	47.324	66.109
País Vasco	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,497	100.989	76.402

**CUADRO A.1.3 (cont.): Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
La Rioja	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,258	7.556	6.844
Ceuta y Melilla	2.2.1. I+D	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional; Importaciones	Si	Si	MCO	0,436	1.152	567
Andalucía	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,249	41.450	98.011
Aragón	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	No	No	AR(1)	0,327	10.786	19.429
P. de Asturias	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,298	4.569	8.637
Illes Balears	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,449	14.863	48.492
Canarias	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	No	No	MCO	0,131	12.428	27.009
Cantabria	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,233	2.847	2.380
Castilla y León	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,466	19.921	29.780
Castilla-La Mancha	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,330	15.989	9.093
Cataluña	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Factor volatilidad; Importaciones	No	No	MCO	0,603	33.504	59.214
C. Valenciana	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,166	22.112	7.107
Extremadura	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,293	8.508	12.609
Galicia	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,458	18.449	22.927
C. de Madrid	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	No	AR(1)	0,262	118.521	67.714
R. de Murcia	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,016	17.067	14.285
C. F. de Navarra	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,345	9.968	13.778
País Vasco	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,312	15.286	18.309
La Rioja	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; Tipo de interés; FBCF nacional; Importaciones; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,089	8.616	46.782
Ceuta y Melilla	2.2.2. Resto de activos inmateriales	FBCF agregado superior; Empleo; VAB; FBCF nacional	No	Si	MCO	0,216	1.970	3.055

Fuente: Elaboración propia.

**CUADRO A.1.4. Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
España	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	FBCF activos cultivados	No	No	MCO	0,386	296.978	72.974
España	2.1. Energía	IPRI, Tipo de interés; Factor de volatilidad	No	No	MCO	0,068	2.007.135	455.986
España	2.2. Manufacturas	Empleo	No	Si	MCO	0,437	1.940.240	910.202
España	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-1]	No	Si	MCO	0,674	3.281.654	259.761
España	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF total; Tipo de interés; Factor de volatilidad	No	No	MCO	0,927	4.245.689	5.500.744
España	Servicios públicos	VAB; Empleo; FBCF AA.PP.; Tipo de interés; Factor de volatilidad	No	No	AR(1)	0,964	727.091	1.943.970
España	Servicios privados	VAB; Empleo; FBCF total; Tipo de interés; Factor de volatilidad	No	Si	MCO	0,951	3.092.531	1.920.913
Andalucía	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional	Si	Si	MCO	0,596	69.691	143.162
Aragón	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,688	23.177	22.660
P. de Asturias	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,612	7.298	3.302
Illes Balears	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,263	6.855	5.750
Canarias	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,309	20.898	19.905
Cantabria	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,435	15.429	25.396
Castilla y León	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,582	38.264	29.499
Castilla-La Mancha	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,492	49.788	20.035
Cataluña	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,327	39.034	45.376
C. Valenciana	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,391	39.372	24.458
Extremadura	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional	No	Si	MCO	0,518	27.849	37.903
Galicia	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,514	40.012	10.345
C. de Madrid	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,552	17.723	9.077
R. de Murcia	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,150	33.078	15.288
C. F. de Navarra	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,059	13.466	1.750
País Vasco	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,126	13.486	6.406
La Rioja	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,269	11.369	6.103

**CUADRO A.1.4 (cont.): Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Ceuta y Melilla	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	VAB; Empleo; FBCF activos cultivados; FBCF sector nacional	No	No	AR(1)	0,011	1.354	83
Andalucía	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	No	AR(1)	0,540	196.177	56.816
Aragón	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	No	No	MCO	0,394	91.111	37.201
P. de Asturias	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,458	68.747	26.817
Illes Balears	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,643	69.070	25.712
Canarias	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,550	64.550	21.858
Cantabria	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,381	26.122	14.810
Castilla y León	2.1. Energía	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,758	88.429	4.805
Castilla-La Mancha	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,190	179.323	66.104
Cataluña	2.1. Energía	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,494	380.774	72.404
C. Valenciana	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	No	AR(1)	0,695	115.548	242.811
Extremadura	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,612	84.525	114.522
Galicia	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	No	MCO	0,540	141.671	91.925
C. de Madrid	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,557	370.198	150.581
R. de Murcia	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,112	101.807	156.315
C. F. de Navarra	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,125	64.536	22.892
País Vasco	2.1. Energía	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,286	97.844	45.365
La Rioja	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,511	17.913	25.987
Ceuta y Melilla	2.1. Energía	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	Si	MCO	0,638	13.825	2.279
Andalucía	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,562	227.235	204.158
Aragón	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,123	225.220	139.797
P. de Asturias	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,468	217.747	125.238
Illes Balears	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,526	18.663	11.273
Canarias	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,388	30.084	28.238
Cantabria	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,374	46.076	19.316
Castilla y León	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,765	170.462	156.812
Castilla-La Mancha	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,512	138.015	219.715
Cataluña	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	No	AR(1)	0,675	440.087	372.033
C. Valenciana	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,110	536.372	592.994
Extremadura	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,178	64.100	35.900
Galicia	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	No	No	MCO	0,381	178.119	161.431

**CUADRO A.1.4 (cont.): Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
C. de Madrid	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,062	342.460	1.220.085
R. de Murcia	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,202	199.763	271.598
C. F. de Navarra	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,493	113.453	127.769
País Vasco	2.2. Manufacturas	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,406	282.721	365.633
La Rioja	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,190	54.582	27.116
Ceuta y Melilla	2.2. Manufacturas	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,160	626	1.159
Andalucía	3. Construcción	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,935	233.537	66.386
Aragón	3. Construcción	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Valor liquidación final de obra	Si	No	MCO	0,685	182.090	83.457
P. de Asturias	3. Construcción	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,475	92.930	6.008
Illes Balears	3. Construcción	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Valor liquidación final de obra	No	No	MCO	0,855	63.238	4.934
Canarias	3. Construcción	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	Si	Si	MCO	0,729	180.507	193.653
Cantabria	3. Construcción	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Valor liquidación final de obra	No	Si	MCO	0,797	32.001	11.829
Castilla y León	3. Construcción	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,905	115.039	12.978
Castilla-La Mancha	3. Construcción	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional	No	No	MCO	0,714	227.064	21.941
Cataluña	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-2]; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,806	506.377	637.582
C. Valenciana	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-2]	Si	Si	MCO	0,565	511.077	225.739
Extremadura	3. Construcción	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,804	62.729	6.317
Galicia	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-2]; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,613	185.607	7.517
C. de Madrid	3. Construcción	VAB; Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,778	470.874	964.134
R. de Murcia	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-2]; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,706	185.946	23.547
C. F. de Navarra	3. Construcción	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,721	60.455	19.261
País Vasco	3. Construcción	VAB; Empleo; Presupuesto visados obra [-2]; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,736	116.539	110.369
La Rioja	3. Construcción	VAB; Empleo; IPRI; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,865	17.349	6.321
Ceuta y Melilla	3. Construcción	Empleo; IPRI; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,536	9.907	2.103
Andalucía	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,853	1.084.489	5.320.256

**CUADRO A.1.4 (cont.): Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Aragón	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional	No	Si	MCO	0,696	309.649	429.125
P. de Asturias	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,690	212.415	70.903
Illes Balears	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,611	474.498	1.913.034
Canarias	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,718	515.309	455.556
Cantabria	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,515	262.363	68.321
Castilla y León	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional	No	No	MCO	0,606	678.129	382.360
Castilla-La Mancha	Servicios totales	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,762	545.000	95.983
Cataluña	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,758	1.533.273	1.136.945
C. Valenciana	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,786	1.080.110	1.200.284
Extremadura	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,485	313.510	11.905
Galicia	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,326	816.797	368.047
C. de Madrid	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,506	2.143.279	407.834
R. de Murcia	Servicios totales	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	MCO	0,692	418.666	267.060
C. F. de Navarra	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional	No	Si	AR(1)	0,554	252.548	144.595
País Vasco	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,406	828.421	194.645
La Rioja	Servicios totales	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,106	430.051	46.431
Ceuta y Melilla	Servicios totales	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,599	41.806	17.218
Andalucía	9. Administración pública, educación y sanidad pública	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,847	280.530	216.700
Aragón	9. Administración pública, educación y sanidad pública	VAB; Empleo; FBCF AA. PP.; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,646	102.437	43.608
P. de Asturias	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,674	66.361	45.066
Illes Balears	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,418	87.791	44.021
Canarias	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,154	191.747	50.992
Cantabria	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,567	51.492	31.031
Castilla y León	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,777	153.837	34.825

**CUADRO A.1.4 (cont.): Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
Castilla-La Mancha	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,434	222.113	315.101
Cataluña	9. Administración pública, educación y sanidad pública	VAB; Empleo; FBCF AA. PP.; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,929	227.817	299.306
C. Valenciana	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,684	195.562	358.794
Extremadura	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,739	96.116	42.100
Galicia	9. Administración pública, educación y sanidad pública	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,677	236.306	133.838
C. de Madrid	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,231	902.569	519.664
R. de Murcia	9. Administración pública, educación y sanidad pública	VAB; Empleo; FBCF AA. PP.; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,796	54.936	29.399
C. F. de Navarra	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,571	60.436	18.260
País Vasco	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,195	266.843	473.760
La Rioja	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,058	363.653	64.915
Ceuta y Melilla	9. Administración pública, educación y sanidad pública	Empleo; FBCF AA. PP.; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,505	18.640	13.866
Andalucía	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,830	1.039.263	4.662.899
Aragón	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,612	281.372	811.060
P. de Asturias	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,483	257.648	57.940
Illes Balears	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,587	482.520	1.351.017
Canarias	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,674	577.567	1.098.883
Cantabria	Resto de servicios	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	Si	AR(1)	0,399	279.589	69.602
Castilla y León	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,610	601.094	1.219.124
Castilla-La Mancha	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,706	548.439	392.139
Cataluña	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,755	1.424.680	2.131.374

**CUADRO A.1.4 (cont.): Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas**

Territorio	Activo	Variables utilizadas			Método de estimación	R <sup>2</sup> ajustado	RMSE <sub>adj</sub>	RMSE <sub>pred</sub>
		V. explicativas	Variable ficticia	Tendencia				
C. Valenciana	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,733	1.143.054	3.900.108
Extremadura	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	MCO	0,312	312.393	112.937
Galicia	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	AR(1)	0,106	810.879	1.701.180
C. de Madrid	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	AR(1)	0,598	1.776.183	1.048.030
R. de Murcia	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	No	No	MCO	0,695	385.300	440.991
C. F. de Navarra	Resto de servicios	VAB; Empleo; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,573	226.558	142.027
País Vasco	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional	Si	No	MCO	0,284	749.933	50.639
La Rioja	Resto de servicios	Empleo; Exportaciones servicios; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	Si	MCO	0,599	134.596	129.482
Ceuta y Melilla	Resto de servicios	VAB; Empleo; Exportaciones servicios; Tipo de interés; FBCF sector nacional; Factor volatilidad	Si	No	AR(1)	0,540	36.945	6.136

Fuente: Elaboración propia.

## A.1.5. Clasificación de la FBCF por tipos de activos y ramas de actividad

### CUADRO A.1.5. Clasificación de la FBCF por tipos de activos

---

#### a. Activos básicos

---

##### 1. Activos materiales

- 1.1. Viviendas
- 1.2. Otras construcciones
- 1.3. Material de transporte
  - 1.3.1. Vehículos de motor
  - 1.3.2. Otro material de transporte
- 1.4. Maquinaria y bienes de equipo
  - 1.4.1. Productos metálicos
  - 1.4.2. Maquinaria y equipo mecánico
  - 1.4.3. Equipo de oficina y *hardware*
  - 1.4.4. Otra maquinaria y equipo
    - 1.4.4.1. Comunicaciones
    - 1.4.4.2. Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.
- 1.5. Activos cultivados

##### 2. Productos de la propiedad intelectual

- 2.1. *Software*
  - 2.2. Otros activos inmateriales
    - 2.2.1. I+D
    - 2.2.2. Resto de activos inmateriales
- 

#### b. Infraestructuras públicas

---

- 1. Infraestructuras viarias
  - 2. Infraestructuras hidráulicas públicas
  - 3. Infraestructuras ferroviarias
  - 4. Infraestructuras aeroportuarias
  - 5. Infraestructuras portuarias
  - 6. Infraestructuras urbanas de corporaciones locales
- 

*Fuente:* Elaboración propia.

**CUADRO A.1.6. Clasificación de la FBCF nacional por ramas de actividad**

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
05-09	2.1.1. Industrias extractivas
35-39	2.1.2. Energía eléctrica, gas y agua; actividades de saneamiento y gestión de residuos
35	2.1.2.1. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
36-39	2.1.2.2. Suministro de agua; actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
10-33	2.2. Manufacturas
10-12	2.2.1. Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
13-15	2.2.2. Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado
16-18	2.2.3. Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas
19	2.2.4. Coquerías y refino de petróleo
20-21	2.2.5. Industria química; fabricación de productos farmacéuticos
22-23	2.2.6. Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos
24-25	2.2.7. Metalurgia y fabricación de productos metálicos
26-27	2.2.8. Fabricación de productos informáticos, eléctricos, electrónicos y ópticos
28	2.2.9. Fabricación de maquinaria y equipo n. c. o. p.
29-30	2.2.10. Fabricación de material de transporte
31-33	2.2.11. Industrias manufactureras diversas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
58-60	5.1. Edición, actividades audiovisuales y de radiodifusión
61	5.2. Telecomunicaciones
62-63	5.3. Tecnologías de la información (TI) y otros servicios de información
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
69-75	8.1. Actividades profesionales, científicas y técnicas
77-82	8.2. Actividades administrativas y servicios auxiliares
84-88	9. Administración Pública, sanidad y educación
84	9.1. Administración Pública
85(P)	9.2. Educación pública
85(P)	9.3. Educación privada
86(P)	9.4. Sanidad pública
87-88(P)	9.5. Servicios sociales públicos
86-88(P)	9.6. Sanidad y servicios sociales privados
90-96	10. Otros servicios
90-93	10.1. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento
94-96	10.2. Otros servicios n.c.o.p.

*Nota:* La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA e Ivie.

*Fuente:* Elaboración propia.

### CUADRO A.1.7. Clasificación de la FBCF regional por ramas de actividad

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
05-09	2.1.1. Industrias extractivas
35-39	2.1.2. Energía eléctrica, gas y agua; actividades de saneamiento y gestión de residuos
10-33	2.2. Manufacturas
10-12	2.2.1. Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
13-15	2.2.2. Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado
16-18	2.2.3. Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas
19-21	2.2.4. Coquerías y refino de petróleo; Industria química; fabricación de productos farmacéuticos
22-23	2.2.5. Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos
24-25	2.2.6. Metalurgia y fabricación de productos metálicos
26-27	2.2.7. Fabricación de productos informáticos, eléctricos, electrónicos y ópticos
28	2.2.8. Fabricación de maquinaria y equipo n. c. o. p.
29-30	2.2.9. Fabricación de material de transporte
31-33	2.2.10. Industrias manufactureras diversas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
84-86 (P)	9. Administración Pública, sanidad y educación públicas
84	9.1. Administración Pública
85 (P)	9.2. Educación pública
86 (P)	9.3. Sanidad pública
85 (P), 86 (P), 87-88, 90-96	10. Otros servicios

*Nota:* La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA e Ivie.

*Fuente:* Elaboración propia.

**CUADRO A.1.8. Clasificación de la FBCF provincial por ramas de actividad**

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
10-33	2.2. Manufacturas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
84-86 (P)	9. Administración Pública, sanidad y educación públicas
84	9.1. Administración Pública
85 (P)	9.2. Educación pública
86 (P)	9.3. Sanidad pública
85 (P), 86 (P), 87-88, 90-96	10. Otros servicios

*Nota:* La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA e Ivie.

*Fuente:* Elaboración propia.

**CUADRO A.1.9. Vidas medias (en años) y tasas de depreciación geométrica**

	Vidas medias	Tasas de depreciación
<b>a. Activos individuales</b>		
<b>1. Activos materiales</b>		
1.1. Viviendas	80	0,0114
1.2. Otras construcciones	50	0,0320
1.3. Material de transporte	-	-
1.3.1. Vehículos de motor	8	0,2500
1.3.2. Otro material de transporte	20	0,1000
1.4. Maquinaria y bienes de equipo	-	-
1.4.1. Productos metálicos	16	0,1250
1.4.2. Maquinaria y equipo mecánico	16	0,1250
1.4.3. Equipo de oficina y <i>hardware</i>	6	0,3150
1.4.4. Otra maquinaria y equipo	-	-
1.4.4.1. Comunicaciones	15	0,1150
1.4.4.2. Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.	12	0,1667
1.5. Activos cultivados	10	0,2000
<b>2. Productos de la propiedad intelectual</b>		
2.1. <i>Software</i>	6	0,3150
2.2. Otros activos inmateriales	-	-
2.2.1. I+D	10	0,2000
2.2.2. Resto de activos inmateriales	7	0,1310
<b>b. Infraestructuras públicas</b>		
1. Infraestructuras viarias	50	0,0200
2. Infraestructuras hidráulicas públicas	40	0,0220
3. Infraestructuras ferroviarias	40	0,0260
4. Infraestructuras aeroportuarias	30	0,0620
5. Infraestructuras portuarias	50	0,0400
6. Infraestructuras urbanas de corporaciones locales	40	0,0200

## A.2. Fichas regionales

Versión preliminar de la monografía



# Andalucía

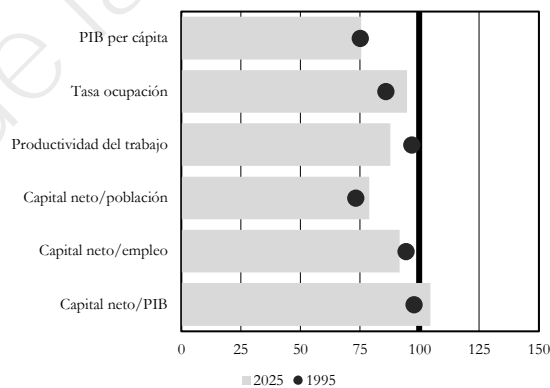


Contexto económico, 2025		
	Andalucía	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	224.763.323	13,3
Población (personas)	8.707.963	17,6
Ocupados (personas)	3.435.006	15,2
Superficie (km <sup>2</sup> )	87.595	17,3
PIB per cápita (€ por hab.)	25.811	75,5
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	65.433	87,7
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	99,4	102,0
Tasa de ocupación (porcentaje)	84,8	94,7
Tasa de paro (porcentaje)	15,2	144,9

Capitalización relativa, 2025		
	Andalucía	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	821.260.320	13,9
Capital neto / población (miles de € por hab.)	94,3	78,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	239,1	91,6
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	9.375,7	80,5
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,7	104,5

Fuente: AIREF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

Andalucía en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



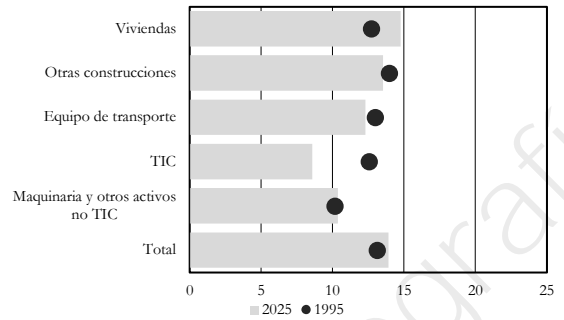
Andalucía está alejada de la media española en renta per cápita, siendo esta la más baja de todas las CC.AA., debido a sus menores tasas de ocupación y de productividad del trabajo. Por su parte la tasa de paro es la más alta de todas las regiones, solo por detrás de Ceuta y Melilla.

La capitalización de la región ha avanzado en el periodo considerado, pero la dotación de capital por habitante y por empleado es inferior a la media. La intensidad de capital por unidad de producto es superior a la media española, padeciendo una caída de la productividad del capital entre 1995 y 2025.

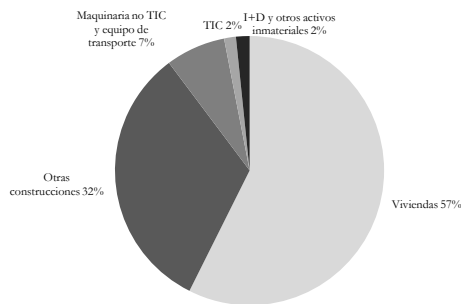
Por grupos de activos el mayor peso relativo de Andalucía en las dotaciones de capital se corresponden a las *viviendas*. En cambio su peso relativo es escaso en los activos más productivos, como los relacionados con las *TIC*. Por sectores de actividad, Andalucía sobresale en la rama de *agricultura y pesca* y presenta una marcada escasez relativa en *industria*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Andalucía (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	471.246.711	14,8
Capital neto en otras construcciones	266.072.120	13,5
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	58.911.885	12,3
Capital neto en TIC	11.683.957	8,6
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	13.345.648	10,4

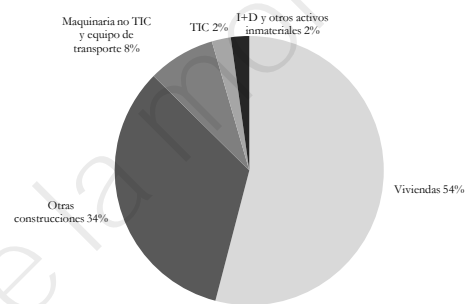
Evolución del peso de Andalucía en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Andalucía (2025)

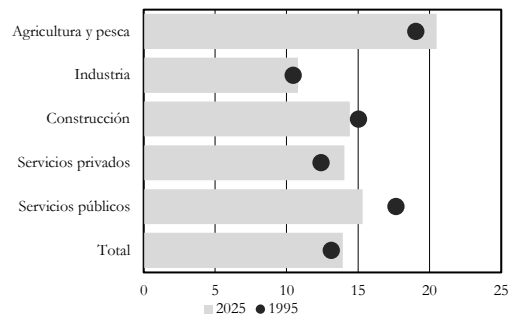


Estructura del capital por activos. España (2025)

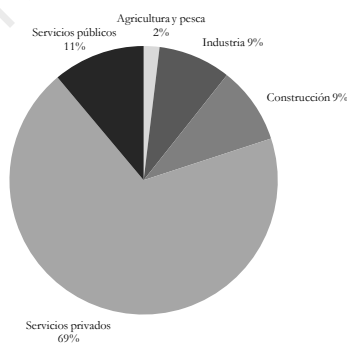


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Andalucía (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	15.767.517	20,5
Capital neto en industria	71.868.366	10,8
Capital neto en construcción	76.272.375	14,4
Capital neto en servicios privados	566.345.173	14,1
Capital neto en servicios públicos	91.006.890	15,3

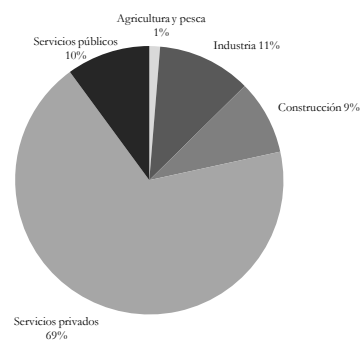
Evolución del peso de Andalucía en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Andalucía (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Aragón

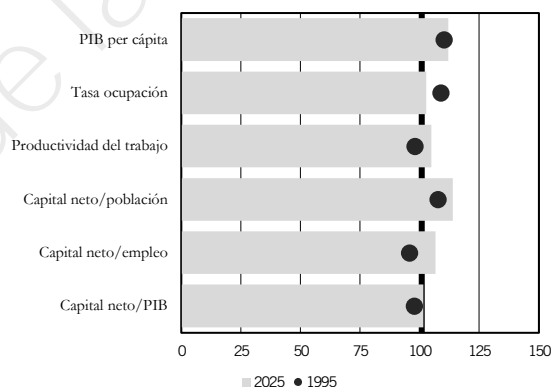


Contexto económico, 2025		
	Aragón	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	52.467.094	3,1
Población (personas)	1.370.113	2,8
Ocupados (personas)	670.015	3,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	47.721	9,4
PIB per cápita (€ por hab.)	38.294	112,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	78.307	105,0
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	28,7	29,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	92,0	102,7
Tasa de paro (porcentaje)	8,0	76,6

Capitalización relativa, 2025		
	Aragón	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	186.486.753	3,2
Capital neto / población (miles de € por hab.)	136,1	113,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	278,3	106,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	3.907,8	33,5
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,6	101,6

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Aragón en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



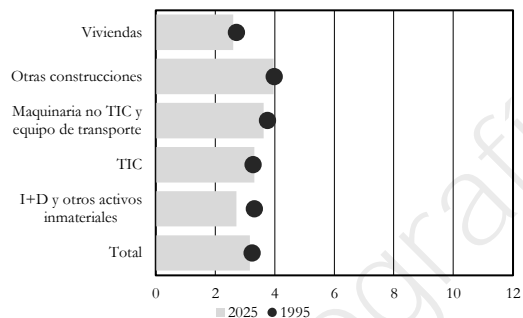
Aragón presenta una renta per cápita y una productividad del trabajo por encima de la media nacional. También cuenta con una de las tasas de paro más bajas de todas las regiones, solo por detrás de Cantabria, Navarra y País Vasco

Las dotaciones de capital de Aragón han aumentado en el periodo analizado y son más abundantes en relación con su población que en otras comunidades, en parte por el importante declive demográfico relativo de la región. También supera a la media nacional en capital por ocupado y en capital por unidad de producto, lo que implica una productividad del capital inferior a la media española.

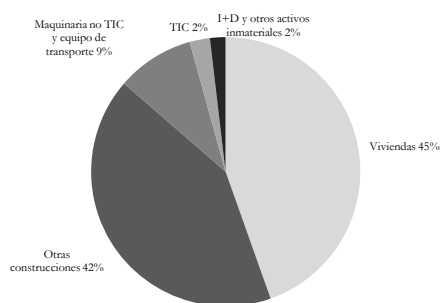
La capitalización de Aragón se sitúa por encima del promedio nacional en grupos de activos como *otras construcciones* y *maquinaria no TIC* y *equipo de transporte*, siendo inferior a la media en vivienda y activos *TIC*, e *I+D* y otros activos *inmateriales*. Por sectores sobresale en *agricultura y pesca*, mientras que el peso de los *servicios privados* se sitúa muy por debajo del promedio de España.

Composición del capital por <b>ACTIVOS</b> , 2025		
	Aragón (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	83.157.754	2,6
Capital neto en otras construcciones	77.940.300	4,0
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	17.382.514	3,6
Capital neto en TIC	4.508.065	3,3
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	3.498.120	2,7

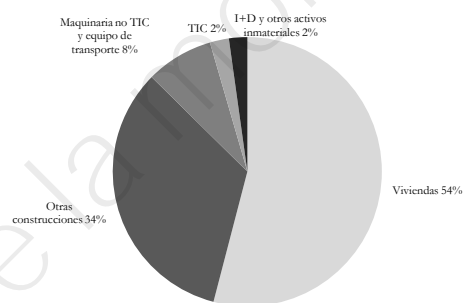
**Evolución del peso de Aragón en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)**



**Estructura del capital por activos. Aragón (2025)**

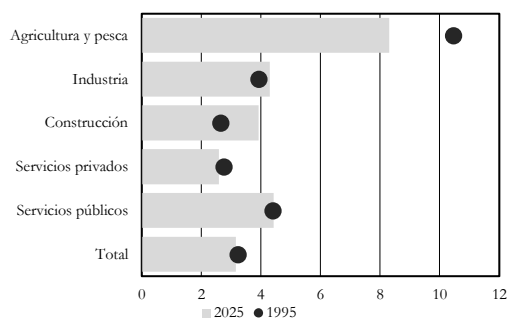


**Estructura del capital por activos. España (2025)**

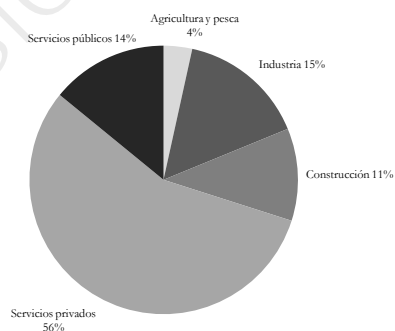


Composición del capital por <b>SECTORES DE ACTIVIDAD</b> , 2025		
	Aragón (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	6.397.509	8,3
Capital neto en industria	28.638.513	4,3
Capital neto en construcción	20.750.233	3,9
Capital neto en servicios privados	104.384.939	2,6
Capital neto en servicios públicos	26.315.559	4,4

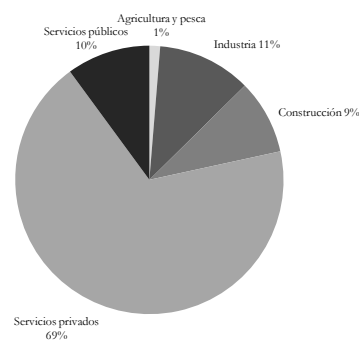
**Evolución del peso de Aragón en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)**



**Estructura del capital por sectores. Aragón (2025)**



**Estructura del capital por sectores. España (2025)**



# Principado de Asturias

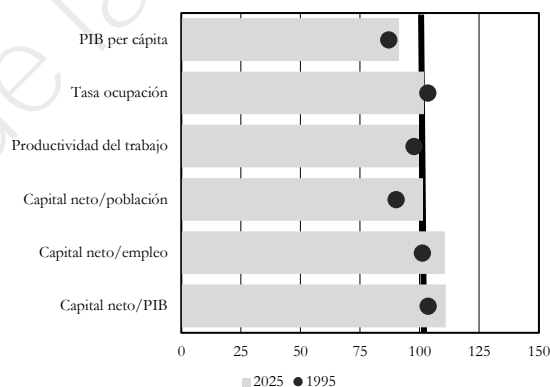


Contexto económico, 2025		
	Principado de Asturias	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	31.733.310	1,9
Población (personas)	1.016.946	2,1
Ocupados (personas)	426.875	1,9
Superficie (km <sup>2</sup> )	10.606	2,1
PIB per cápita (€ por hab.)	31.205	91,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	74.339	99,6
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	95,9	98,3
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,2	101,9
Tasa de paro (porcentaje)	8,8	84,1

Capitalización relativa, 2025		
	Principado de Asturias	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	123.212.448	2,1
Capital neto / población (miles de € por hab.)	121,2	101,4
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	288,6	110,6
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	11.617,6	99,7
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,9	111,0

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Principado de Asturias en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



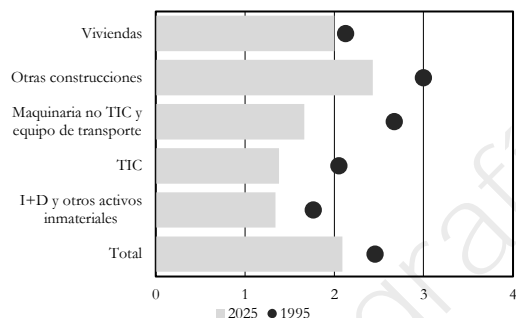
El Principado de Asturias presenta una renta per cápita menor que la media nacional y una productividad del trabajo ligeramente por debajo de la media. También su tasa de paro está por debajo de la media.

La capitalización de esta región es superior a la media nacional respecto a la población, y muy superior si se considera el empleo o la producción. Esto último significa que la productividad del capital es inferior a la media española, padeciendo de manera agravada este problema nacional.

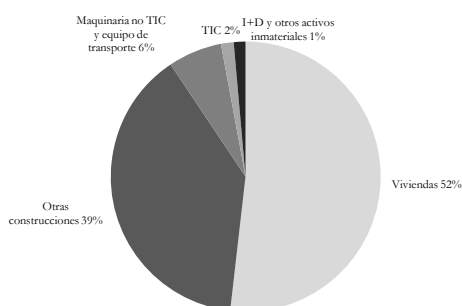
Los capitales localizados en Asturias han perdido peso desde 1995 en todos los activos y sectores. El grupo de activos en el que Asturias tiene mayor peso sobre el conjunto de España es el de *otras construcciones*, seguidas de las *viviendas*. En cambio, la región presenta mayores debilidades en dotaciones de todos los activos con mayor contenido tecnológico o en conocimiento. Por sectores, se observa una fuerte caída del peso de la región sobre las dotaciones totales de capital neto industrial de España.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Principado de Asturias (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	63.856.789	2,0
Capital neto en otras construcciones	47.775.091	2,4
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	7.975.614	1,7
Capital neto en TIC	1.878.928	1,4
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	1.726.027	1,3

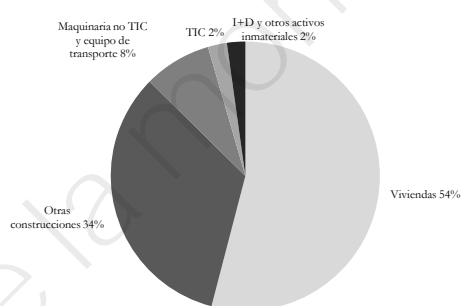
Evolución del peso de Principado de Asturias en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Principado de Asturias (2025)

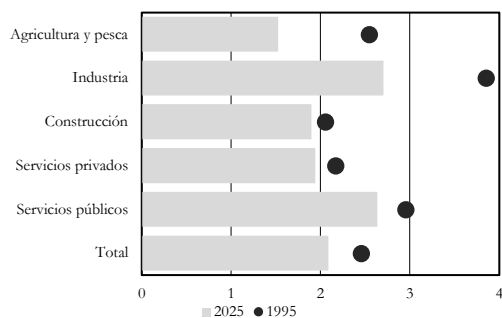


Estructura del capital por activos. España (2025)

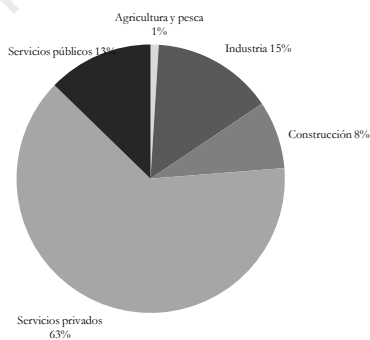


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Principado de Asturias (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.175.081	1,5
Capital neto en industria	18.017.282	2,7
Capital neto en construcción	10.033.648	1,9
Capital neto en servicios privados	78.321.791	1,9
Capital neto en servicios públicos	15.664.645	2,6

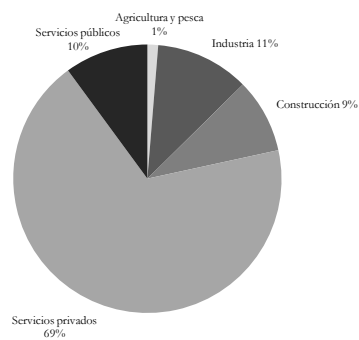
Evolución del peso de Principado de Asturias en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Principado de Asturias (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Illes Balears

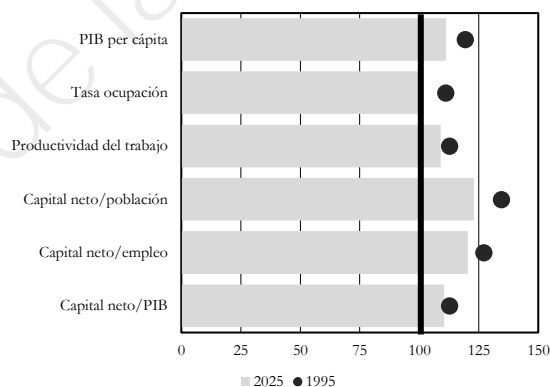


Contexto económico, 2025		
	Illes Balears	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	47.642.038	2,8
Población (personas)	1.252.595	2,5
Ocupados (personas)	585.649	2,6
Superficie (km <sup>2</sup> )	4.992	1,0
PIB per cápita (€ por hab.)	38.035	111,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	81.349	109,0
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	250,9	257,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,2	101,9
Tasa de paro (porcentaje)	8,8	84,1

Capitalización relativa, 2025		
	Illes Balears	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	184.003.535	3,1
Capital neto / población (miles de € por hab.)	146,9	122,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	314,2	120,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	36.861,9	316,4
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,9	110,4

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Illes Balears en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



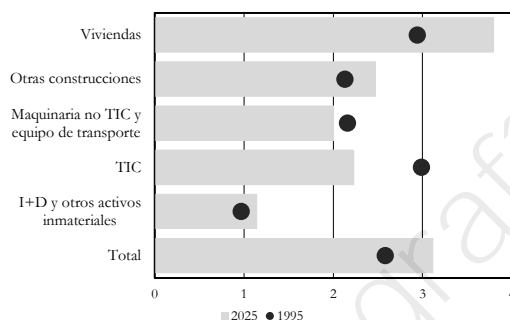
Illes Balears presenta una renta per cápita, una productividad del trabajo y una tasa de ocupación por encima de la media nacional.

La capitalización per cápita y por empleado de Illes Balears es superior a la del promedio de España. Su dotación de capital neto en relación con el PIB también es superior a la del promedio nacional, lo que indica una productividad del capital inferior a la media.

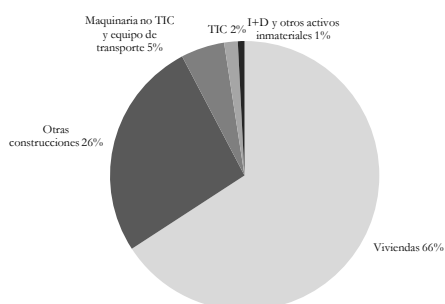
El activo en el que mayor es el peso de Illes Balears con respecto al total nacional es el capital residencial, habiéndose intensificado desde 1995 como consecuencia de la fuerte especialización turística de la región. En cambio, su peso es muy reducido en otros grupos de activos como *I+D* y otros activos *inmateriales*. Por sectores, sobresale el peso de Illes Balears en el total de capitales acumulados en *servicios privados* y *construcción*, mientras que presenta debilidades en el sector *agrícola* y el *industrial*, y también en los de *servicios públicos*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Illes Balears (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	121.179.283	3,8
Capital neto en otras construcciones	48.692.604	2,5
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	9.617.812	2,0
Capital neto en TIC	3.035.488	2,2
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	1.478.348	1,1

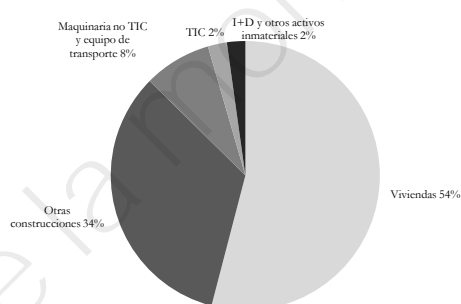
### Evolución del peso de Illes Balears en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Illes Balears (2025)

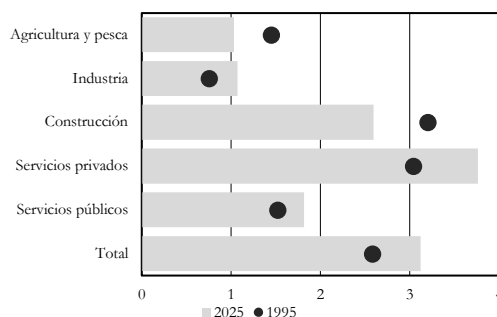


### Estructura del capital por activos. España (2025)

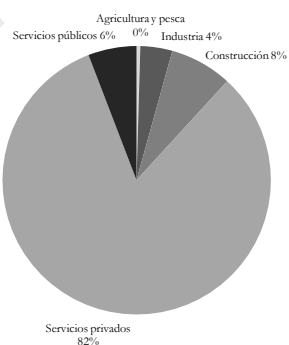


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Illes Balears (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	793.913	1,0
Capital neto en industria	7.128.411	1,1
Capital neto en construcción	13.720.766	2,6
Capital neto en servicios privados	151.581.999	3,8
Capital neto en servicios públicos	10.778.446	1,8

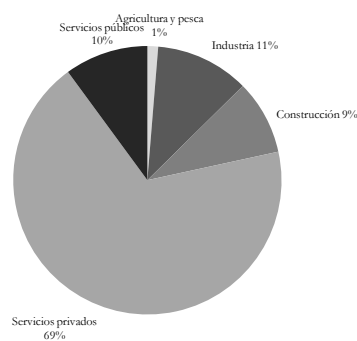
### Evolución del peso de Illes Balears en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Illes Balears (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Canarias

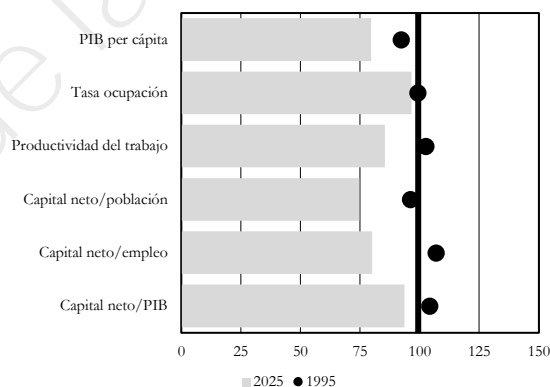


Contexto económico, 2025		
	Canarias	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	61.682.298	3,7
Población (personas)	2.264.444	4,6
Ocupados (personas)	966.934	4,3
Superficie (km <sup>2</sup> )	7.446	1,5
PIB per cápita (€ por hab.)	27.239	79,7
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	63.792	85,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	304,1	311,9
Tasa de ocupación (porcentaje)	86,5	96,6
Tasa de paro (porcentaje)	13,5	128,7

Capitalización relativa, 2025		
	Canarias	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	202.016.853	3,4
Capital neto / población (miles de € por hab.)	89,2	74,7
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	208,9	80,1
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	27.132,5	232,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	93,6

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Canarias en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



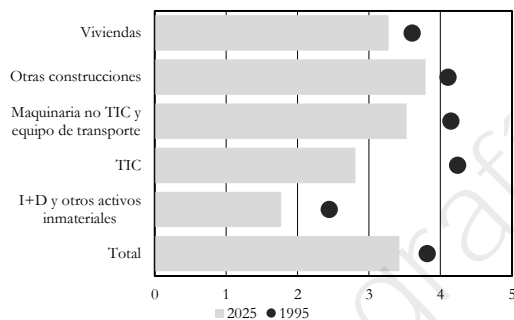
Canarias es una de las regiones con menor renta per cápita en 2025. También presenta tasas de ocupación y de productividad del trabajo alejadas de la media y alcanza una de las tasas de paro más elevada de las regiones españolas, solo superada por Andalucía, Extremadura y Ceuta y Melilla.

La capitalización de Canarias se ha alejado de la media nacional en el periodo analizado. Es actualmente inferior al promedio nacional en capital por habitante y capital por ocupado. En cambio la productividad del capital se encuentra por encima del promedio nacional.

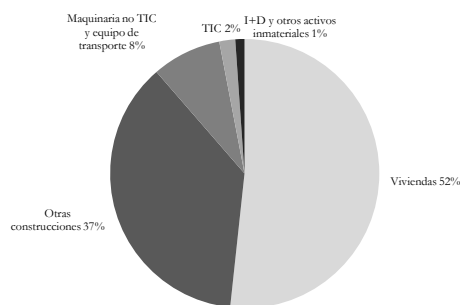
En cuanto al peso de Canarias en los distintos tipos de capital, lo más destacable es la pérdida de cuota en todos ellos y la escasez relativa de dotaciones de *I+D* y otros activos inmateriales. Debido a la especialización turística de la región, los agregados sectoriales en los que mayor peso tiene Canarias sobre el total nacional son la *construcción* y los *servicios privados*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Canarias (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	104.525.988	3,3
Capital neto en otras construcciones	74.492.230	3,8
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	16.896.941	3,5
Capital neto en TIC	3.820.281	2,8
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	2.281.413	1,8

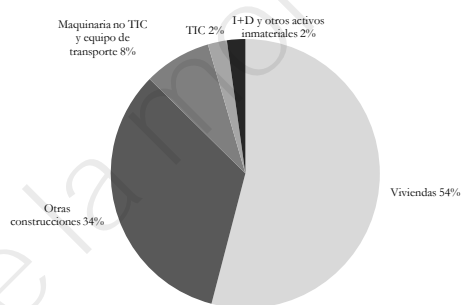
**Evolución del peso de Canarias en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)**



**Estructura del capital por activos. Canarias (2025)**

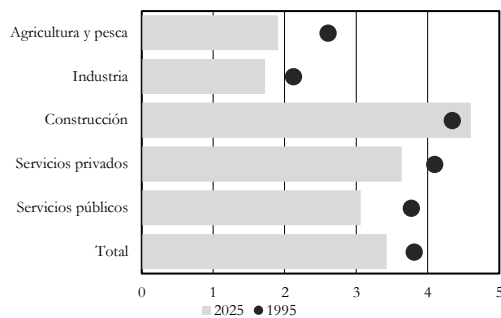


**Estructura del capital por activos. España (2025)**

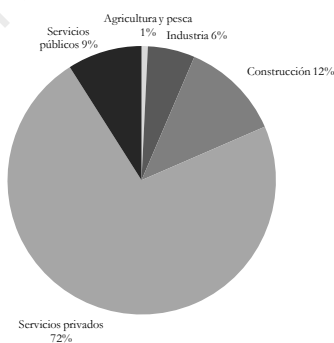


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Canarias (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.467.450	1,9
Capital neto en industria	11.497.720	1,7
Capital neto en construcción	24.342.163	4,6
Capital neto en servicios privados	146.523.287	3,6
Capital neto en servicios públicos	18.186.232	3,1

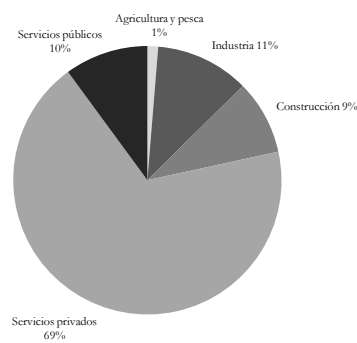
**Evolución del peso de Canarias en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)**



**Estructura del capital por sectores. Canarias (2025)**



**Estructura del capital por sectores. España (2025)**



# Cantabria

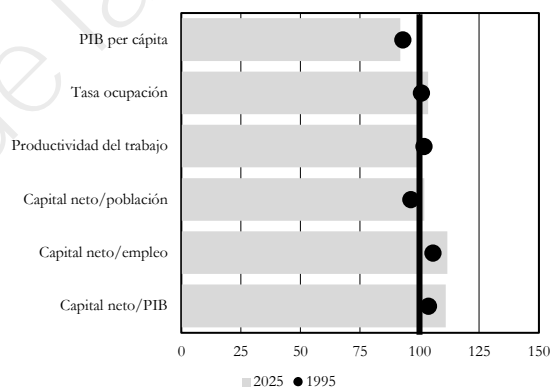


Contexto económico, 2025		
	Cantabria	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	18.661.307	1,1
Población (personas)	594.576	1,2
Ocupados (personas)	248.609	1,1
Superficie (km <sup>2</sup> )	5.330	1,1
PIB per cápita (€ por hab.)	31.386	91,9
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	75.063	100,6
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	111,5	114,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	92,7	103,5
Tasa de paro (porcentaje)	7,3	69,9

Capitalización relativa, 2025		
	Cantabria	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	72.448.873	1,2
Capital neto / población (miles de € por hab.)	121,8	102,0
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	291,4	111,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	13.592,2	116,6
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,9	111,0

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Cantabria en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



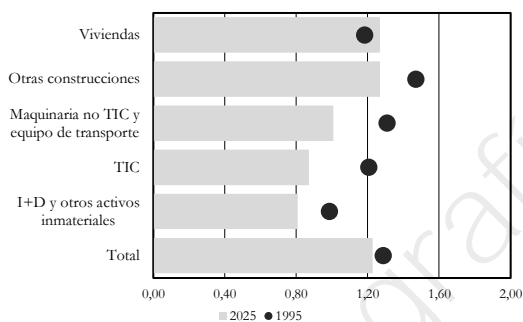
Cantabria presenta una renta per cápita por debajo de la media nacional y una productividad del trabajo similar a la del conjunto del territorio. Además se trata de la segunda CC.AA. con menor tasa de paro, solo superada por País Vasco.

La capitalización de la región es superior a la media nacional respecto a la población, la ocupación y la producción (lo que implica una productividad del capital inferior a la media).

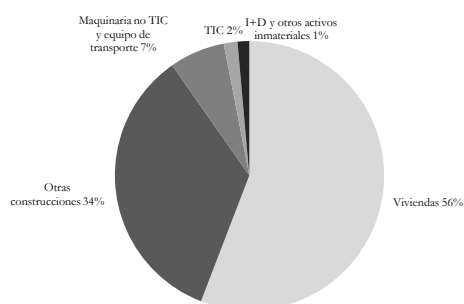
El peso de las dotaciones de capital de Cantabria en España se ha reducido en el periodo considerado en todos los activos, excepto las viviendas. En la actualidad su peso relativo es mayor en los activos relacionados con la construcción, mientras que se aprecian debilidades en los más productivos, especialmente los activos TIC e I+D y otros activos inmateriales. Desde la perspectiva sectorial destacan los servicios públicos, un sector que ha incrementado su peso desde 1995 contrastando con el retroceso de la industria y la construcción. Las menores dotaciones relativas corresponden a la agricultura y pesca, y los servicios privados.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Cantabria (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	40.461.844	1,3
Capital neto en otras construcciones	24.938.531	1,3
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	4.824.672	1,0
Capital neto en TIC	1.183.577	0,9
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	1.040.249	0,8

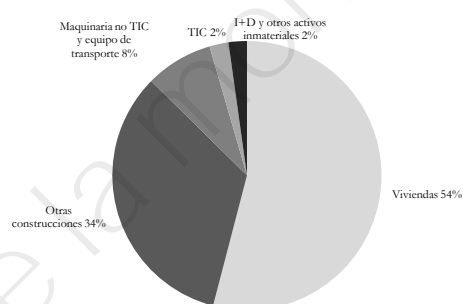
### Evolución del peso de Cantabria en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Cantabria (2025)

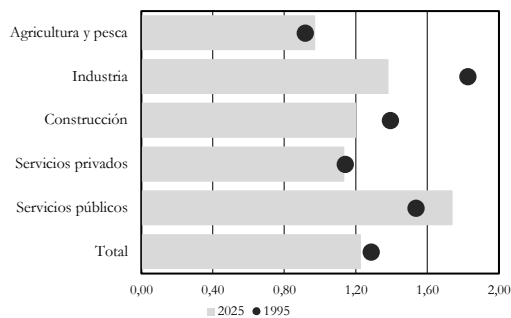


### Estructura del capital por activos. España (2025)

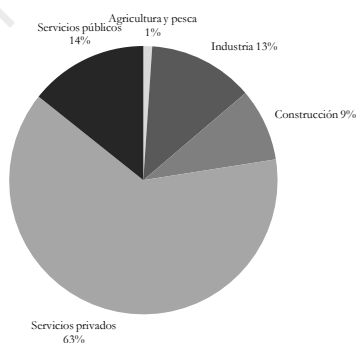


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Cantabria (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	748.818	1,0
Capital neto en industria	9.211.369	1,4
Capital neto en construcción	6.353.728	1,2
Capital neto en servicios privados	45.791.849	1,1
Capital neto en servicios públicos	10.343.109	1,7

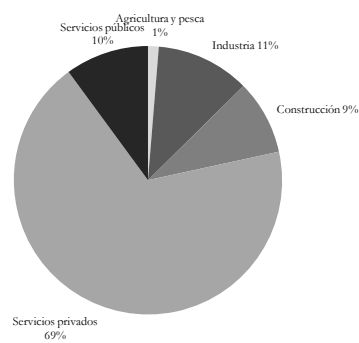
### Evolución del peso de Cantabria en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Cantabria (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



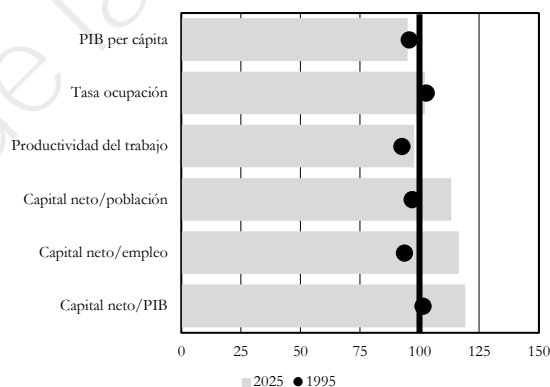
# Castilla y León



Contexto económico, 2025		
	Castilla y León	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	78.102.438	4,6
Población (personas)	2.406.770	4,9
Ocupados (personas)	1.071.766	4,7
Superficie (km <sup>2</sup> )	94.219	18,6
PIB per cápita (€ por hab.)	32.451	95,0
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	72.873	97,7
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	25,5	26,2
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,4	102,2
Tasa de paro (porcentaje)	8,6	81,4

Capitalización relativa, 2025		
	Castilla y León	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	325.589.178	5,5
Capital neto / población (miles de € por hab.)	135,3	113,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	303,8	116,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	3.455,7	29,7
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	4,2	119,2

Castilla y León en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



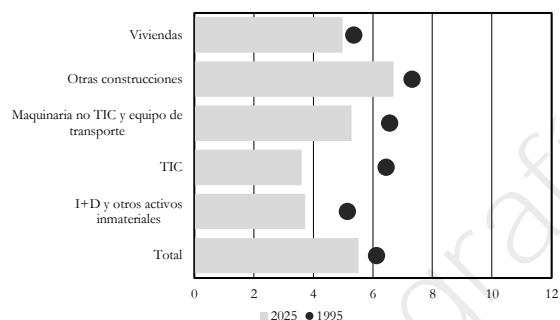
Castilla y León tiene una renta per cápita y una productividad del trabajo algo inferior a la media nacional, mientras que su tasa de paro se encuentra muy por debajo de la del promedio de España.

Su dotación de capital per cápita y por empleado es superior a la media nacional. No obstante, se sitúa en 2025 como la CC. AA. con menor productividad del capital.

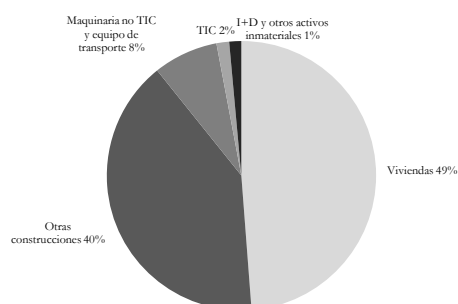
El peso de las dotaciones de capital de Castilla y León se ha reducido en el periodo considerado en todos los activos. En la actualidad, el peso de esta región sobre el total nacional destaca para los activos de otras construcciones, mientras que su peso es relativamente reducido en el caso de los activos TIC, I+D y otros activos inmateriales. Por sectores, sobresa le su peso sobre el total nacional en *agricultura y servicios públicos*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Castilla y León (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	158.951.426	5,0
Capital neto en otras construcciones	131.613.416	6,7
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	25.329.444	5,3
Capital neto en TIC	4.902.528	3,6
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	4.792.364	3,7

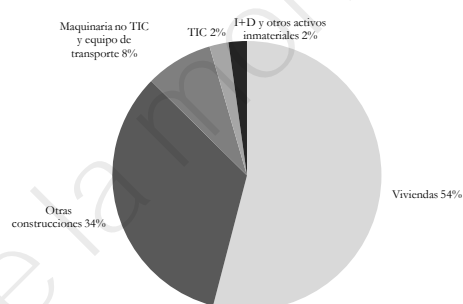
### Evolución del peso de Castilla y León en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Castilla y León (2025)

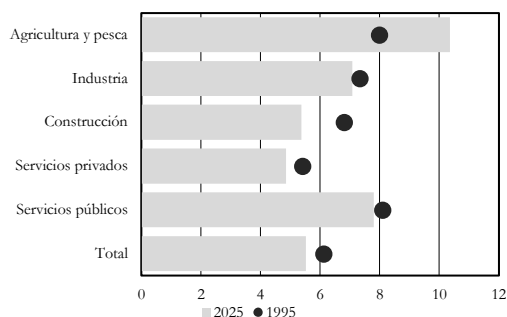


### Estructura del capital por activos. España (2025)

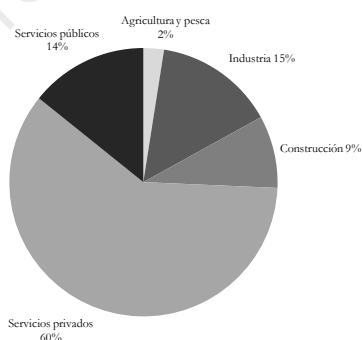


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Castilla y León (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	7.971.673	10,4
Capital neto en industria	47.195.896	7,1
Capital neto en construcción	28.394.650	5,4
Capital neto en servicios privados	195.667.383	4,9
Capital neto en servicios públicos	46.359.577	7,8

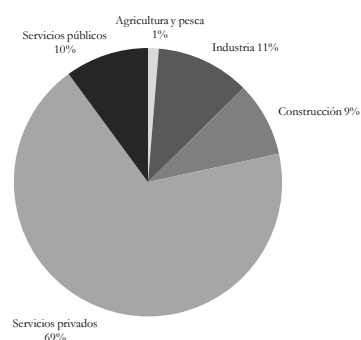
### Evolución del peso de Castilla y León en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Castilla y León (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Castilla-La Mancha

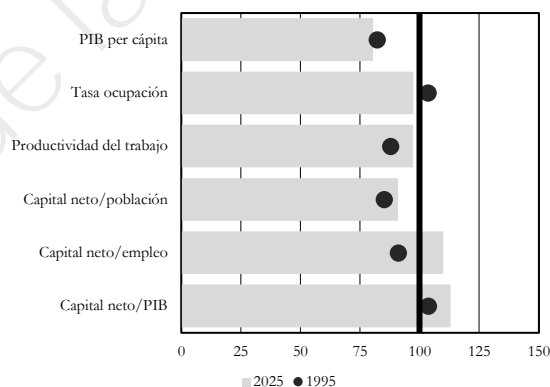


Contexto económico, 2025		
	Castilla-La Mancha	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	58.712.474	3,5
Población (personas)	2.133.616	4,3
Ocupados (personas)	808.527	3,6
Superficie (km <sup>2</sup> )	79.464	15,7
PIB per cápita (€ por hab.)	27.518	80,5
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	72.617	97,3
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	26,9	27,5
Tasa de ocupación (porcentaje)	87,2	97,5
Tasa de paro (porcentaje)	12,8	121,6

Capitalización relativa, 2025		
	Castilla-La Mancha	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	231.877.283	3,9
Capital neto / población (miles de € por hab.)	108,7	90,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	286,8	109,9
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	2.918,0	25,0
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,9	112,9

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Castilla-La Mancha en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



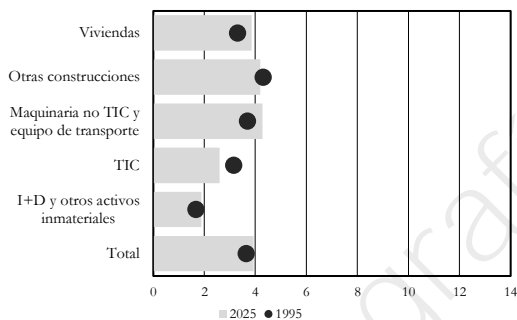
Castilla-La Mancha presenta una renta per cápita claramente inferior a la media nacional y una productividad del trabajo ligeramente inferior a la media nacional. Por su parte, la tasa de desempleo es superior a la del promedio del país.

Su *stock* de capital por habitante se sitúa por debajo del promedio nacional, sin embargo la ratio entre capital y ocupado en esta comunidad es superior a la del promedio de España. Con todo, esto no se traduce en una elevada productividad del capital.

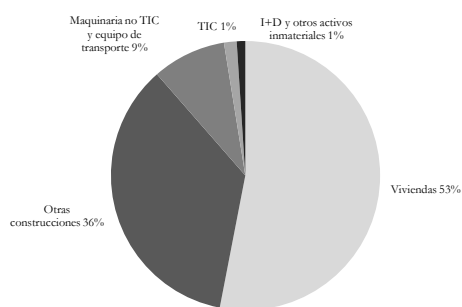
El peso de Castilla-La Mancha en el capital nacional es relativamente elevado en activos como *maquinaria no TIC* y *equipo de transporte* y en *otras construcciones*, y relativamente reducido en *activos TIC* y en *I+D* y *otros activos inmateriales*. Por sectores, su peso es muy elevado en el sector *agrícola*, habiendo aumentado desde 1995. En cambio su peso es relativamente reducido en el sector de *servicios privados*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Castilla-La Mancha (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	122.999.892	3,9
Capital neto en otras construcciones	82.398.645	4,2
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	20.522.610	4,3
Capital neto en TIC	3.533.259	2,6
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	2.422.877	1,9

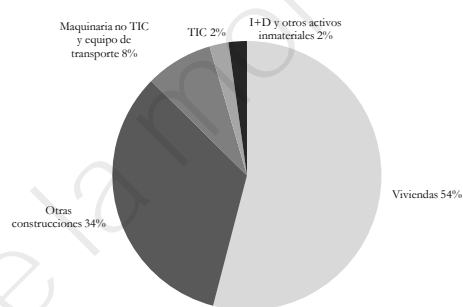
### Evolución del peso de Castilla-La Mancha en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Castilla-La Mancha (2025)

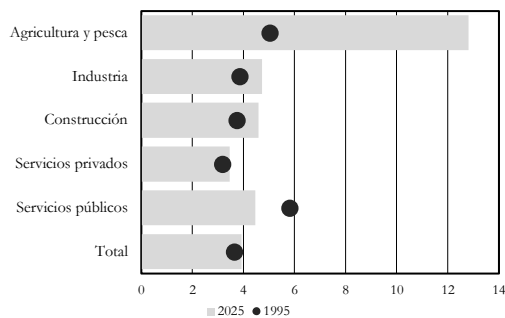


### Estructura del capital por activos. España (2025)

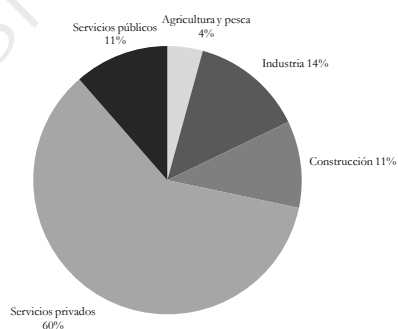


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Castilla-La Mancha (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	9.867.469	12,8
Capital neto en industria	31.498.857	4,7
Capital neto en construcción	24.261.650	4,6
Capital neto en servicios privados	139.758.875	3,5
Capital neto en servicios públicos	26.490.432	4,5

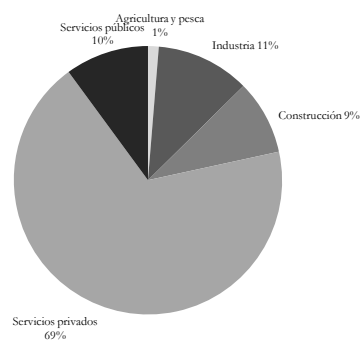
### Evolución del peso de Castilla-La Mancha en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Castilla-La Mancha (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Cataluña

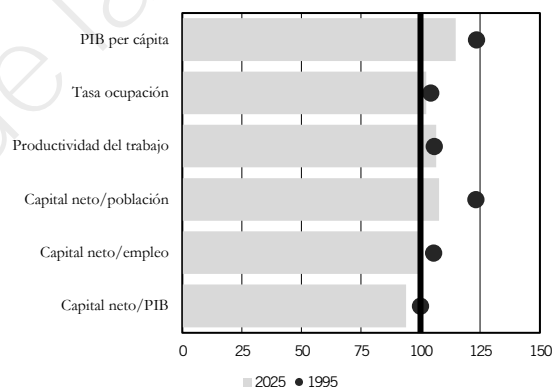


Contexto económico, 2025		
	Cataluña	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	319.793.484	19,0
Población (personas)	8.160.045	16,5
Ocupados (personas)	4.025.781	17,8
Superficie (km <sup>2</sup> )	32.112	6,3
PIB per cápita (€ por hab.)	39.190	114,7
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	79.436	106,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	254,1	260,6
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,6	102,4
Tasa de paro (porcentaje)	8,4	79,6

Capitalización relativa, 2025		
	Cataluña	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	1.050.426.171	17,8
Capital neto / población (miles de € por hab.)	128,7	107,7
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	260,9	100,0
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	32.711,3	280,7
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	93,9

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Cataluña en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



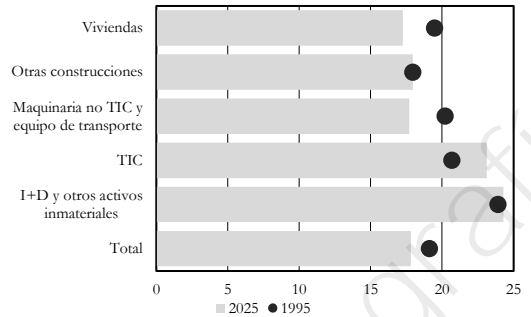
Cataluña supera a la media nacional en renta per cápita, tasa de ocupación y productividad del trabajo. Esos indicadores favorables se completan con una tasa de paro muy inferior a la media.

Su capitalización también supera a la media nacional en términos per cápita (aunque ha perdido ventaja relativa en el periodo analizado) y es similar en capital por ocupado. La relación capital/producto es inferior a la media española, indicando que no solo el capital es abundante sino que su productividad es más alta.

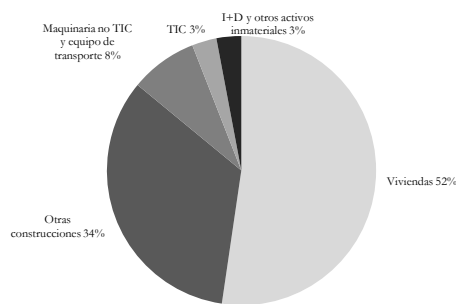
Aunque el *stock* de capital de Cataluña ha aumentado esto no ha impedido que su peso relativo en el conjunto de España haya tendido a caer a lo largo de los últimos años. En relación al resto de España presenta un peso relativamente elevado en activos *TIC* y en *I+D* y otros *activos inmateriales*, poniendo de relieve el mayor peso de la región en los activos intensivos en conocimiento. Por sectores, destaca el elevado peso relativo de Cataluña en la *industria* y su relativa debilidad en *servicios públicos* y capital *agrícola*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Cataluña (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	549.914.456	17,3
Capital neto en otras construcciones	353.010.999	18,0
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	84.832.047	17,7
Capital neto en TIC	31.433.454	23,1
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	31.235.216	24,3

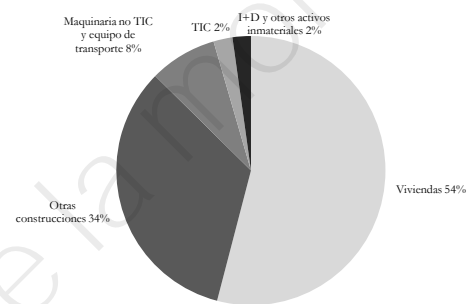
Evolución del peso de Cataluña en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Cataluña (2025)

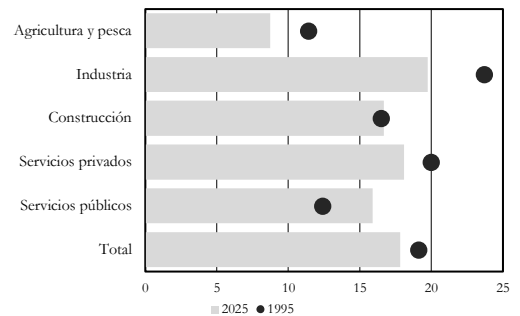


Estructura del capital por activos. España (2025)

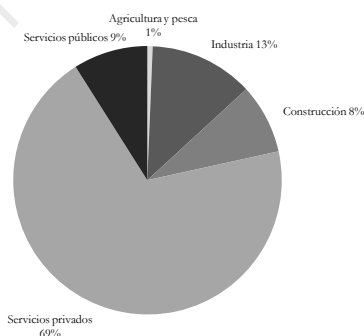


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Cataluña (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	6.730.769	8,7
Capital neto en industria	131.470.829	19,7
Capital neto en construcción	88.164.225	16,7
Capital neto en servicios privados	729.666.694	18,1
Capital neto en servicios públicos	94.393.655	15,9

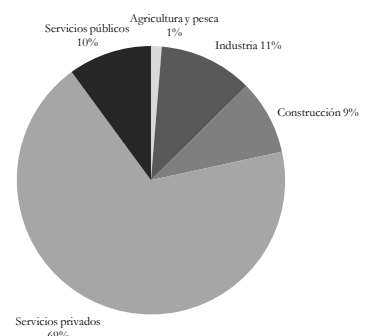
Evolución del peso de Cataluña en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Cataluña (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



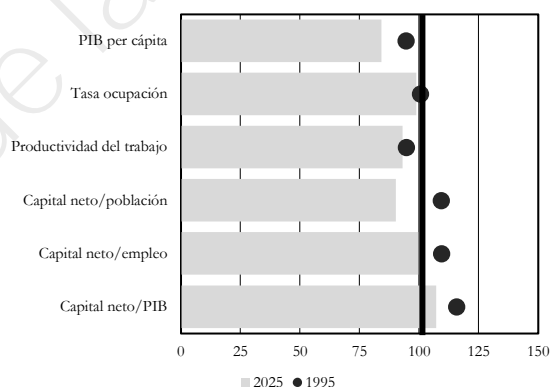
# Comunitat Valenciana



Contexto económico, 2025		
	Comunitat Valenciana	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	157.361.197	9,3
Población (personas)	5.469.874	11,1
Ocupados (personas)	2.267.067	10,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	23.265	4,6
PIB per cápita (€ por hab.)	28.769	84,2
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	69.412	93,0
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	235,1	241,1
Tasa de ocupación (porcentaje)	88,4	98,8
Tasa de paro (porcentaje)	11,6	110,1

Capitalización relativa, 2025		
	Comunitat Valenciana	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	589.852.790	10,0
Capital neto / población (miles de € por hab.)	107,8	90,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	260,2	99,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	25.353,1	217,6
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,7	107,2

## Comunitat Valenciana en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



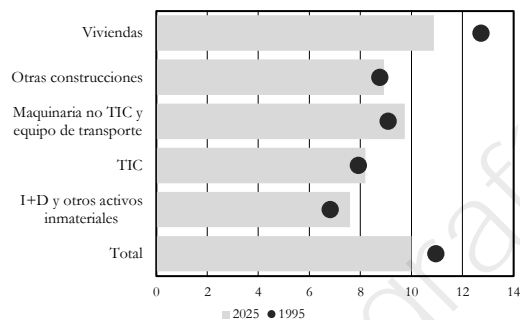
En la Comunitat Valenciana, la renta per cápita y la productividad del trabajo se sitúan por debajo de la media nacional mientras que la tasa de paro la supera.

El stock de capital por habitante de la Comunitat Valenciana es inferior a la media nacional y similar en capital por ocupado. En cambio para esta CC.AA la ratio entre stock y producto es superior a la media nacional, indicando una productividad del capital relativamente baja.

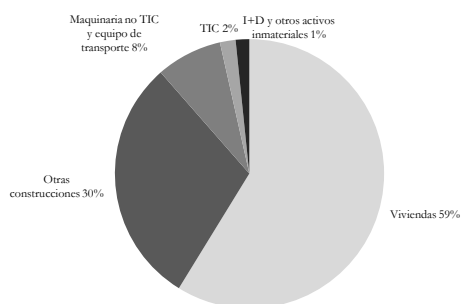
El peso de la Comunitat Valenciana en el stock total de España ha tendido a caer a lo largo del tiempo. Por activos, destaca su peso relativamente elevado en los activos *residenciales* y relativamente reducido en *activos TIC e I+D* y otros *activos inmateriales*. Por sectores de actividad sobresale su peso relativamente elevado en *industria*.

Composición del capital por <b>ACTIVOS</b> , 2025		
	Comunitat Valenciana (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	346.875.765	10,9
Capital neto en otras construcciones	175.412.367	8,9
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	46.653.486	9,7
Capital neto en TIC	11.139.618	8,2
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	9.771.553	7,6

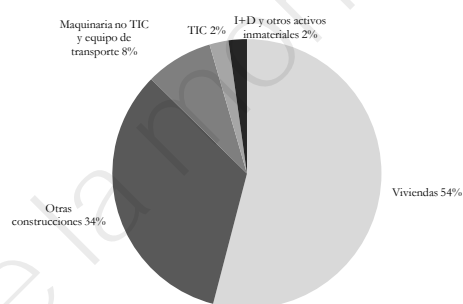
**Evolución del peso de Comunitat Valenciana en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)**



**Estructura del capital por activos. Comunitat Valenciana (2025)**

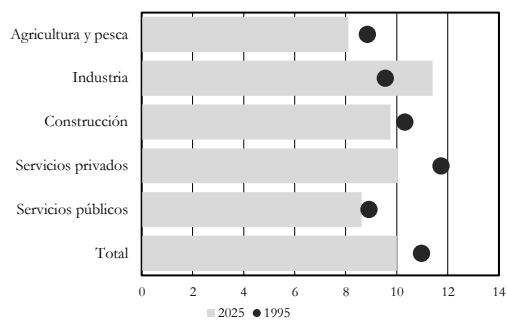


**Estructura del capital por activos. España (2025)**

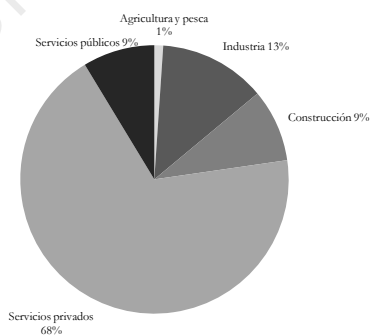


Composición del capital por <b>SECTORES DE ACTIVIDAD</b> , 2025		
	Comunitat Valenciana (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	6.240.468	8,1
Capital neto en industria	76.004.948	11,4
Capital neto en construcción	51.557.336	9,8
Capital neto en servicios privados	404.853.836	10,0
Capital neto en servicios públicos	51.196.201	8,6

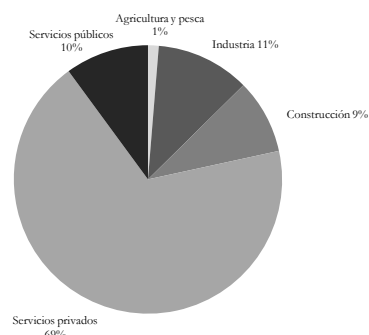
**Evolución del peso de Comunitat Valenciana en el capital neto no residencial español. Principales sectores (porcentaje)**



**Estructura del capital por sectores. Comunitat Valenciana (2025)**



**Estructura del capital por sectores. España (2025)**



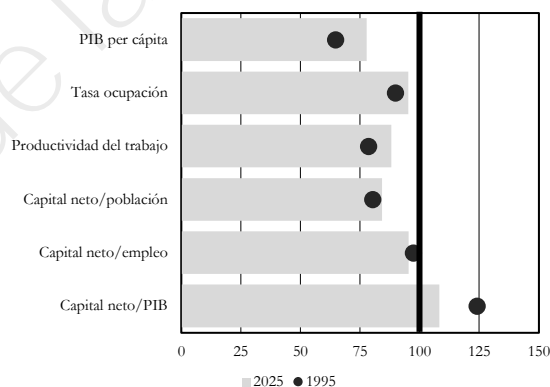
# Extremadura



Contexto económico, 2025		
	Extremadura	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	28.021.987	1,7
Población (personas)	1.053.506	2,1
Ocupados (personas)	426.327	1,9
Superficie (km <sup>2</sup> )	41.634	8,2
PIB per cápita (€ por hab.)	26.599	77,8
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	65.729	88,1
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	25,3	26,0
Tasa de ocupación (porcentaje)	85,2	95,3
Tasa de paro (porcentaje)	14,8	140,5

Capitalización relativa, 2025		
	Extremadura	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	106.112.994	1,8
Capital neto / población (miles de € por hab.)	100,7	84,3
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	248,9	95,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	2.548,7	21,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,8	108,3

Extremadura en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



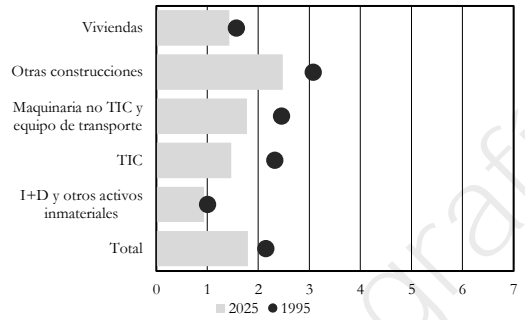
Extremadura presenta uno de los menores niveles de renta per cápita, productividad del trabajo y tasa de ocupación de las regiones españolas, y alcanza una de las tasas de paro más elevadas, solo por detrás de Andalucía y Ceuta y Melilla.

La dotación de capital de Extremadura, tanto por trabajador como por empleado, se encuentra por debajo de la del promedio de España. A su vez, la productividad del capital en esta CC.AA. también es inferior a la del promedio nacional.

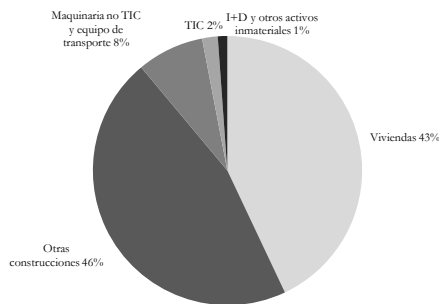
El peso de Extremadura en el *stock* de capital total de España es relativamente reducido en todos los activos y, especialmente, en *activos TIC y en I+D y otros activos inmateriales*. Desde la perspectiva sectorial, las mayores dotaciones relativas se dan en el *sector agrícola*, seguido de los *servicios públicos*. En conjunto, estos resultados reflejan su limitada capacidad de atracción de inversiones privadas.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Extremadura (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	45.623.390	1,4
Capital neto en otras construcciones	48.753.843	2,5
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	8.532.105	1,8
Capital neto en TIC	1.998.532	1,5
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	1.205.125	0,9

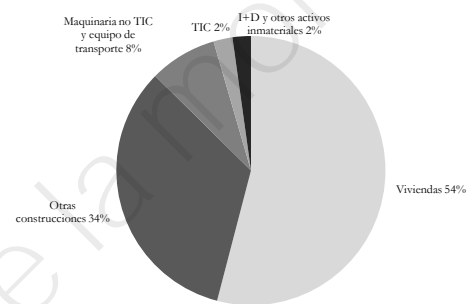
Evolución del peso de Extremadura en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Extremadura (2025)

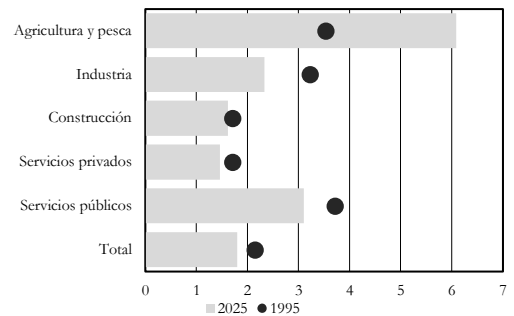


Estructura del capital por activos. España (2025)

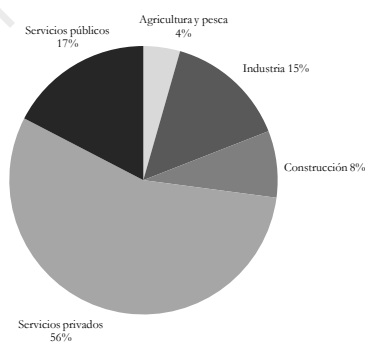


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Extremadura (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	4.686.992	6,1
Capital neto en industria	15.523.504	2,3
Capital neto en construcción	8.542.472	1,6
Capital neto en servicios privados	58.912.291	1,5
Capital neto en servicios públicos	18.447.735	3,1

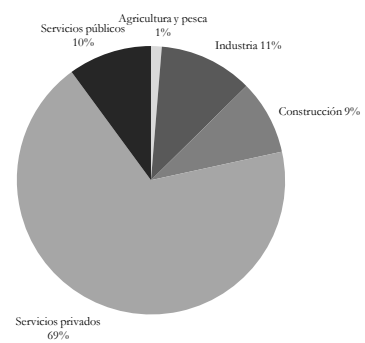
Evolución del peso de Extremadura en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Extremadura (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



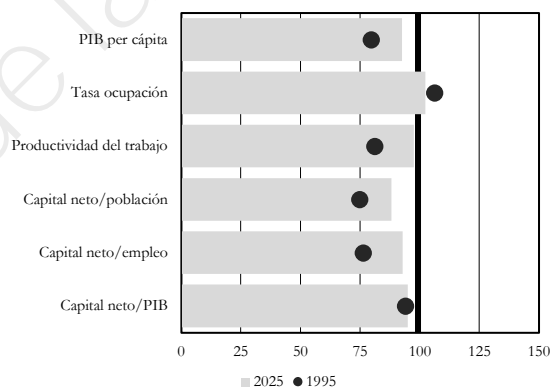
# Galicia



Contexto económico, 2025		
	Galicia	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	86.147.795	5,1
Población (personas)	2.720.738	5,5
Ocupados (personas)	1.182.752	5,2
Superficie (km <sup>2</sup> )	29.584	5,8
PIB per cápita (€ por hab.)	31.663	92,7
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	72.837	97,6
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	92,0	94,3
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,7	102,4
Tasa de paro (porcentaje)	8,3	79,5

Capitalización relativa, 2025		
	Galicia	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	286.562.311	4,9
Capital neto / población (miles de € por hab.)	105,3	88,1
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	242,3	92,8
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	9.686,4	83,1
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	95,1

## Galicia en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



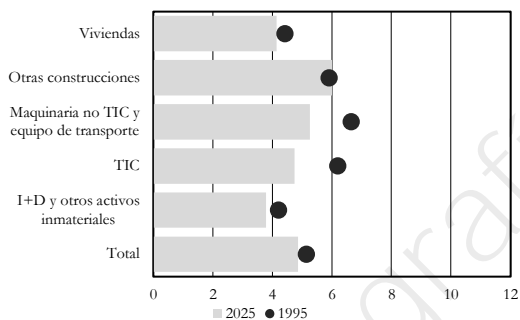
Galicia alcanza una renta per cápita y una productividad del trabajo inferiores a los del promedio del país. Por su parte, su tasa de paro es claramente inferior a la del promedio de España.

Tanto el *stock* de capital por habitante como por ocupado son inferiores al promedio nacional. No obstante, esta capitalización no impide que su productividad del capital se encuentre por encima de la media.

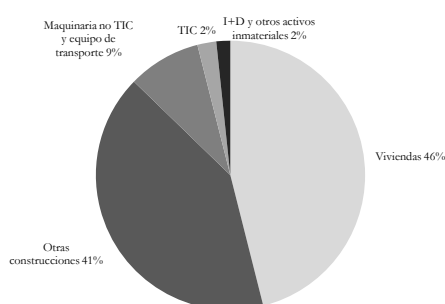
El peso de Galicia en el *stock* de capital total de España ha tendido a permanecer relativamente estable a lo largo de las últimas décadas. En *construcción no residencial* y *maquinaria no TIC* el peso de Galicia sobre el total del *stock* es relativamente elevado. Por sectores, destaca en *servicios públicos* y en el sector *agrícola*, en los que el peso de Galicia se encuentra muy por encima del que tiene esta comunidad en el *stock* de capital total.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Galicia (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	132.017.310	4,1
Capital neto en otras construcciones	118.005.436	6,0
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	25.211.598	5,3
Capital neto en TIC	6.451.297	4,7
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	4.876.669	3,8

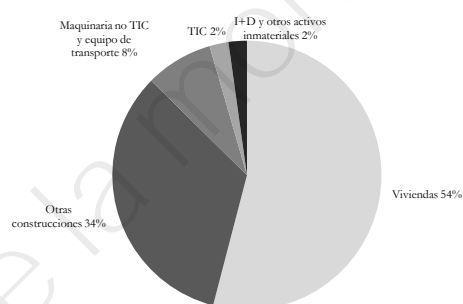
Evolución del peso de Galicia en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Galicia (2025)

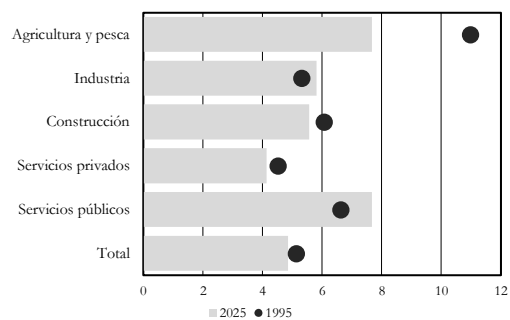


Estructura del capital por activos. España (2025)

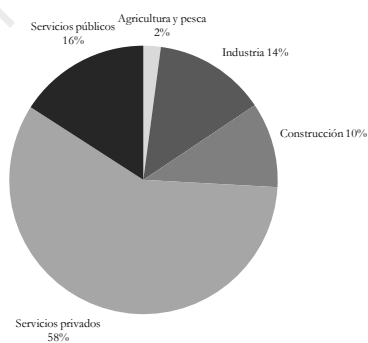


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Galicia (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	5.910.447	7,7
Capital neto en industria	38.739.174	5,8
Capital neto en construcción	29.454.734	5,6
Capital neto en servicios privados	166.906.735	4,1
Capital neto en servicios públicos	45.551.221	7,7

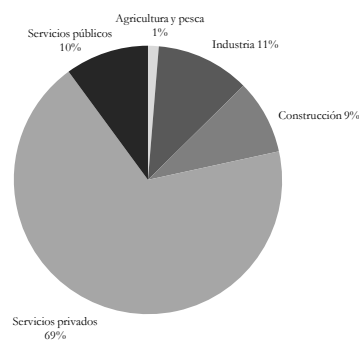
Evolución del peso de Galicia en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Galicia (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



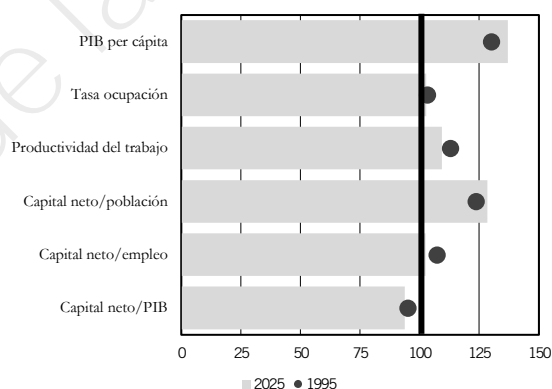
# Comunidad de Madrid



Contexto económico, 2025		
	Comunidad de Madrid	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	335.198.868	19,9
Población (personas)	7.160.712	14,5
Ocupados (personas)	4.106.901	18,2
Superficie (km <sup>2</sup> )	8.027	1,6
PIB per cápita (€ por hab.)	46.811	137,0
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	81.618	109,4
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	892,1	914,9
Tasa de ocupación (porcentaje)	92,0	102,8
Tasa de paro (porcentaje)	8,0	75,9

Capitalización relativa, 2025		
	Comunidad de Madrid	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	1.099.102.157	18,6
Capital neto / población (miles de € por hab.)	153,5	128,4
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	267,6	102,6
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	136.923,1	1.175,1
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	93,7

## Comunidad de Madrid en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



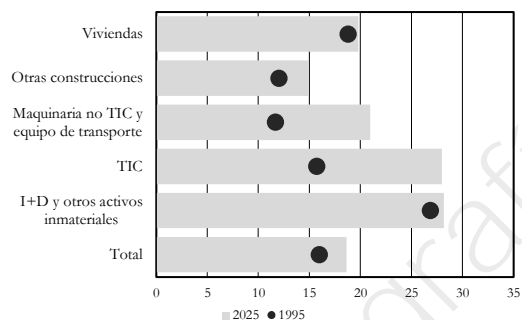
La Comunidad de Madrid presenta la mayor renta per cápita de todas las regiones españolas y una de las productividades del trabajo más elevadas. Además, tiene una tasa de paro inferior a la media española.

La dotación de capital por empleado de la Comunidad de Madrid es algo superior a la media nacional, mientras que su dotación por habitante es la más elevada de España. También destaca su productividad del capital, relativamente elevada, aunque por detrás de otras CC.AA. como el País Vasco.

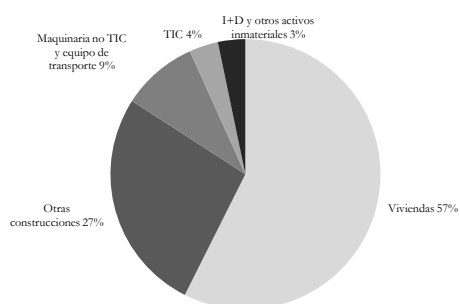
A lo largo de las últimas décadas su peso en el *stock* nacional total ha aumentado considerablemente. Destaca especialmente su elevado peso en el stock nacional de *activos TIC* y de *I+D* y *activos inmateriales*. Por sectores sobresa su peso en el *stock* nacional de servicios privados.

Composición del capital por <b>ACTIVOS</b> , 2025		
	Comunidad de Madrid (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	630.892.798	19,8
Capital neto en otras construcciones	293.570.278	14,9
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	100.358.131	21,0
Capital neto en TIC	38.023.123	28,0
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	36.257.826	28,2

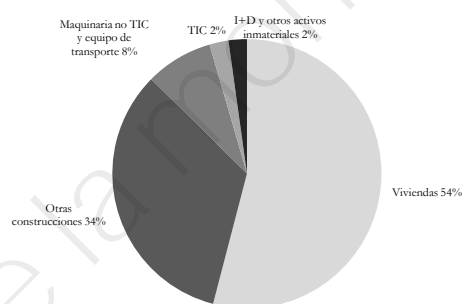
### Evolución del peso de Comunidad de Madrid en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Comunidad de Madrid (2025)

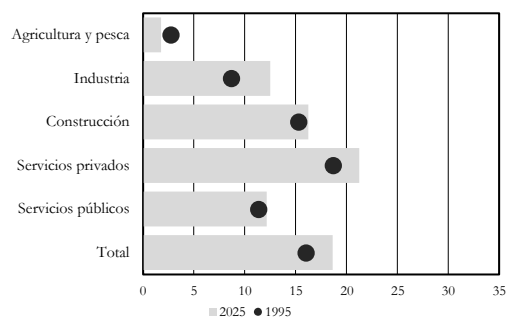


### Estructura del capital por activos. España (2025)

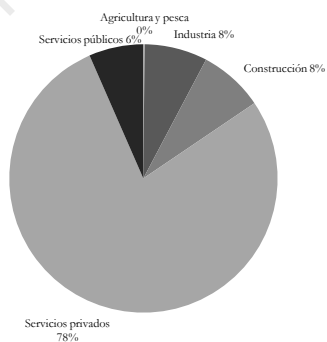


Composición del capital por <b>SECTORES DE ACTIVIDAD</b> , 2025		
	Comunidad de Madrid (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.370.765	1,8
Capital neto en industria	83.364.403	12,5
Capital neto en construcción	85.889.873	16,2
Capital neto en servicios privados	856.296.836	21,2
Capital neto en servicios públicos	72.180.280	12,2

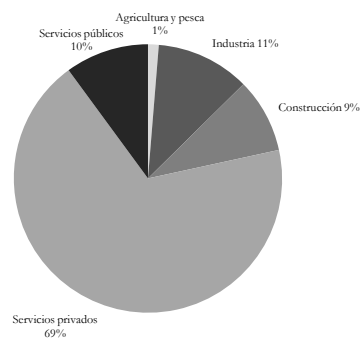
### Evolución del peso de Comunidad de Madrid en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Comunidad de Madrid (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



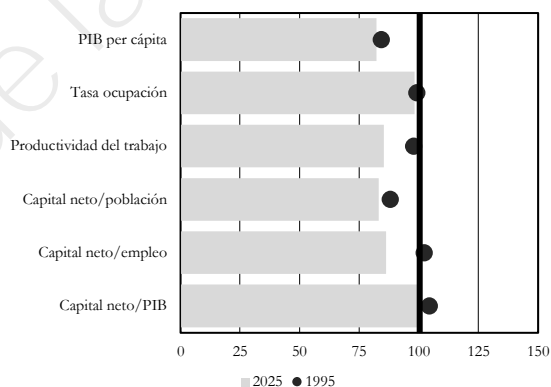
# Región de Murcia



Contexto económico, 2025		
	Región de Murcia	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	44.884.548	2,7
Población (personas)	1.595.334	3,2
Ocupados (personas)	704.498	3,1
Superficie (km <sup>2</sup> )	11.316	2,2
PIB per cápita (€ por hab.)	28.135	82,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	63.711	85,4
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	141,0	144,6
Tasa de ocupación (porcentaje)	87,9	98,2
Tasa de paro (porcentaje)	12,1	115,2

Capitalización relativa, 2025		
	Región de Murcia	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	158.713.604	2,7
Capital neto / población (miles de € por hab.)	99,5	83,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	225,3	86,3
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	14.025,4	120,4
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,5	101,1

## Región de Murcia en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



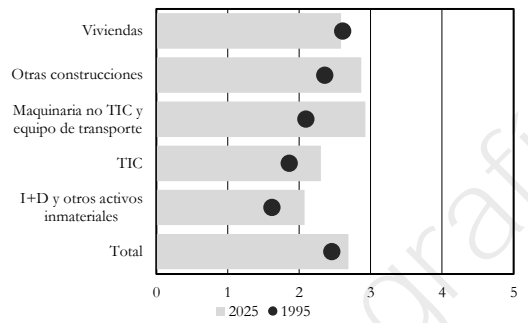
La Región de Murcia presenta una renta per cápita y una productividad inferiores a la media nacional, mientras que su tasa de paro se sitúa por encima de la del promedio de España.

Tanto su *stock* de capital por habitante como por ocupado se encuentran por debajo de la media nacional, mientras que la productividad del capital en esta región es similar al promedio nacional.

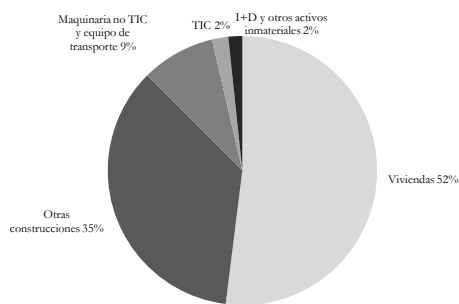
No obstante, el peso de la Región de Murcia en el *stock* de capital del conjunto de España ha tendido a aumentar en las últimas décadas. Esta CC.AA. presenta un peso relativamente elevado en *maquinaria no TIC* y *equipo de transporte*, y en *otras construcciones*. Por sectores destaca el peso de las dotaciones del sector *agrícola* y de la *construcción*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	Región de Murcia (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	82.507.439	2,6
Capital neto en otras construcciones	56.372.246	2,9
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	14.035.171	2,9
Capital neto en TIC	3.130.623	2,3
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	2.668.125	2,1

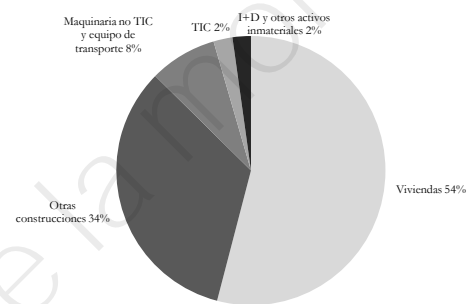
Evolución del peso de Región de Murcia en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. Región de Murcia (2025)

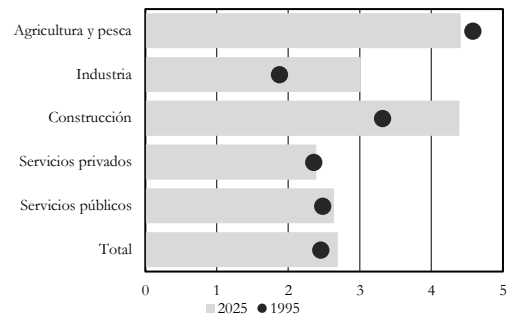


Estructura del capital por activos. España (2025)

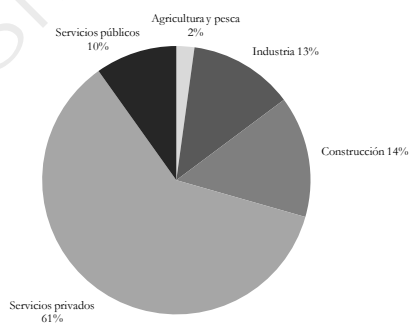


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	Región de Murcia (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	3.393.769	4,4
Capital neto en industria	20.064.048	3,0
Capital neto en construcción	23.237.598	4,4
Capital neto en servicios privados	96.363.595	2,4
Capital neto en servicios públicos	15.654.593	2,6

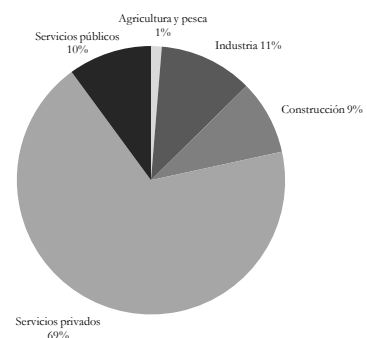
Evolución del peso de Región de Murcia en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. Región de Murcia (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



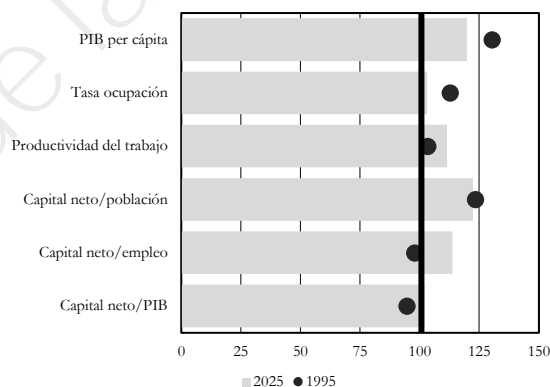
# Comunidad Foral de Navarra



Contexto económico, 2025		
	Comunidad Foral de Navarra	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	28.102.688	1,7
Población (personas)	686.180	1,4
Ocupados (personas)	337.712	1,5
Superficie (km <sup>2</sup> )	10.392	2,1
PIB per cápita (€ por hab.)	40.955	119,9
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	83.215	111,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	66,0	67,7
Tasa de ocupación (porcentaje)	92,3	103,1
Tasa de paro (porcentaje)	7,7	73,2

Capitalización relativa, 2025		
	Comunidad Foral de Navarra	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	100.329.595	1,7
Capital neto / población (miles de € por hab.)	146,2	122,3
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	297,1	113,9
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	9.654,9	82,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,6	102,1

Comunidad Foral de Navarra en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



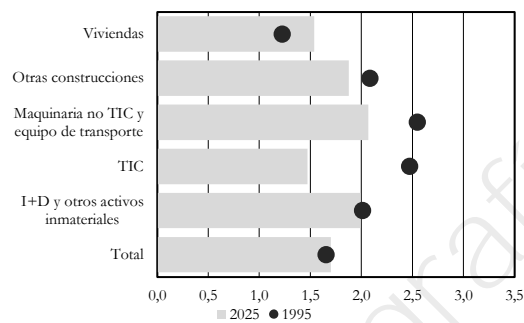
La Comunidad Foral de Navarra presenta una renta per cápita y una productividad del trabajo por encima de la media nacional y una de las tasas de paro más bajas de todas las regiones.

La capitalización de la región es una de las mayores de todas las comunidades en relación con la población o el número de ocupados, aunque su productividad del capital es algo inferior a la media nacional.

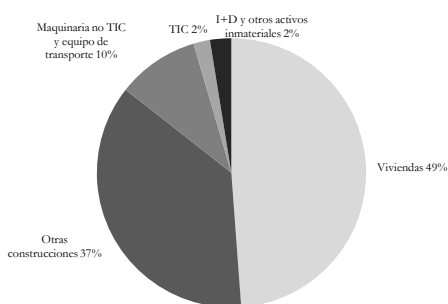
Navarra no destaca por haber ganado cuota en el *stock* total de España, pero sí por su peso relativamente elevado en las dotaciones de *I+D* y *otros activos inmateriales*. En cuanto a las ramas de actividad, destaca su elevado peso relativo en *industria*. En todos los sectores, excepto el *industrial* y en *servicios privados*, la acumulación ha sido similar o menos intensa que en el resto de regiones españolas.

Composición del capital por <b>ACTIVOS</b> , 2025		
	Comunidad Foral de Navarra (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	49.015.901	1,5
Capital neto en otras construcciones	36.852.473	1,9
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	9.902.148	2,1
Capital neto en TIC	1.998.409	1,5
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	2.560.664	2,0

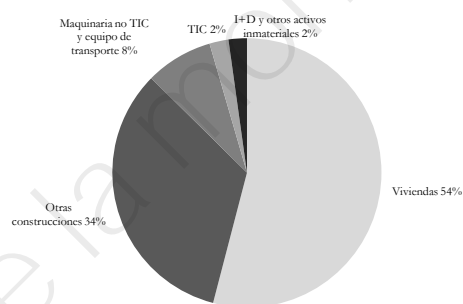
### Evolución del peso de Comunidad Foral de Navarra en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. Comunidad Foral de Navarra (2025)

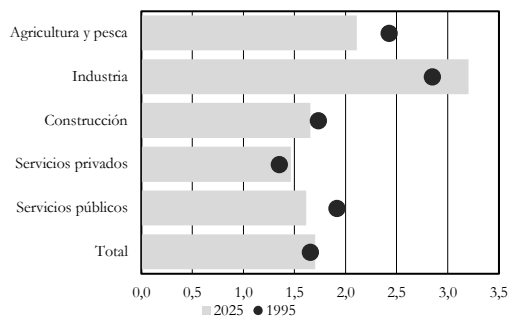


### Estructura del capital por activos. España (2025)

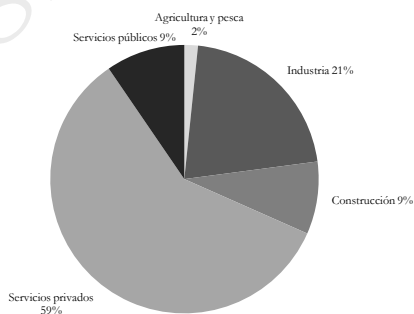


Composición del capital por <b>SECTORES DE ACTIVIDAD</b> , 2025		
	Comunidad Foral de Navarra (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.625.084	2,1
Capital neto en industria	21.338.369	3,2
Capital neto en construcción	8.755.275	1,7
Capital neto en servicios privados	59.024.634	1,5
Capital neto en servicios públicos	9.586.233	1,6

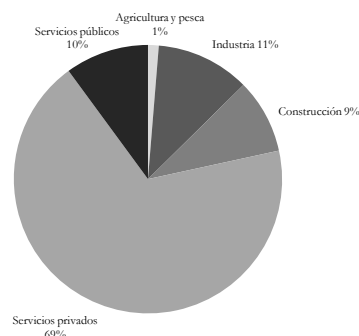
### Evolución del peso de Comunidad Foral de Navarra en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. Comunidad Foral de Navarra (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



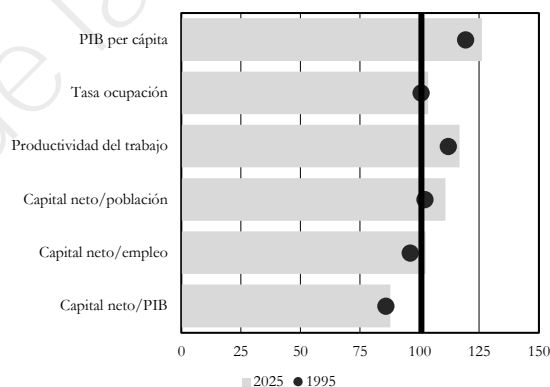
# País Vasco



Contexto económico, 2025		
	País Vasco	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	96.799.528	5,7
Población (personas)	2.244.792	4,5
Ocupados (personas)	1.111.476	4,9
Superficie (km <sup>2</sup> )	7.234	1,4
PIB per cápita (€ por hab.)	43.122	126,2
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	87.091	116,7
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	310,3	318,3
Tasa de ocupación (porcentaje)	92,7	103,5
Tasa de paro (porcentaje)	7,3	69,8

Capitalización relativa, 2025		
	País Vasco	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	297.181.776	5,0
Capital neto / población (miles de € por hab.)	132,4	110,8
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	267,4	102,5
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	41.083,2	352,6
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,1	87,8

## País Vasco en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



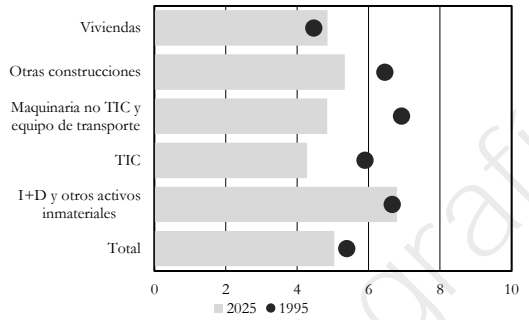
El País Vasco alcanza, tras Madrid, la segunda mayor renta per cápita de las regiones españolas, y encabeza el *ranking* de productividad del trabajo y el de menor tasa de paro.

La capitalización del País Vasco es superior a la media nacional con relación a la población y se encuentra algo por encima de la media con relación al número de ocupados. La ratio capital/PIB es la más baja de todas las regiones, reflejando su liderazgo en productividad del capital.

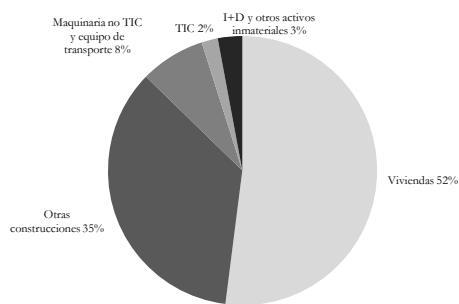
El peso de esta CC.AA. en el *stock* de capital nacional ha tendido a reducirse ligeramente a lo largo de los últimos años. Por sectores, destaca su peso relativamente elevado en el capital nacional en *industria*. No obstante, ha perdido peso, lo mismo que ha sucedido en los *activos de maquinaria no TIC* y *equipo de transporte y TIC*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	País Vasco (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	154.665.276	4,9
Capital neto en otras construcciones	104.766.654	5,3
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	23.195.520	4,8
Capital neto en TIC	5.813.172	4,3
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	8.741.155	6,8

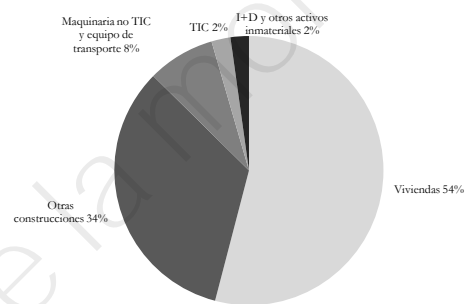
Evolución del peso de País Vasco en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



Estructura del capital por activos. País Vasco (2025)

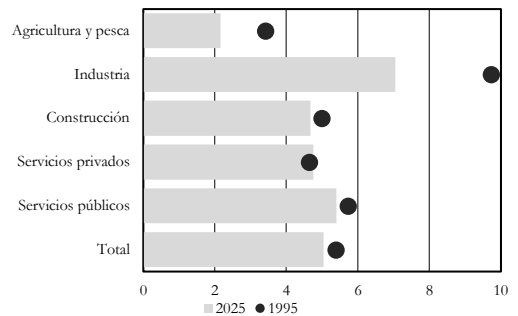


Estructura del capital por activos. España (2025)

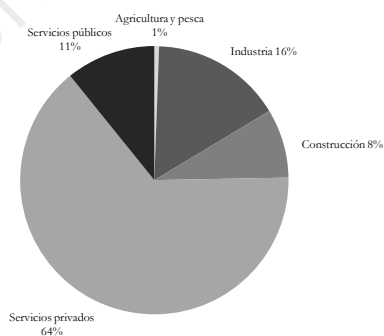


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	País Vasco (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.662.564	2,2
Capital neto en industria	46.953.319	7,1
Capital neto en construcción	24.723.874	4,7
Capital neto en servicios privados	191.763.012	4,8
Capital neto en servicios públicos	32.079.007	5,4

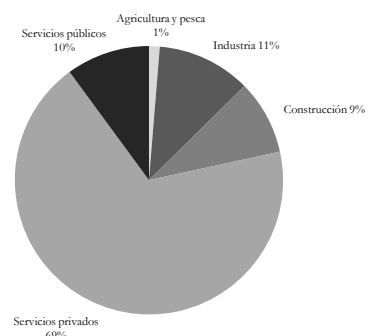
Evolución del peso de País Vasco en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



Estructura del capital por sectores. País Vasco (2025)



Estructura del capital por sectores. España (2025)



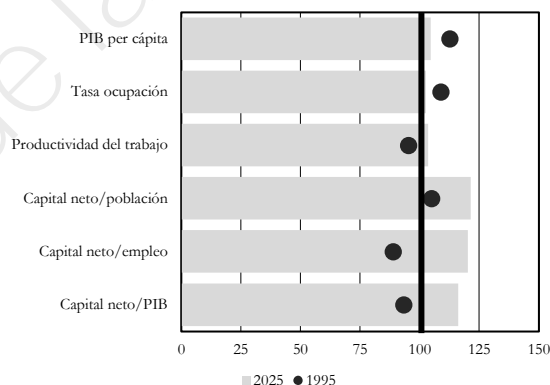
# La Rioja



Contexto económico, 2025		
	La Rioja	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	11.741.325	0,7
Población (personas)	328.548	0,7
Ocupados (personas)	152.029	0,7
Superficie (km <sup>2</sup> )	5.045	1,0
PIB per cápita (€ por hab.)	35.737	104,6
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	77.231	103,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	65,1	66,8
Tasa de ocupación (porcentaje)	91,9	102,7
Tasa de paro (porcentaje)	8,1	77,2

Capitalización relativa, 2025		
	La Rioja	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	47.694.737	0,8
Capital neto / población (miles de € por hab.)	145,2	121,5
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	313,7	120,2
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	9.453,7	81,1
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	4,1	116,1

La Rioja en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



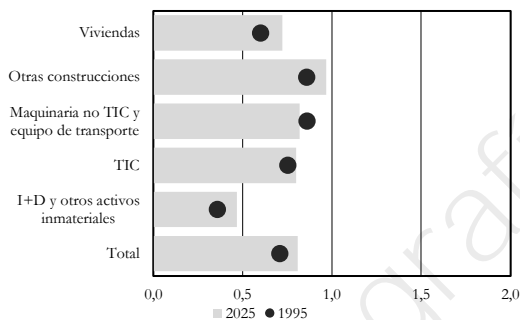
La Rioja presenta una renta per cápita, una productividad del trabajo por encima de la media nacional, mientras que su tasa de paro es inferior a la media.

Se trata de la segunda CC.AA. con mayor *stock* de capital por habitante y la primera en capital por ocupado. No obstante, su productividad del capital es inferior a la media.

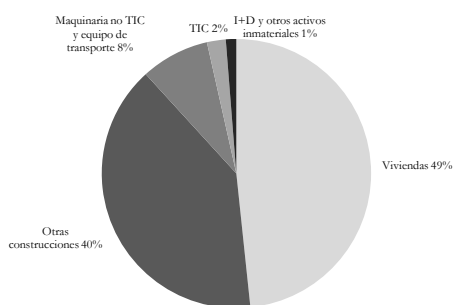
El peso relativo de La Rioja es relativamente elevado en la dotación nacional de construcción no residencial y, en menor medida, en *maquinaria no TIC y equipo de transporte y TIC*. Por sectores, destaca el elevado peso relativo de esta CC.AA. en el stock nacional de capital acumulado por el sector de *agricultura y pesca* y el de *servicios públicos*.

Composición del capital por ACTIVOS, 2025		
	La Rioja (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	23.054.252	0,7
Capital neto en otras construcciones	19.026.366	1,0
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	3.924.371	0,8
Capital neto en TIC	1.086.172	0,8
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	603.575	0,5

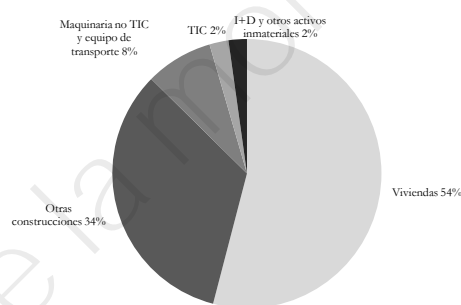
### Evolución del peso de La Rioja en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)



### Estructura del capital por activos. La Rioja (2025)

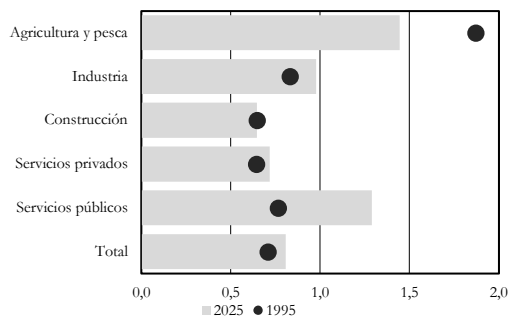


### Estructura del capital por activos. España (2025)

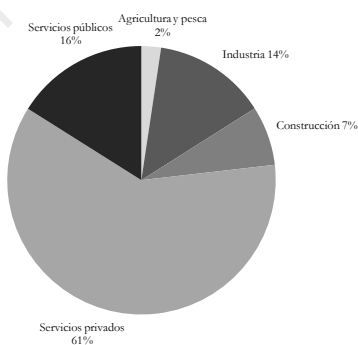


Composición del capital por SECTORES DE ACTIVIDAD, 2025		
	La Rioja (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	1.112.217	1,4
Capital neto en industria	6.518.085	1,0
Capital neto en construcción	3.423.629	0,6
Capital neto en servicios privados	28.981.709	0,7
Capital neto en servicios públicos	7.659.096	1,3

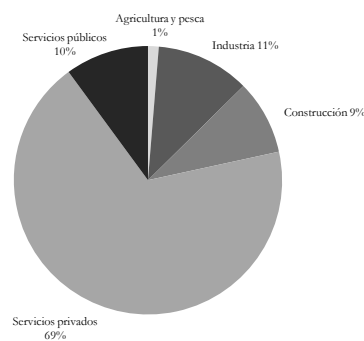
### Evolución del peso de La Rioja en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)



### Estructura del capital por sectores. La Rioja (2025)



### Estructura del capital por sectores. España (2025)



# Ceuta y Melilla

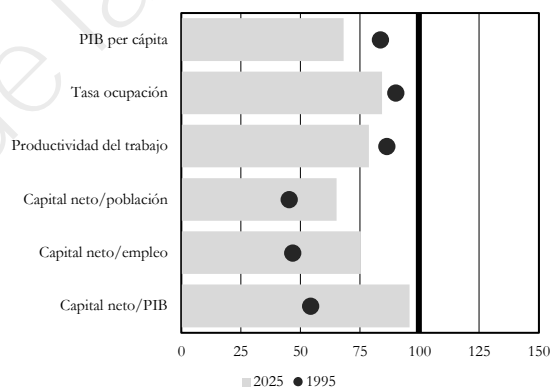


Contexto económico, 2025		
	Ceuta y Melilla	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	3.967.300	0,24
Población (personas)	170.604	0,35
Ocupados (personas)	67.514	0,30
Superficie (km <sup>2</sup> )	34	0,007
PIB per cápita (€ por hab.)	23.254	68,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	58.762	78,8
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	5.001,6	5.129,7
Tasa de ocupación (porcentaje)	75,4	84,3
Tasa de paro (porcentaje)	24,6	233,8

Capitalización relativa, 2025		
	Ceuta y Melilla	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	13.284.123	0,2
Capital neto / población (miles de € por hab.)	77,9	65,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	196,8	75,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	389.449,5	3.342,3
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	95,7

Fuente: AIReF (2026), Fundación BBVA-Ivie (2026) e INE (CRE, EPA, ECP).

## Ceuta y Melilla en el contexto nacional. Resumen de indicadores (España =100)



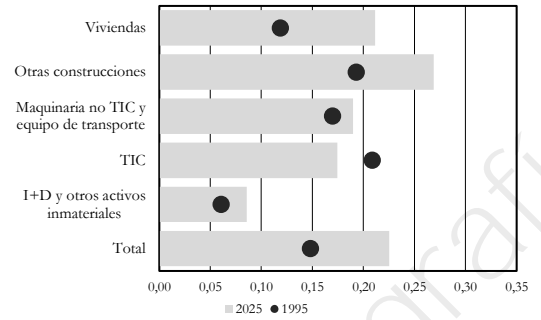
Ceuta y Melilla presentan una renta per cápita, productividad del trabajo y tasa de ocupación inferiores a la media nacional y encabezan el ranking de la tasa de paro.

Su dotación de capital por habitante es inferior a la de cualquiera de las CC.AA., lo mismo que su capital por ocupado. Con todo, la productividad del capital en Ceuta y Melilla es relativamente superior a la del promedio de España.

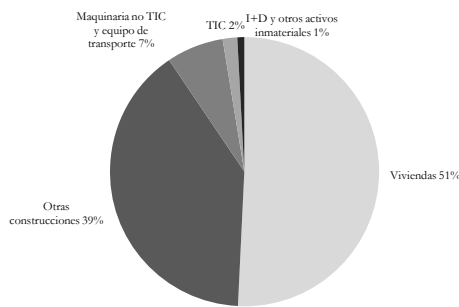
Ceuta y Melilla han incrementado sus dotaciones de capital con el paso del tiempo. Desde 1995 ha aumentado su peso en el capital total español, sobre todo por la ganancia de peso en los activos relacionados con la *construcción (residencial y no residencial)*. Como otros territorios con bajos niveles de renta y productividad, su cuota en *I+D y otros activos inmateriales* es particularmente débil. Desde la perspectiva sectorial destaca el peso de las dotaciones de los *servicios públicos*, y en menor medida en *servicios privados*.

Composición del capital por <b>ACTIVOS</b> , 2025		
	Ceuta y Melilla (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto residencial	6.744.899	0,212
Capital neto en otras construcciones	5.281.506	0,269
Capital neto en maquinaria no TIC y equipo de transporte	910.365	0,190
Capital neto en TIC	236.921	0,174
Capital neto en I+D y otros activos inmateriales	110.432	0,086

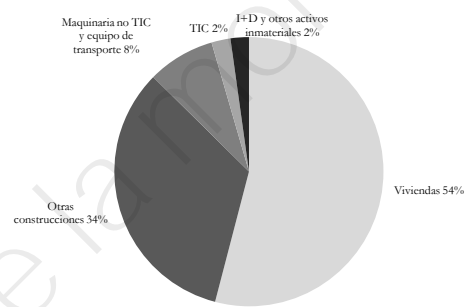
**Evolución del peso de Ceuta y Melilla en el capital neto español. Principales activos (porcentaje)**



**Estructura del capital por activos. Ceuta y Melilla (2025)**

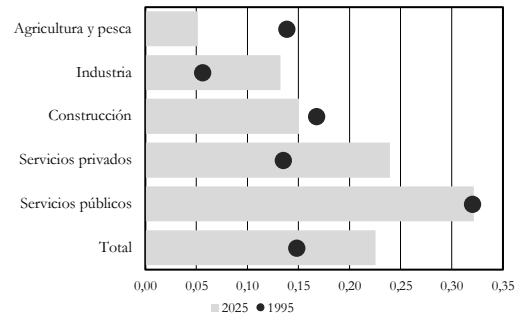


**Estructura del capital por activos. España (2025)**

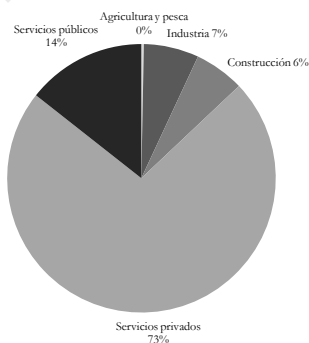


Composición del capital por <b>SECTORES DE ACTIVIDAD</b> , 2025		
	Ceuta y Melilla (miles de €)	En relación con España (porcentaje)
Capital neto en agricultura y pesca	39.510	0,051
Capital neto en industria	880.701	0,132
Capital neto en construcción	796.321	0,151
Capital neto en servicios privados	9.658.150	0,240
Capital neto en servicios públicos	1.909.441	0,322

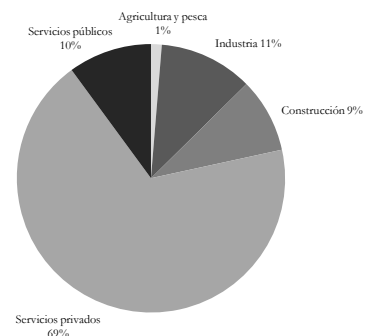
**Evolución del peso de Ceuta y Melilla en el capital neto español. Principales sectores (porcentaje)**



**Estructura del capital por sectores. Ceuta y Melilla (2025)**



**Estructura del capital por sectores. España (2025)**



## Bibliografía

- AIREF (Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal). Data Lab. Observatorio de Información Económico-Financiera de las CCAA. Madrid. Disponible en: <https://www.airef.es/es/informe-economico-financiero-de-las-ccaa/> [consulta: dic. 2025].
- ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS. «Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres». Documento n.º A/71/644. Nueva York: Naciones Unidas, 1 dic. 2016. Puede acceder en: <https://docs.un.org/es/A/71/644>
- BEA (U.S. Bureau of Economic Analysis). National Accounts: Gross Domestic Product from the Expenditure Side. Washington D. C. Disponible en: <https://www.bea.gov/data/gdp/gross-domestic-product> [consulta: dic. 2025].
- BEVAN, David, y Christopher Scott ADAM. «Financing the reconstruction of public capital after a natural disaster». Policy Research Working Paper n.º 7718. Washington D. C.: Banco Mundial, jun. 2016. Puede acceder en: <https://ssrn.com/abstract=2811367>
- BONTADINI, Filippo, Carol CORRADO, Jonathan HASKEL, Massimiliano IOMMI y Cecilia JONASINIO. *EUKLEMS & INTANProd: industry productivity accounts with intangibles. Sources of growth and productivity trends: methods and main measurement challenges*. Roma: Luiss University, 2023. Puede acceder en: [https://euklems-intanprod-lue.luiss.it/wp-content/uploads/2023/02/EUKLEMS\\_INTANProd\\_D2.3.1.pdf](https://euklems-intanprod-lue.luiss.it/wp-content/uploads/2023/02/EUKLEMS_INTANProd_D2.3.1.pdf)
- BOUSTAN, Leah Platt, Matthew E. KAHN, Paul W. RHODE y Maria Lucia YANGUAS. «The effect of natural disasters on economic activity in US counties: A century of data». *Journal of Urban Economics* 118 (jul. 2020): 103257. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103257>
- CALVINO, Flavio, y Chiara CRISCUOLO. «Business dynamics and digitalisation». OECD Science, Technology and Industry Policy Papers n.º 62. París: OECD Publishing, 2019. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/6e0b011a-en>
- CASTLE, Jennifer, David HENDRY y Oleg KITOV. «Forecasting and nowcasting macroeconomic variables: a methodological overview». En G. L. Mazzi (ed.). *Handbook on Rapid Estimates: 2017 Edition*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2017. Puede acceder en: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/488740>
- CAVALLO, Eduardo, Sebastian GALIANI, Ilan NOY y Juan PANTANO. «Catastrophic natural disasters and economic growth». *The Review of Economics and Statistics* 95, n.º 5 (2013): 1549-1561. [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00413](https://doi.org/10.1162/REST_a_00413)
- CCS (Consortio de Compensación de Seguros). ESTADÍSTICA. Riesgos Extraordinarios. Serie 1971-2024 [fichero excel]. Madrid: MINECO (Ministerio de Economía, Comercio y Empresa), 31 de julio de 2025. Puede acceder en: <https://www.conorseguros.es/las-entidad/publicaciones>

CESECV (Comité Econòmic i Social de la Comunitat Valenciana). *Impacto social y económico de la DANA de 29 de octubre de 2024 y medidas adoptadas*. Valencia, 2025. Puede acceder en: [https://www.ces.gva.es/sites/default/files/2025-03/CESECV\\_Impacto\\_DANA\\_y\\_MEDIDAS\\_ADOPTADAS\\_Def.pdf](https://www.ces.gva.es/sites/default/files/2025-03/CESECV_Impacto_DANA_y_MEDIDAS_ADOPTADAS_Def.pdf)

CETTE, Gilbert, Aurélien DEVILLARD y Vincenzo SPIEZIA. «Growth factors in developed countries: a 1960–2019 growth accounting decomposition». *Comparative Economic Studies* 64 (2022): 159–185. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1057/s41294-021-00170-3>

COMISIÓN EUROPEA. «European Economic Forecast. Autumn 2025». Institutional Paper n.º 327. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, nov. 2025a. Puede acceder en: [https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/34538512-fff6-451a-8bbc-4c8d60e4d132\\_en?filename=ip327\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/34538512-fff6-451a-8bbc-4c8d60e4d132_en?filename=ip327_en.pdf)

—. Macro-economic database AMECO. Bruselas. Disponible en: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/ameco/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco/index_en.html) [consulta: dic. 2025b].

CORREA, Ricardo, Ai HE, Christoph HERPFER y Ugur LEL. «The rising tide lifts some interest rates: climate change, natural disasters, and loan pricing». International Finance Discussion Paper n.º 1345. Washington D. C.: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2022. Puede acceder en: <https://doi.org/10.17016/IFDP.2022.1345>

COSTA, Hélia, y John HOOLEY. «The macroeconomic implications of extreme weather events». OECD Economics Department Working Papers n.º 1837. Paris: OECD Publishing, 2025. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/5e24a2d8-en>

CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters). EM-DAT - The International Disaster Database. Bruselas: Université Catholique de Louvain. Disponible en: <https://public.emdat.be/> [consulta: 22 dic. 2025].

DERNIS, Hélène. «Nowcasting patent indicators». STI Working Papers n.º 2007/3. París: OECD Publishing, 2007. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/055888673307>

DO, Quynh Anh, Van PHAN y Duc Tam NGUYEN. «How do local banks respond to natural disasters?». *The European Journal of Finance* 29, n.º 7 (2023): 754-779. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1080/1351847X.2022.2055969>

EUROSTAT. «Methods for Nowcasting patent data». Patent Statistics - Working Paper. Luxemburgo: Comisión Europea, dic. 2010. Puede acceder en: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/pat\\_esms\\_an5.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/pat_esms_an5.pdf)

—. National Accounts. Luxemburgo: Comisión Europea. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/national-accounts> [consulta: dic. 2025].

FUNDACIÓN BBVA e IVIE (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas). El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial y sectorial. Bilbao. Base de datos disponible en: <https://www.fbbva.es/bd/el-stock-y-los-servicios-del-capital-en-espana/>

- GENERALITAT VALENCIANA. *Plan de recuperación y reconstrucción de la Comunitat Valenciana*. Valencia, 2025. Puede acceder en: <https://recuperacio.gva.es/es/plan-endavant>
- GÓMEZ PITARCH, Carlos, y Joaquín MAUDOS VILLARROYA. *Evaluación económica del impacto de la dana de Valencia en los municipios afectados: impacto en ventas y en ERTE*. València: Generalitat Valenciana, 2025. Puede acceder en: [https://doi.org/10.12842/IVIELAB2025\\_evaluacioneconomica\\_impacto\\_dana](https://doi.org/10.12842/IVIELAB2025_evaluacioneconomica_impacto_dana)
- HALLEGATTE, Stéphane, y Patrice DUMAS. «Can natural disasters have positive consequences? Investigating the role of embodied technical change». *Ecological Economics* 68, n.º 3 (15 ene. 2009): 777-786. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.011>
- HALLEGATTE, Stéphane, Charl JOOSTE y Florent MCISAAC. «Modeling the macroeconomic consequences of natural disasters: Capital stock, recovery dynamics, and monetary policy». *Economic Modelling* 139 (oct. 2024): 106787. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.106787>
- HUANG, Rui, Arunima MALIK, Manfred LENZEN, Yutong JIN, Yafei WANG, Futu FATURAY y Zhiyi ZHU. «Supply-chain impacts of Sichuan earthquake: a case study using disaster input–output analysis». *Natural Hazards* 110, n.º 3 (2022): 2227-2248. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1007/s11069-021-05034-8>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). *Contabilidad Nacional Anual de España (CNE)*. Madrid. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177057&menu=ultiDatos&idp=1254735576581](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177057&menu=ultiDatos&idp=1254735576581) [consulta: dic. 2025].
- . *Contabilidad Nacional Trimestral de España (CNTR)*. Madrid. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581) [consulta: dic. 2025].
- . *Contabilidad Regional de España (CRE)*. Madrid. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736167628&menu=ultiDatos&idp=1254735576581](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=ultiDatos&idp=1254735576581) [consulta: dic. 2025].
- . *Encuesta de Población Activa (EPA)*. Microdatos. Madrid. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176918&menu=resultados&idp=1254735976595#\\_tabs-1254736030639](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=resultados&idp=1254735976595#_tabs-1254736030639) [consulta: dic. 2025].
- . *Estadística Continua de Población (ECP)*. Madrid. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177095&menu=ultiDatos&idp=1254735572981](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177095&menu=ultiDatos&idp=1254735572981) [consulta: dic. 2025].
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). «Annex VII: Glossary». En V. Masson-Delmotte et al. (eds.). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press (2023a): 2215-2256. Puede acceder en: <https://dx.doi.org/10.1017/9781009157896.022>

- . «Weather and climate extreme events in a changing climate». En V. Masson-Delmotte et al. (eds.). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press (2023b): 1513-1766. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1017/9781009157896.013>
- IRDR (Integrated Research on Disaster Risk). *Guidelines on measuring losses from disasters: human and economic impact indicators*. Pekín, 2015 (DATA Project Report n.º 2). Puede acceder en: [https://www.irdrinternational.org/knowledge\\_pool/publications/38](https://www.irdrinternational.org/knowledge_pool/publications/38)
- JORGENSON, Dale W., y Zvi GRILICHES. «The explanation of productivity change». *The Review of Economic Studies* 34, n.º 3 (jul. 1967): 249-80. <https://doi.org/10.2307/2296675>
- JORGENSON, Dale W., Mun S. HO, Jon D. SAMUELS y Kevin J. STIROH. «Industry origins of the American productivity resurgence». *Economic Systems Research* 19, n.º 3 (oct. 2007): 229-252. <https://doi.org/10.1080/09535310701571885>
- KALDOR, Nicholas. «Capital accumulation and economic growth». En F. A. Lutz y C. Douglas (eds.). *The theory of capital; proceedings of a conference held by the International Economic Association*. Londres: Palgrave Macmillan (1961): 177-222. [https://doi.org/10.1007/978-1-349-08452-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-1-349-08452-4_10)
- LI, Chao, Francis ZWIERS, Xuebin ZHANG, Guilong LI, Ying SUN y Michael WEHNER. «Changes in annual extremes of daily temperature and precipitation in CMIP6 models». *Journal of Climate* 34, n.º 9 (may. 2021): 3441-3460. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-19-1013.1>
- LYU, Yanfang, Yun XIANG y Dong WANG. «Evaluating indirect economic losses from flooding using input-output analysis: An application to china's jiangxi province». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20, n.º 5 (3 mar. 2023): 4509. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054509>
- MAS IVARS, Matilde, y Francisco PÉREZ GARCÍA (dirs.). *Capitalización y crecimiento de la economía española (1970-1997): una perspectiva internacional comparada*. Bilbao: Fundación BBV, 2000. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/capitalizacion-y-crecimiento-de-la-economia-espanola-1970-1997-una-perspectiva-internacional-comparada/>
- MAS IVARS, Matilde, Francisco PÉREZ GARCÍA y Ezequiel URIEL JIMÉNEZ (dirs.). *El stock y los servicios del capital en España (1964-2002). Nueva metodología*. Bilbao: Fundación BBVA, 2005. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-stock-y-los-servicios-del-capital-en-espana-1964-2002-nueva-metodologia/>
- MAS IVARS, Matilde, Francisco PÉREZ GARCÍA y Ezequiel URIEL JIMÉNEZ. «Capital stock in Spain, 1964-2002. New estimates». En M. Mas y P. Schreyer (eds.). *Growth, capital and new technologies*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/en/publicaciones/growth-capital-and-new-technologies-2/>
- MAS IVARS, Matilde, y Javier QUESADA IBÁÑEZ (dirs.). *La economía intangible en España: Evolución y distribución por territorios y sectores (1995-2016)*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación; València: Ivie, 2019. Puede acceder en: <https://economaintangible.cotec.es/informe-pdf/2019>

- MAS IVARS, Matilde, Francisco PÉREZ GARCÍA, Silvia MOLLÁ MARTÍNEZ, Juan Carlos ROBLEDO DOMÍNGUEZ, Joaquín MAUDOS VILLARROYA, Ernest REIG MARTÍNEZ, Pedro CANTOS et al. «La inversión y el stock de infraestructuras de transporte en España». En. *Infraestructuras de transporte*. Madrid: AIREF (Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal), 2020: Anexo n.º 1. Puede acceder en: [https://www.airef.es/wp-content/uploads/2020/07/INFRAESTRUCTURAS/Anexo-1\\_La-inversion-y-el-stock-de-infraestructuras-de-transporte-en-Espa%C3%B1a.pdf](https://www.airef.es/wp-content/uploads/2020/07/INFRAESTRUCTURAS/Anexo-1_La-inversion-y-el-stock-de-infraestructuras-de-transporte-en-Espa%C3%B1a.pdf)
- MAS IVARS, Matilde, y Francisco PÉREZ GARCÍA (dirs.). «El stock de capital en España y sus comunidades autónomas: Revisión metodológica y evolución reciente de la inversión y el capital 1995-2020». Documento de Trabajo n.º 1. Bilbao: Fundación BBVA, 2021. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-stock-de-capital-en-espana-y-sus-comunidades-autonomas/>
- MAS IVARS, Matilde, y Francisco PÉREZ GARCÍA (dirs.). «El stock de capital en España y sus comunidades autónomas. Dotaciones físicas de infraestructuras y su relación con las medidas monetarias». Documentos de Trabajo n.º 1/2022. Bilbao: Fundación BBVA, 2022. Puede acceder en: [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2022/02/DE\\_DT1-2022\\_Stock-de-capital-en-Espa%C3%B1a-y-CC-AA.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2022/02/DE_DT1-2022_Stock-de-capital-en-Espa%C3%B1a-y-CC-AA.pdf)
- MAS IVARS, Matilde, y Javier QUESADA IBÁÑEZ (dirs.). *La economía intangible en España. Evolución y distribución por territorios y sectores (1995-2020)*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación; València: Ivie, 2023. Puede acceder en: <https://online.flippingbook.com/view/85028179/>
- MAS IVARS, Matilde, Javier QUESADA IBÁÑEZ, Eva BENAGES CANDAU, Laura HERNÁNDEZ LAHIGUERA, Alejandro BRISO DE MONTIANO y Consuelo MÍNGUEZ BOSQUE. *La economía intangible en España y sus regiones: 1995-2023*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación; València: Ivie, 2024. Puede acceder en: <https://cotec.es/informes/informe-economia-intangible/>
- MONGELLI, Francesco Paolo, Wolfgang POINTNER y Jan Willem VAN DEN END. «The effects of climate change on the natural rate of interest: A critical survey». *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 15, n.º 2 (mar./abr. 2024): e873. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1002/wcc.873>
- MYHRE, Gunnar, K. ALTERSKJÆR, C. W. STJERN, Ø. HODNEBROG, L. MARELLE, B. H. SAMSET, J. SILLMANN, N. SCHALLER, E. FISCHER, M. SCHULZ y A. STOHL. «Frequency of extreme precipitation increases extensively with event rareness under global warming». *Scientific Reports* 9, n.º 1 (2019): 16063. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-52277-4>
- NAKAMURA, Leonard Isamu, y Brian K. SLIKER. «Climate shocks in the anthropocene era: should net domestic product reflect climate disasters?». *Review of Income and Wealth* 71, n.º 1 (feb. 2025): e12719. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1111/roiw.12719>
- NIE, Owen, Martijn REGELINK y Dieter WANG. «Banking sector risk in the aftermath of climate change and environmental-related natural disasters». Policy Research Working Paper n.º 10326. Washington D. C.: Banco Mundial, 2023. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-10326>

OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos). *Methods used by OECD countries to measure stocks of fixed capital*. París: OECD Publishing, 1992.

—. *Measuring Capital - OECD Manual: measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services*. París: OECD Publishing, 2001a. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/9789264193260-en>

—. *Measuring Productivity OECD Manual: measurement of aggregate and industry-level productivity growth*. París: OECD Publishing, 2001b. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/9789264194519-en>

—. *Measuring Capital - OECD Manual: Second Edition*. París: OECD Publishing, 2009. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1787/9789264068476-en>

OKUBO, Toshihiro, y Eric STROBL. «Natural disasters, firm survival, and growth: Evidence from the Ise Bay Typhoon, Japan». *Journal of Regional Science* 61, n.º 5 (nov. 2021): 944-970. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1111/jors.12523>

PÉREZ GARCÍA, Francisco y Eva BENAGES CANDAU. «Public investment, deficit and public debt in Spain, 1995-2022». En F. Cerniglia, F. Saraceno y A. Watt (eds.). *Financing investment in times of high public debt. 2023 European Public Investment Outlook*. Cambridge: Open Book Publishers (2023): 85-98. Puede acceder en: <https://doi.org/10.11647/obp.0386.05>

PÉREZ GARCÍA, Francisco, Matilde MAS IVARS y Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA RADOSELOVICS (dirs.). «El stock de capital en España y sus comunidades autónomas. Análisis de los cambios en la composición de la inversión y las dotaciones de capital entre 1995 y 2022». Documentos de Trabajo n.º 1/2023. Bilbao: Fundación BBVA, 2023. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-stock-de-capital-en-espana-y-sus-comunidades-autonomas-1964-2022/>

PÉREZ GARCÍA, Francisco, Matilde MAS IVARS, Dirk PILAT y Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA RADOSELOVICS (dirs.). *El comportamiento de la productividad en España (1995-2022). Informe OPCE 2023*. Bilbao: Fundación BBVA, 2024. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-comportamiento-de-la-productividad-en-espana-1995-2022-2/>

PÉREZ GARCÍA, Francisco, Matilde MAS IVARS y Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA RADOSELOVICS (dirs.). *El stock de capital en España y sus comunidades autónomas (1995-2024). Cambios en la inversión y en el aprovechamiento de la capacidad productiva*. Bilbao: Fundación BBVA, 2025. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/el-stock-de-capital-en-espana-y-sus-comunidades-autonomas-1995-2024/>

PÉREZ GARCÍA, Francisco, Matilde MAS IVARS, Dirk PILAT y Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA RADOSELOVICS (dirs.). *La productividad en España. Los motores de cambio. Informe OPCE 2024*. Bilbao: Fundación BBVA, 2025. Puede acceder en: <https://www.fbbva.es/publicaciones/la-productividad-en-espana-los-motores-de-cambio/>

PÉREZ GARCÍA, Francisco, Francisco José GOERLICH GISBERT, Eva BENAGES CANDAU, Pilar CHORÉN RODRÍGUEZ, Alessio DI GENNARO, Carlos GÓMEZ PITARCH y Juan PÉREZ BALLESTER. *Evaluación económica del impacto de la dana de Valencia en los activos residenciales y*

*productivos y en las infraestructuras públicas de la provincia de Valencia*. València: Generalitat Valenciana, en prensa.

RINCÓN AZNAR, Ana, Rebecca RILEYAND y Garry YOUNG. «Academic review of asset lives in the UK». NIESR Discussion Paper n.º 474. Londres: National Institute of Economic and Social Research, 2017.

SKIDMORE, Mark, y Hideki TOYA. «Do natural disasters promote long-run growth?». *Economic Inquiry* 40, n.º 4 (oct. 2002): 664-687. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1093/ei/40.4.664>

SLIKER, Brian K., y Leonard Isamu NAKAMURA. «The increasing pace of weather-related cost shocks: should net domestic product be affected by climate disasters?». BEA Working Paper Series n.º WP2023-12. Washington D. C.: BEA (U.S. Bureau of Economic Analysis), dic. 2023. Puede acceder en: <https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/BEA-WP2023-12.pdf>

STROBL, Eric. «The economic growth impact of hurricanes: evidence from U.S. coastal counties». *Review of Economics and Statistics* 93, n.º 2 (2011): 575-589. [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00082](https://doi.org/10.1162/REST_a_00082)

STRULIK, Holger, y Timo TRIMBORN. «Natural disasters and macroeconomic performance». *Environmental and Resource Economics* 72, n.º 4 (2019): 1069-1098. Puede acceder en: <https://doi.org/10.1007/s10640-018-0239-7>

TIBSHIRANI, Robert. «The Lasso Method for variable selection in the Cox Model». *Statistics in Medicine* 16, n.º 4 (feb. 1996): 385-395. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(19970228\)16:4%3C385::AID-SIM380%3E3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(19970228)16:4%3C385::AID-SIM380%3E3.0.CO;2-3)

WARD, Michael. *The measurement of capital. The methodology of capital stock estimates in OECD countries*. París: OCDE, 1976.

ZURICH INSURANCE EUROPE AG y Z ZURICH FOUNDATION. *Informe PERC Inundaciones DANA Valencia. Análisis del impacto de la dana en Valencia y recomendaciones para fortalecer la resiliencia climática*. Madrid: Zurich Seguros España, 2025. Puede acceder en: <https://www.segurostv.es/data/informes/InformePERC-InundacionesDanaValencia-ZurichSeguros-oct25.pdf>



## Índice de cuadros

CUADRO 1.1:	Clasificación de la formación bruta de capital fijo (FBCF) por tipos de activos
CUADRO 3.1:	Inversión nominal. Distribución por comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025
CUADRO 3.2:	Composición de la inversión por sectores de actividad. Comunidades autónomas
CUADRO 4.1:	Distribución de frecuencia, daños económicos y consecuencias humanas de los desastres naturales, 1900-2025
CUADRO 4.2:	Ratio entre los daños por inundaciones de la dana de Valencia de octubre de 2024 y el promedio 1975-2025 del <i>stock</i> de capital neto nacional (d)
CUADRO 4.3:	Ratio de daños por activo según tres escenarios de intensificación de daños
CUADRO 4.4:	Probabilidades anuales de precipitaciones extremas para el mundo, Europa y el mediterráneo según escenario climático (IPCC)
CUADRO 4.5:	Tasas de depreciación por activo ajustadas por riesgo climático según escenarios de daños y calentamiento global. España
CUADRO 4.6:	Inversión adicional acumulada con respecto a la inversión histórica observada (1975-2025) según intensidad de daños y escenario de calentamiento global
CUADRO 4.7:	Comparación de la inversión adicional acumulada sobre la inversión histórica por región según intensidad de daños y escenario de calentamiento global
CUADRO A.1.1:	Activos y sectores de actividad considerados para el ejercicio de <i>nowcasting</i> regional
CUADRO A.1.2:	Variables explicativas para la estimación de FBCF
CUADRO A.1.3:	Descripción de los modelos de estimación para la FBCF por activos. España y comunidades autónomas
CUADRO A.1.4:	Descripción de los modelos de estimación de la FBCF por sectores de actividad. España y comunidades autónomas
CUADRO A.1.5:	Clasificación de la FBCF por tipos de activos
CUADRO A.1.6:	Clasificación de la FBCF nacional por ramas de actividad
CUADRO A.1.7:	Clasificación de la FBCF regional por ramas de actividad
CUADRO A.1.8:	Clasificación de la FBCF provincial por ramas de actividad
CUADRO A.1.9:	Vidas medias (en años) y tasas de depreciación geométrica

## Índice de gráficos y mapas

- GRÁFICO 1.1: Inversión bruta total. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.2: Evolución de la inversión bruta real e indicadores económicos básicos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.3: Inversión bruta nominal por tipos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.4: Inversión bruta nominal por tipos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.5: Inversión bruta real y deflatores por tipos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.6: Evolución y composición por grupos de activos de la inversión bruta nominal y real. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.7: Inversión bruta en TIC, I+D y otros activos inmateriales. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.8: Inversión bruta total en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.9: Inversión bruta pública y privada. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.11: Inversión pública total, en términos reales, en infraestructuras de titularidad pública, 1995-2025
- GRÁFICO 1.12: Inversión en infraestructuras según titularidad, 1995-2025
- GRÁFICO 1.13: Inversión bruta total en infraestructuras públicas. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.14: Inversión bruta real en infraestructuras hidráulicas. España, 1995-2025
- GRÁFICO 1.15: Inversión bruta total. Comparación internacional, 1995-2025
- GRÁFICO 1.16: Peso de los activos la inversión total. Comparación internacional (promedio 2019-2024)
- GRÁFICO 1.17: Inversión bruta real por grupos de activos. Comparación internacional, 1995-2024
- GRÁFICO 1.18: Esfuerzo inversor según grupos de activos. Comparación internacional (promedio 2019-2024)
- GRÁFICO 2.1: Inversión bruta, neta y consumo de capital fijo. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.2: *Stock* de capital neto. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.3: Evolución del capital neto e indicadores económicos básicos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.4: *Stock* de capital neto por unidad de PIB y por ocupado. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.5: Evolución del capital productivo y del capital neto en términos reales. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.6: Evolución del capital productivo y del capital neto sobre el PIB. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.7: *Stock* de capital neto acumulado. España, 1995 y 2025
- GRÁFICO 2.8: *Stock* de capital neto y productivo por tipos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.9: Composición del *stock* de capital neto por grupos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.10: Evolución y composición del *stock* de capital neto por tipos de activos inmateriales y TIC. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.11: Coste de uso por tipos de activos. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.12: *Stock* de capital neto en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.13: *Stock* de capital productivo en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.14: Composición del *stock* de capital neto por ramas de actividad. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.15: *Stock* de capital neto digital en las principales ramas de actividad. España, 1995-2025

- GRÁFICO 2.16: Evolución del capital productivo con relación al PIB. España, 1995-2024
- GRÁFICO 2.17: Capital neto real público y privado. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.18: *Stock* de capital neto público y en infraestructuras. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.19: *Stock* de capital neto en infraestructuras: sector público y privado. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.20: *Stock* de capital neto en infraestructuras por tipo. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.21: *Stock* de capital neto en infraestructuras. España, 1995-2025
- GRÁFICO 2.22: Capital neto per cápita, por ocupado y con relación al PIB. Comparación internacional, 1995 y 2025
- GRÁFICO 2.23: Composición del capital neto por grupos de activos. Comparación internacional, 2024 .....
- GRÁFICO 3.1: Inversión nominal. Distribución por comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025
- GRÁFICO 3.2: Esfuerzo inversor (Inversión/PIB). Comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025
- GRÁFICO 3.3: Composición de la inversión: inmobiliaria vs no inmobiliaria. Comunidades autónomas, promedio 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025
- GRÁFICO 3.4: Capital neto nominal. Distribución por comunidades autónomas, 1995 y 2025
- GRÁFICO 3.5: Capital productivo vs. capital neto. Tasa de variación media anual real. Comunidades autónomas, 1995-2008, 2009-2013 y 2014-2025
- GRÁFICO 3.6: Dotaciones de capital neto por habitante. Comunidades autónomas, 1995 y 2025
- GRÁFICO 3.7: Dotaciones de capital real por ocupado. Comunidades autónomas, 1995 y 2025
- GRÁFICO 3.8: Dotaciones de capital real por unidad de producto. Comunidades autónomas, 1995 y 2025
- GRÁFICO 3.9: Composición del capital neto por activos. Peso de los activos inmobiliarios sobre el total. Comunidades autónomas, 2025
- GRÁFICO 3.10: Composición del capital neto por activos. Peso de los activos no inmobiliarios sobre el total. Comunidades autónomas, 2025
- GRÁFICO 3.11: Relación entre el peso del capital por tipo de activo y el PIB per cápita. Comunidades autónomas, 2025
- GRÁFICO 3.12: Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de los servicios privados sobre el total. Comunidades autónomas, 2025
- GRÁFICO 3.13: Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de los servicios públicos sobre el total. Comunidades autónomas, 2025 (porcentaje)
- GRÁFICO 3.14: Composición del capital neto por ramas de actividad. Peso de la industria sobre el total. Comunidades autónomas, 2025
- GRÁFICO 3.15: Composición del capital neto. Peso de las infraestructuras sobre el total. Comunidades autónomas, 2022
- GRÁFICO 3.16: Composición del capital neto por activos. Provincias, 2022
- GRÁFICO 3.17: Relación entre el peso del capital por activos y el PIB per cápita. Provincias, 2022
- GRÁFICO 3.18: Composición del capital neto por ramas de actividad. Provincias, 2022
- GRÁFICO 4.1: Distribución del número de expedientes y del volumen de indemnizaciones del CCS por causa del siniestro. España, 1971-2024
- GRÁFICO 4.2: Indemnizaciones por inundaciones del CCS. España, 1971-2024

GRÁFICO 4.3: Peso de la inversión adicional por activo según escenario de calentamiento sobre la inversión total acumulada (1971-2025) de España

GRÁFICO 4.4: Distribución de la inversión adicional por activo. Daños Escenario base, 1°C

MAPA 3.1: Dotaciones de capital neto real por habitante. Provincias, 2022

MAPA 3.2: Dotaciones de capital neto real por ocupado. Provincias, 2022

MAPA 3.3: Dotaciones de capital neto real por unidad de producto. Provincias, 2022

Versión preliminar de la monografía

## Nota sobre los autores

### EQUIPO INVESTIGADOR

#### *Directores*

Francisco Pérez García

Matilde Mas Ivars

Juan Fernández de Guevara Radoselovics

(Universidad de Valencia e Ivie)

#### *Investigadores*

Eva Benages Candau

(Universidad de Valencia e Ivie)

Alessio Di Gennaro

Ángel García Jiménez

Juan Carlos Robledo Domínguez

(Ivie)

#### *Informática*

Héctor García Peris

(Ivie)

#### *Edición*

M.<sup>a</sup> Cruz Ballesteros González

Susana Sabater Millares

(Ivie)

#### *Documentación*

Belén Miravalles Pérez

(Ivie)

**FRANCISCO PÉREZ GARCÍA** es premio nacional de fin de carrera, doctor en Economía por la Universidad de Valencia y catedrático de Análisis Económico en dicha universidad (1986-2020). Es director de investigación del Ivie (desde 1990) y profesor emérito de la Universidad de Valencia desde septiembre de 2020. Premio de Economía de la Fundación AFI Emilio Ontiveros 2024 y Premio Rei Jaume I de 2024 en la categoría de Economía. Sus campos de especialización son el crecimiento económico, la competitividad, la economía regional, la economía de la educación y las finanzas públicas. Ha dirigido diez tesis doctorales y visitado más de cincuenta universidades y centros de investigación de España, Europa y Estados Unidos. Desde hace treinta años participa de manera continuada en proyectos del Plan Nacional de Investigación, y ha dirigido grupos de excelencia de la Generalitat Valenciana. Ha publicado noventa y cinco libros y más de doscientos capítulos de libros y artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales, teniendo acreditados seis tramos de productividad investigadora.

**MATILDE MAS IVARS** es doctora en Economía por la Universidad de Valencia y catedrática de Análisis Económico en dicha universidad hasta septiembre de 2021. En la actualidad es profesora emérita en esa misma universidad y directora de Proyectos Internacionales del Ivie. Sus campos de especialización son la economía del crecimiento, el análisis del capital público, las nuevas tecnologías de la información y la economía intangible. Pertenece al proyecto World KLEMS y ha sido codirectora de los proyectos DIGITES (DIGital Technologies Segment data) y SPINTAN (Smart Public Intangibles). Es coautora de noventa y seis libros y capítulos de libros, y ha publicado más de cien artículos en revistas especializadas. Gran Cruz al Mérito en el Servicio de la Economía del Consejo General de Economistas de España (2020), pertenece a Los 100 de Cotec y es consejera en el Consejo Económico y Social (CES) de España. Ha sido vocal del Consejo Asesor de Asuntos Económicos, vicepresidencia primera del Gobierno y Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital desde julio de 2020 a diciembre de 2023. Desde enero de 2023 pertenece al grupo de expertos de The Productivity Institute Lab, Reino Unido.

**JUAN FERNÁNDEZ DE GUEVARA RADOSELOVICS** es doctor (premio extraordinario) en Economía por la Universidad de Valencia, es profesor titular de universidad en el Departamento de Análisis Económico de dicha universidad y profesor investigador del Ivie. Participa, además, como investigador en diversos proyectos de investigación competitivos europeos y nacionales. Sus campos de especialización son la economía bancaria y el análisis de la productividad. Es autor de más de cincuenta libros o capítulos de libros en colaboración y de más de una treintena de artículos en revistas especializadas

españolas e internacionales. Ha sido consultor de instituciones como la Comisión Europea, el Banco Europeo de Inversiones o Naciones Unidas y está acreditado a Catedrático de Universidad.

**EVA BENAGES CANDAU** es licenciada en Economía por la Universidad de Valencia (premio extraordinario 2004 y premio al rendimiento académico 2003-2004). En 2003 realizó un curso de posgrado de Especialización Profesional en Bolsas y Mercados Financieros, y en 2007 obtuvo la suficiencia investigadora por la Universidad de Valencia, con especialización en el área de integración y desarrollo económico. Forma parte del equipo técnico del Ivie desde 2003. Ha participado en más de treinta proyectos nacionales e internacionales (EU KLEMS, PREDICT, SPINTAN, etc.) y es coautora de numerosos libros, artículos e informes especializados. Es profesora asociada de la Universidad de Valencia. Sus campos de especialización son capitalización, productividad y estudios de impacto económico.

**ALESSIO DI GENNARO** es graduado en Economía por la Universidad de Valencia (2024), actualmente está cursando el Máster en Análisis Económico de la UV. Recibió el Premio al Mejor Trabajo de Fin de Grado de la Asociación Española de Economía (2024), el Premio Extraordinario en Economía (2023-2024) y el Premio al Mejor Expediente Académico del Grado en Economía (2023-2024). Entre 2024 y 2025, obtuvo una beca de investigación en la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF). Fue técnico de investigación en prácticas en el Ivie y, desde septiembre 2025, forma parte del equipo técnico. Sus campos de especialización son economía medioambiental, digitalización, modelos de previsión, inmigración.

**ÁNGEL GARCÍA JIMÉNEZ** es graduado en Economía por la Universidad de Valencia y en Filosofía, Política y Economía por la Universidad Pontificia Comillas, Universidad de Deusto y Universidad Ramón Llull (Itinerario de profundización Político-Social). Máster en Economía por la Universidad de Valencia (Premio Extraordinario 2023). En septiembre de 2023, se unió al equipo técnico de Ivie. Sus campos de especialización son capitalización y comercio internacional.

**JUAN CARLOS ROBLEDO DOMÍNGUEZ** es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia (1993) y trabaja como técnico de investigación en el Ivie desde 1994. Sus campos de especialización son la capitalización, la productividad, el crecimiento, la economía regional y las nuevas tecnologías, en los que ha publicado numerosos trabajos. Ha participado también en varios proyectos financiados por la Unión Europea (EU KLEMS, DICTA, PREDICT, INDICSER y SPINTAN). Es coautor de diversos libros y artículos en revistas especializadas.

