

## ¿Cómo ha afectado la crisis a la acumulación de capital?

A mediados de 2007 llegó a su fin uno de los períodos de crecimiento más largos e intensos de la economía española, así como de otros muchos países desarrollados. Entre 1995 y 2007, con un crecimiento del PIB superior al de sus vecinos europeos, España consiguió situarse en los primeros puestos del crecimiento. Se creó empleo a ritmos muy elevados y la acumulación de capital fue notable durante esos años. En efecto, en este último ciclo de crecimiento la intensidad del esfuerzo inversor de nuestro país fue muy importante, llegando a superar algunos años el 30% del PIB y situándose por encima de los niveles alcanzados por la mayoría de los países de la Unión Europea. Este elevado esfuerzo inversor dio lugar a unas tasas de crecimiento del capital que alcanzaron el 4% anual medio entre 1995 y 2007.

Sin embargo, en la segunda mitad de 2008, coincidiendo con la crisis financiera internacional, comenzaron a aparecer tasas de variación negativas del PIB en distintos países, y algo más tarde también en España, que además sufrió el estallido de su particular burbuja inmobiliaria. Desde entonces, la destrucción de empleo ha sido muy fuerte, alcanzándose una tasa de paro del

18,8%. También la inversión real ha acusado el efecto de la crisis económica, reduciéndose de forma importante. Esta reducción de la formación bruta de capital fijo (FBCF) va a tener efectos sobre el capital acumulado. Pero, pese a la crisis, el *stock* de capital acumulado de la economía española sigue creciendo, aunque lo hace a tasas inferiores a las de los años anteriores.

En el proceso productivo se combinan capital y otros factores, principalmente trabajo. La disponibilidad de capital físico en una economía es muy relevante como fuente generadora de riqueza. En momentos como el actual, el capital puede compensar, en parte, el efecto negativo que la destrucción de empleo tiene sobre la capacidad productiva potencial de la economía. Por ello, resulta de interés disponer de estadísticas que recojan la evolución del *stock* de capital acumulado, como las ofrecidas por la base de datos de *stock* de capital de la Fundación BBVA y el Ivie, actualizada periódicamente y disponible en la web ([www.fbbva.es](http://www.fbbva.es)). En el presente cuaderno, para el que se han actualizado las series hasta 2009, se analiza la información correspondiente al total nacional, dejando la distribución territorial para próximas publicaciones.

### Índice

■ Retroceso de la inversión a causa de la crisis	3	■ Composición del <i>stock</i> de capital por activos	10
■ Esfuerzo inversor de la economía española	4	■ Capital público y capital en infraestructuras	11
■ Evolución de la inversión por activos	6	■ <i>Stock</i> de capital por ramas de actividad	12
■ Evolución del <i>stock</i> de capital neto, 1995-2009	8	■ Perspectivas para la inversión	14

## Cuadernos de divulgación del proyecto *Capital y Crecimiento*

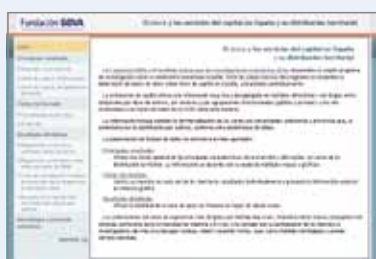
La Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivие) colaboran desde 1994 en el desarrollo de un amplio programa de investigaciones centrado en el estudio del crecimiento económico español, desde múltiples perspectivas. Una de las piezas básicas del programa son las bases de datos sobre *stock* de capital en España, periódicamente actualizadas y mejoradas metodológicamente, la última en el año 2009.

La amplia cobertura temporal de los datos de inversión y capital elaborados, y su desagregación sectorial y territorial, han permitido a muchos investigadores profundizar en el estudio del desarrollo económico español, revisando las interpretaciones precedentes desde múltiples perspectivas. Más de 400 trabajos especializados publicados se basan en estas informaciones. La propia Fundación BBVA ha editado más de 30 monografías dedicadas al estudio de las fuentes del crecimiento en España y sus regiones, los cambios estructurales, la valoración de nuestra trayectoria económica desde una perspectiva internacional, los nuevos desafíos del cambio tecnológico o la productividad, entre otros temas.

La serie Capital y Crecimiento es una colección de documentos de divulgación que tiene como finalidad difundir los principales datos y análisis que resultan del programa de investigaciones de la Fundación BBVA y el Ivие. Van dirigidos al numeroso público interesado en los temas mencionados y, por ello, respetan el rigor en la presentación de sus contenidos, aunque aspiran a exponerlos de manera comprensible para los no especialistas.

### Estudio de referencia de este cuaderno

## El *stock* y los servicios del capital en España y su distribución territorial (1964-2008)



Los datos sobre la inversión y el capital de la economía española han sido revisados recientemente por la Fundación BBVA y el Ivие según la metodología de la OCDE para el estudio del capital. Esta permite distinguir entre capital riqueza y capital productivo y, de este modo, mejora la valoración de la contribución de los servicios del capital a la producción y la productividad.

Las nuevas estimaciones ofrecen una información muy rica y desagregada en múltiples direcciones: por tipos de activos, por sectores y por agrupaciones insti-

tucionales (público y privado); y han sido incorporadas a las bases de datos de la OCDE sobre esta materia. La publicación incluye también la territorialización por comunidades autónomas y provincias, que puede ser combinada con la clasificación por activos.

Para facilitar el acceso y el manejo de la información completa que se encuentra en las bases de datos, se recomienda utilizar las herramientas que contiene la edición electrónica de las series, accesible a través de la página web <http://www.fbbva.es>. Dado el interés que tiene mantener las series permanentemente actualizadas, en esa misma página se irán incorporando las posteriores estimaciones, así como las ampliaciones de las series.

Los trabajos han sido realizados por un equipo de investigación del Ivие y la Universidad de Valencia con una larga trayectoria en estas actividades, dirigido por los profesores Matilde Mas, Francisco Pérez y Ezequiel Uriel.

### Próximo título de la serie

- Perfiles regionales de la acumulación de capital

### Edición en colaboración: Fundación BBVA e Ivие

Fundación BBVA  
Paseo de Recoletos, 10  
28001 Madrid

[www.fbbva.es](http://www.fbbva.es)  
[publicaciones@fbbva.es](mailto:publicaciones@fbbva.es)  
Depósito Legal: V-2193-2007

Fundación BBVA

Ivие INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

## Retroceso de la inversión a causa de la crisis

El último ciclo expansivo de la economía española se ha caracterizado por una intensa acumulación de capital en todos los tipos de activos. El elevado esfuerzo inversor de esos años en nuestro país ha sido el responsable de este intenso proceso de capitalización de la economía española, que ha contribuido de forma decisiva a su desarrollo y a las mejoras conseguidas en términos de producción y renta per cápita.

El gráfico 1 ilustra el importante aumento de la inversión real acontecido durante el período expansivo, que puede fecharse entre los años 1995 y 2007, así como el cambio de tendencia experimentado a partir de 2008, y de forma más clara en 2009. También se ofrece, a efectos comparativos, la evolución seguida por el PIB en términos reales en esos mismos años.

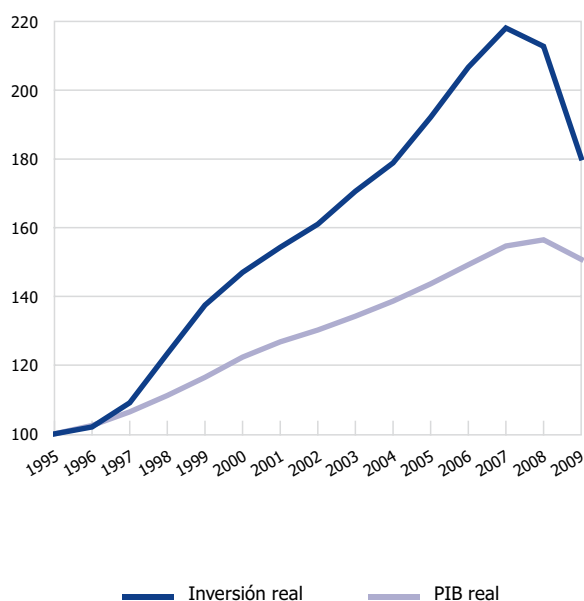
Desde los inicios del ciclo expansivo, la inversión ha crecido de forma intensa en nuestro país. De hecho, la inversión entre 2005 y 2007 más que dobló la de 1995, multiplicándose por un factor cercano al 2,2 en 2007. Sin embargo, a partir de ese año se observa un fuerte retroceso de la inversión en términos reales, especialmente intenso en 2009. Como consecuencia de

este descenso del volumen de las cantidades invertidas, esta variable volvió a situarse en 2009 en los niveles de 2004.

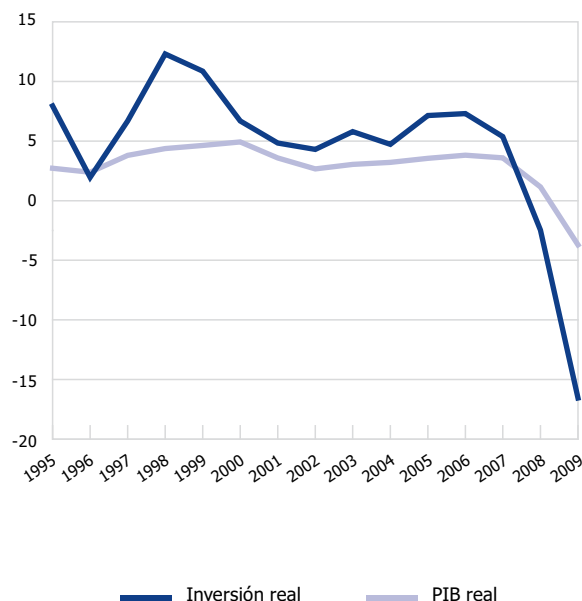
El crecimiento del PIB también fue intenso, aunque, como era de esperar, más modesto que el de la inversión. Entre 1995 y 2007, el PIB se multiplicó por un factor cercano al 1,6 y también se redujo a partir de ese momento, aunque de forma más moderada que la inversión.

Si se observan las tasas de variación de ambas variables (gráfico 2), en la mayor parte de los años expansivos la inversión real creció a tasas superiores al 5%. Sin embargo, en los últimos dos años ha acusado claramente los efectos de la crisis económica, presentando desde mediados de 2008 tasas de variación negativas y en 2009 una abrupta caída, que se sitúa por encima del 16%. Mientras tanto, el PIB, que en el período expansivo presentó tasas de crecimiento en torno al 3,5%, también ha visto afectado su ritmo de crecimiento por la crisis económica actual, aunque solo presenta una tasa de variación negativa el último año representado y de menor magnitud que en el caso de la inversión, dada la habitual mayor variabilidad de esta última.

**Gráfico 1. Evolución del PIB y la inversión reales. 1995-2009.**  
1995=100



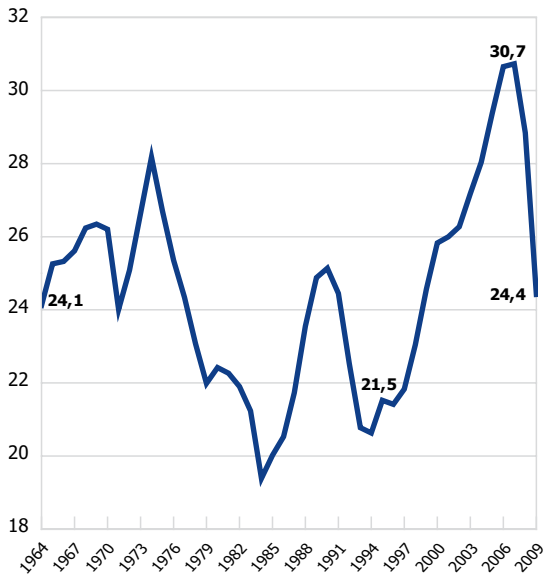
**Gráfico 2. Tasas de variación anual del PIB y la inversión reales. 1995-2009.**  
Porcentaje



## Esfuerzo inversor de la economía española

**Gráfico 3. Esfuerzo inversor bruto nominal. 1964-2009.**

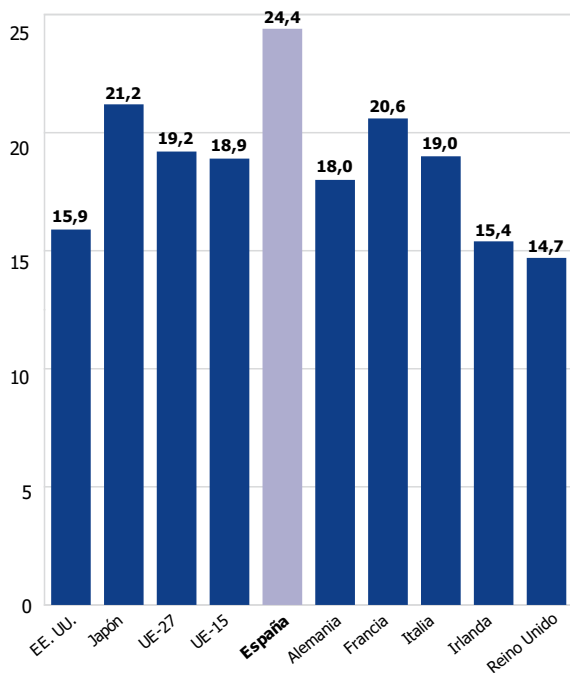
Inversión/PIB. Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie e INE.

**Gráfico 4. Esfuerzo inversor bruto nominal. Comparación internacional. 2009.**

Inversión/PIB. Porcentaje



Fuente: Eurostat e INE.

La economía española ha mantenido un fuerte esfuerzo inversor durante los últimos quince años, dedicando a ese gasto una parte importante de la renta nacional. En el gráfico 3 está representada la evolución entre 1964 y 2009 del esfuerzo inversor español, definido como el cociente entre la formación bruta de capital fijo (FBCF) y el PIB, ambos expresados en términos nominales. Como se observa, el peso de la inversión ha sido muy importante a lo largo del último ciclo económico. El espectacular despegue de la economía española a partir de mediados de los noventa se basó, además de en una fuerte creación de empleo, en un intenso proceso de acumulación de capital. La inversión real creció más rápidamente que el PIB, por lo que el esfuerzo inversor de esos años fue muy intenso y creciente durante todo el período. Mientras que en 1995 la inversión absorbía el 21,5% del PIB, en 2007 ese porcentaje había aumentado hasta el 30,7%, la cifra más elevada desde 1964, año de inicio de las series de la Fundación BBVA y el Ivie.

La fuerte caída de la inversión en los últimos dos años ha devuelto el esfuerzo inversor a los niveles anteriores al comienzo del *boom* inmobiliario, en torno al 24%. Pese a ello, el esfuerzo inversor español sigue siendo elevado si se compara con los valores que históricamente ha tenido en nuestro país. En la actualidad sigue siendo superior al alcanzado en la mayoría de los años desde la reinstauración de la democracia (1978) hasta el comienzo del *boom* inmobiliario, a partir de mediados de los noventa.

Desde una perspectiva internacional, el esfuerzo inversor español también es elevado. A pesar de la intensidad de la crisis en nuestro país, sigue estando por encima del de los principales países desarrollados (gráfico 4). En 2009 el esfuerzo inversor medio de la Unión Europea no alcanzó el 20% del PIB, mientras que el de España se situaba por encima del 24%. Algunos países, como Reino Unido, Irlanda o Estados Unidos se movían alrededor del 15%, casi diez puntos por debajo de España. Por tanto, a pesar de los efectos que la crisis económica está teniendo sobre la evolución de la inversión, España sigue presentando un esfuerzo inversor superior al de muchos de sus vecinos.

Dentro del esfuerzo inversor llevado a cabo por un país, es interesante distinguir en qué tipo de activos se ha concentrado dicho esfuerzo, es decir, hacia dónde se han dirigido las inversiones en mayor o menor medida. En el caso de España, durante la fase expansiva el esfuerzo inversor se concentró especialmente en los activos residenciales (gráfico 5), colaborando en la formación de la burbuja inmobiliaria. El esfuerzo inversor dedicado a viviendas se multiplicó por un factor superior a dos entre

## Esfuerzo inversor de la economía española (cont.)

1995 y 2007, pasando de representar un 5,4% del PIB en 1995 a suponer el 11,3% en 2007. Sin embargo, en 2009 y como consecuencia de la crisis financiera internacional y también del pinchazo de la burbuja inmobiliaria, el esfuerzo inversor en viviendas se ha reducido hasta el 7,3% del PIB, un porcentaje inferior al que representaba en el año 2000.

El siguiente grupo de activos en importancia es el de otras construcciones, también ligado a las actividades inmobiliarias (naves, locales e infraestructuras). Concentra durante el período analizado un esfuerzo inversor que se mueve entre el 8% y el 10% del PIB aproximadamente. Sin embargo, este tipo de activos fueron los que menos reflejaron un aumento del esfuerzo inversor español durante los años de crecimiento y son también los que menos se han visto afectados por la crisis, debido al comportamiento de la inversión pública. Su esfuerzo inversor solo se ha reducido en dos décimas, lo que supone una tasa de variación inferior al -0,1%.

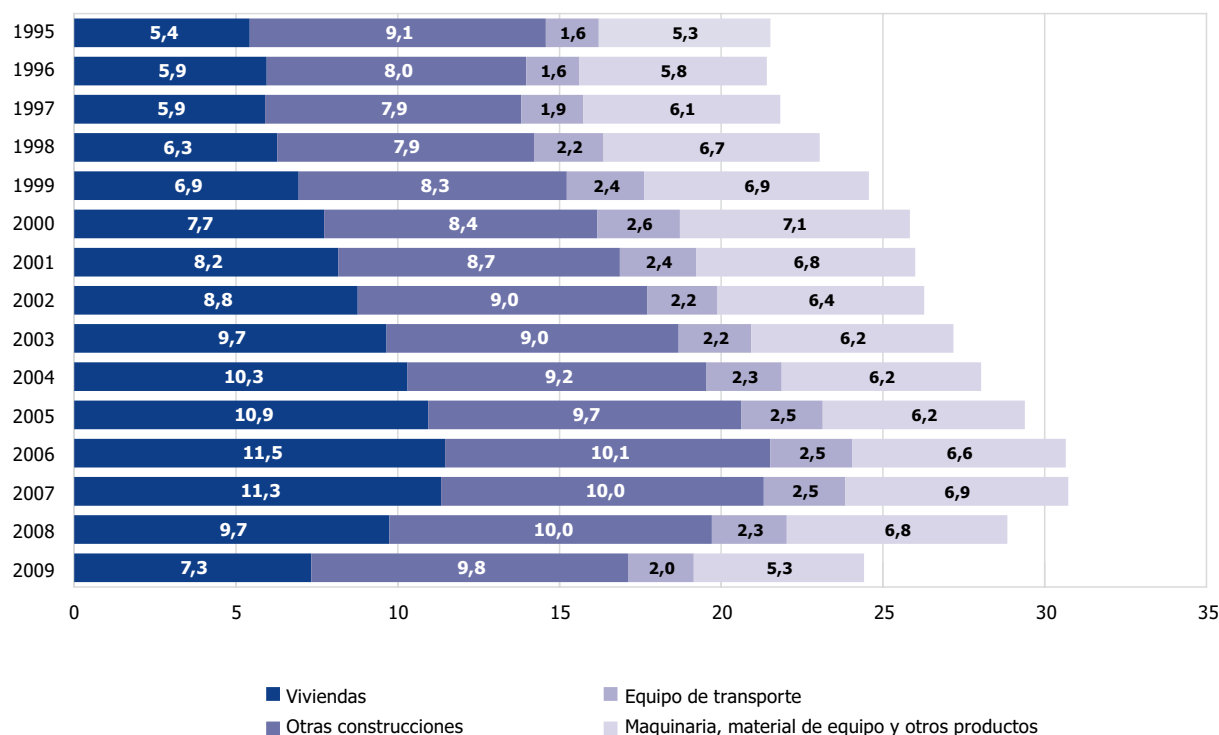
Los activos de equipo de transporte y maquinaria, material de equipo y otros productos también incrementaron su esfuerzo inversor durante la expansión, pero a

un menor ritmo que los activos residenciales. En 2009, último año disponible, ambos grupos de activos reducen considerablemente el esfuerzo inversor realizado, especialmente el de maquinaria y material de equipo que ese último año se reduce casi un 22%, pasando del 6,8% en 2008 al 5,3% en 2009.

Así pues, en 2009 se observa un descenso generalizado del esfuerzo inversor llevado a cabo en cada uno de los agregados de activos considerados. Este descenso es sobre todo notable en el caso de los activos residenciales y en los incluidos dentro del agregado de maquinaria y equipo. Mientras que, en promedio, el esfuerzo inversor agregado se ha reducido un 15% en 2009, el correspondiente a estos activos lo ha hecho a tasas más elevadas (-24,5% y -22,7%, respectivamente). Sin embargo, hay que tener en cuenta que el esfuerzo inversor para realizar un determinado volumen de inversión depende tanto de la evolución de las cantidades invertidas, en términos reales, como de los precios de los activos. Por ello, resulta interesante distinguir la evolución seguida por la inversión real y por los precios de los activos. Dicho análisis se lleva a cabo en páginas posteriores.

**Gráfico 5. Esfuerzo inversor bruto nominal por componentes. 1995-2009.**

Inversión/PIB. Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie e INE.

## Evolución de la inversión por activos

La base de datos de la Fundación BBVA y el Ivie permite clasificar la inversión por tipos de activos y por sectores productivos. En este apartado se estudia la composición de la inversión desde el primer punto de vista, analizando la evolución de los cuatro grandes grupos de activos: viviendas, otras construcciones, maquinaria, material de equipo y otros productos y equipo de transporte.

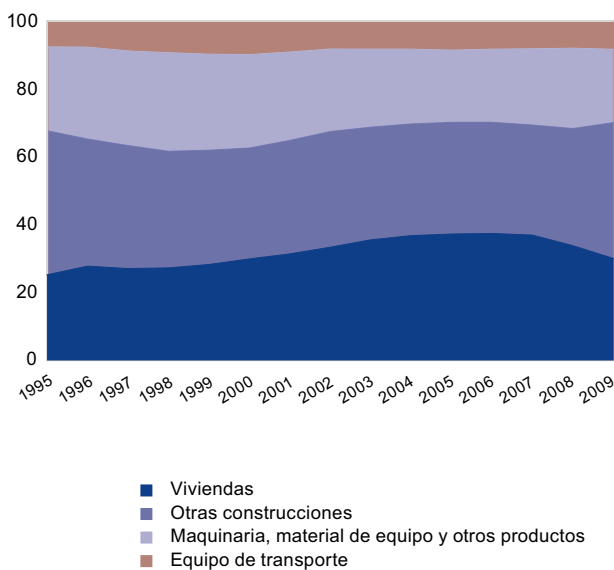
En términos nominales, la inversión en productos de la construcción, bien sea en viviendas o en otras construcciones (naves, locales comerciales e infraestructuras públicas), ha tenido un protagonismo innegable durante el período comprendido entre 1995 y 2007 (gráfico 6). En esos años, alrededor del 65% de la inversión se destinaba a estos productos. Las viviendas representaban en 2007 casi el 40% y las otras construcciones, el 32,4%. Sin embargo, tras el pinchazo de la burbuja inmobiliaria y una vez iniciada la crisis económica que ahora España padece, la inversión en vivienda redujo fuertemente su participación en la inversión total, dando lugar a un cambio de tendencia. En 2009 los activos residenciales suponían solamente el 30% de la inversión total. En el lado opuesto están los activos de otras construcciones, cuyo peso se ha incrementado con la crisis económica gracias principalmente a la obra pública. En 2009

representaban el 40% de las inversiones llevadas a cabo ese año.

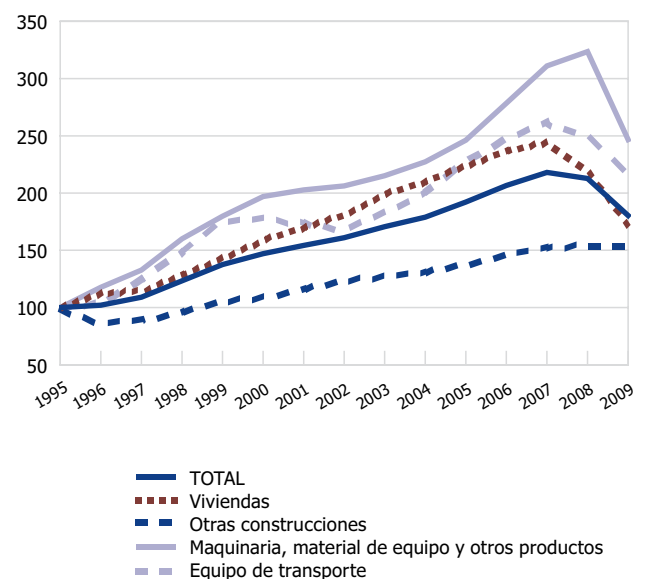
Cuando se descuenta la influencia de los precios de los activos, las conclusiones que se obtienen son algo distintas, pues en términos reales la inversión en activos de maquinaria y material de equipo es la que más ha aumentado entre 1995 y 2007, seguida de la inversión en equipo de transporte (gráfico 7). Sin embargo, los efectos que la crisis económica ha tenido sobre la inversión real son visibles en 2009 en todos los agregados, independientemente de sus tasas de crecimiento durante el período expansivo.

En el gráfico 8 están representadas las tasas de variación media anual por activos de la inversión en el período expansivo 1995-2007 y en los dos años posteriores, 2008 y 2009, en los que los efectos de la crisis económica son visibles. Todos los activos no han reaccionado con la misma intensidad en el ciclo expansivo y la crisis. Como ya se ha dicho, la maquinaria y el material de equipo fueron los activos en los que más creció la inversión en términos reales en los años de expansión, un 9,5% de media anual, seguidos por equipo de transporte (8,1%) y vivienda (7,5%), presentando los activos de otras construcciones tasas mucho más modestas (3,5%). En 2008, el impacto de la crisis en la inversión total fue ya palpable, pues se

**Gráfico 6. Evolución de la composición de la inversión nominal por tipos de activos. 1995-2009. Porcentaje**



**Gráfico 7. Evolución de la inversión real por tipos de activos. 1995-2009. 1995=100**



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## Evolución de la inversión por activos (cont.)

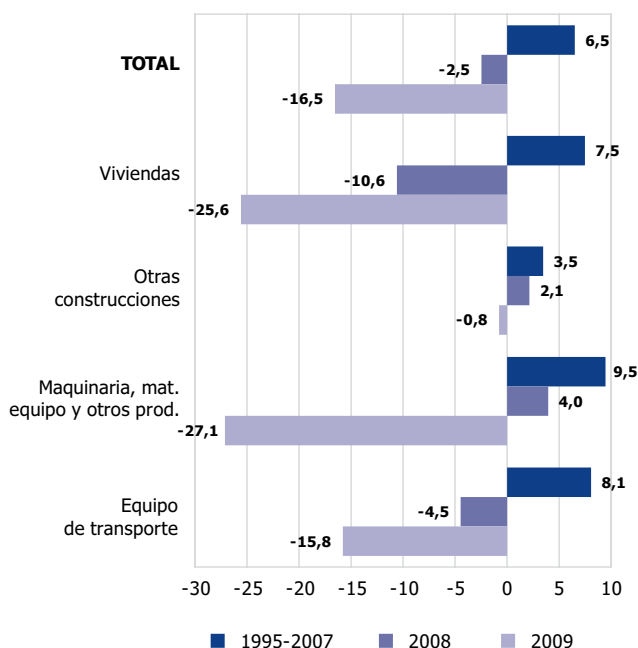
redujo un 2,5%, y especialmente en la vivienda, cuya inversión se contrajo en términos reales a una tasa anual del -10,6%. Mientras tanto, los activos de otras construcciones y maquinaria, material de equipo y otros productos continuaban presentando tasas positivas de variación, aunque de menor cuantía. En 2009, sin embargo, los efectos de la crisis sobre la inversión real son visibles en todos los activos. La inversión en maquinaria y material de equipo descendió un 27,1%, seguida de cerca por la inversión en viviendas (-25,6%). También el equipo de transporte sufrió un retroceso considerable (-15,8%) y la inversión en otras construcciones pasó de crecer en 2008 a presentar tasas negativas en 2009, aunque de menor cuantía (-0,8%). Así pues, el ajuste en la inversión real fue de gran magnitud.

También es importante constatar las diferencias en la evolución de los precios de los distintos activos. Como se observa en el gráfico 9, durante los años comprendidos entre 1995 y 2007 los precios de los activos residenciales aumentaron a una tasa media anual cercana al 6%, multiplicándose por 2,1, un incremento mayor que el del resto de activos, cuyos precios presentan evoluciones más moderadas. Este hecho, junto a la creciente inversión en términos reales en los años expansivos, explica la ganancia de peso que los activos residenciales han experimentado

en la inversión total en los años analizados. Si se comparan las tasas de variación media anual de los precios de los activos en el período 1995-2007 y en los dos últimos años, 2008 y 2009, en los que la crisis económica ya muestra sus efectos, se aprecia claramente el cambio de tendencia asociado a esta. Sin embargo, la caída de los precios ha sido mucho más moderada que la experimentada por las cantidades invertidas en términos reales. Así pues, la desaceleración de la actividad inversora, que en conjunto ha descendido más de un 16% en 2009, ha ido acompañada de una disminución de los precios de los activos, pero de menor cuantía, en torno al 3,6% en ese mismo año. Este descenso ha sido algo más elevado en el caso de los activos residenciales, con una caída de precios del 5,7% en 2009. En ese mismo período, también han descendido los precios de los activos de otras construcciones y maquinaria, material de equipo y otros productos (-3,9% y -1,5%, respectivamente), mientras que los precios de equipo de transporte han permanecido casi inalterados (0,3%). Esta información indica que la reducción de la demanda ha dado lugar a un ajuste mucho más intenso en las cantidades invertidas (en términos reales) que en los precios de los activos, una muestra más de la escasa flexibilidad de nuestros mercados.

**Gráfico 8. Inversión real por tipos de activos. Tasa de variación media anual.**

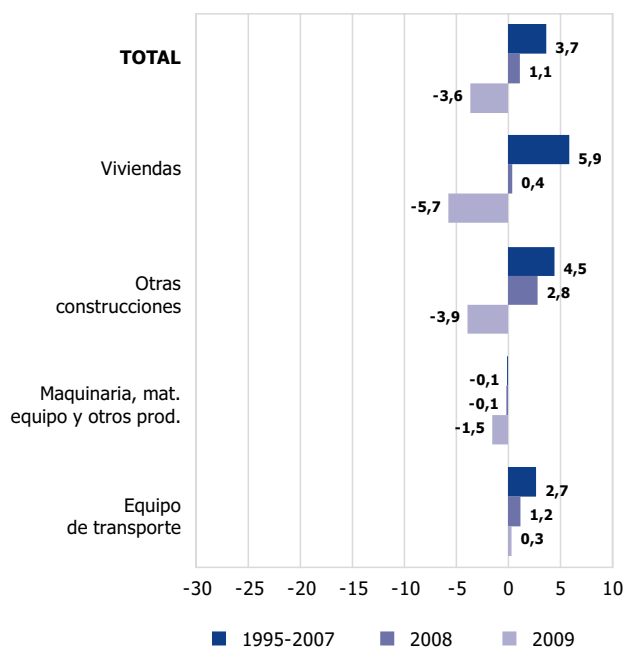
Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

**Gráfico 9. Deflatores de la inversión por tipos de activos. Tasa de variación media anual.**

Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.



## Evolución del *stock* de capital neto, 1995-2009

Como ya se ha comentado, los datos muestran una intensa caída de la inversión en términos reales, así como también de sus precios, si bien esta última es más moderada. De hecho, según las estadísticas de contabilidad nacional recientemente publicadas, la formación bruta de capital fijo es la responsable de la mayor parte de la caída de la demanda agregada, que en 2009 se redujo en un 3,6% respecto al año anterior. Sin embargo, a pesar de esa caída de la inversión, el *stock* de capital acumulado de la economía española sigue creciendo en términos reales, aunque lo hace a tasas inferiores a las de los años anteriores a la crisis económica. Ambos resultados no son contradictorios, pues el volumen de inversiones ha descendido considerablemente pero su nivel sigue siendo bastante elevado, y ha sido más que suficiente para cubrir la depreciación del capital acumulado en el pasado, sobre todo si se compara con el esfuerzo inversor medio del resto de países de la Unión Europea.

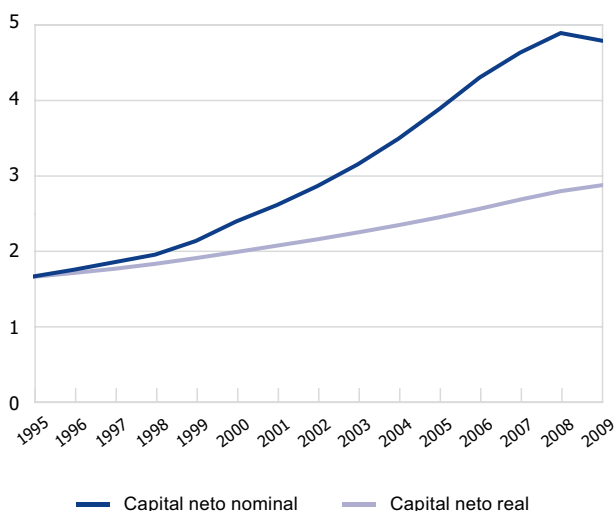
En el gráfico 10 se observa la evolución del *stock* de capital neto español, medido en billones de euros corrientes y constantes de 1995. Desde 1995, primer año representado, el crecimiento del capital en términos nominales ha sido muy notable, multiplicándose casi por tres, pero su valor se ha estancado el último año analizado, 2009, como consecuencia de la crisis económica. De hecho, el

descenso de las cantidades invertidas junto con la caída de los precios de los activos ha hecho que en ese último año la variación en términos nominales del capital neto haya sido negativa (-2,1%), fenómeno que no se había producido ninguno de los años para los que la Fundación BBVA y el Ivie publican información relativa al *stock* de capital acumulado. En 2009 el capital neto en España asciende a 4,8 billones de euros corrientes, una cifra que multiplica por más de cuatro el PIB español de ese mismo año.

El gráfico 10 también muestra la evolución seguida por el *stock* de capital neto en euros constantes, es decir, sin tener en cuenta la evolución de los precios de los activos en los que se materializa. En este caso, el crecimiento ha sido más moderado. El gráfico 11 completa esta información mostrando las tasas de variación anual del capital neto real en los años comprendidos entre 1995 y 2009. Durante los años expansivos, la tasa a la que creció el capital por término medio se situó alrededor del 4%, llegando a su máximo en 2007. En 2008, esa tasa aún se mantuvo en valores elevados (3,9%), pues las caídas de la inversión fueron moderadas ese año. Sin embargo, en 2009, la caída más pronunciada de la inversión frenó el ritmo de avance del *stock* de capital, reduciéndolo hasta un 2,7%. Sin embargo, esta tasa, aunque inferior a las

**Gráfico 10. *Stock* de capital neto nominal. 1995-2009.**

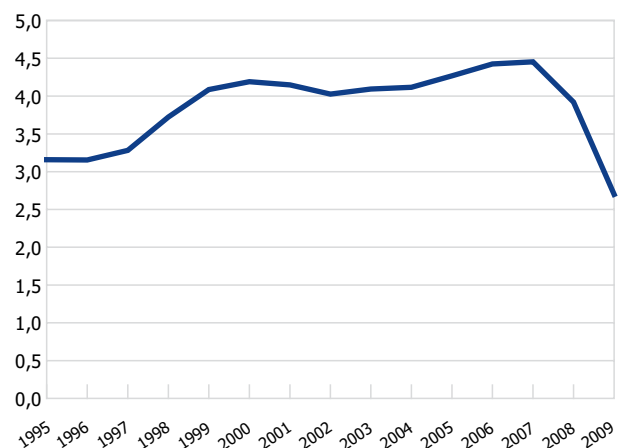
Billones de euros corrientes y de euros constantes de 1995



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

**Gráfico 11. Tasa de variación anual del *stock* de capital neto real. 1995-2009.**

Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.



## Evolución del *stock* de capital neto, 1995-2009 (cont.)

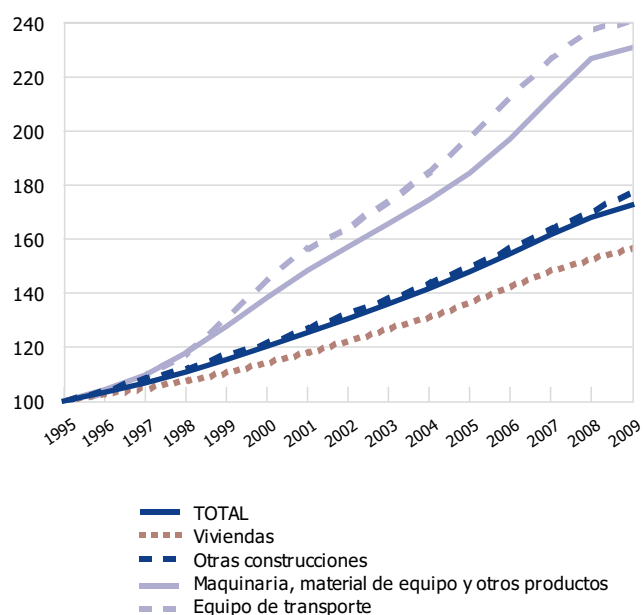
de los años precedentes, sigue siendo importante, lo que indica que, aunque en la actualidad y como resultado de la desaceleración económica la inversión es menor, sigue siendo superior a la cantidad requerida para hacer frente a la depreciación del capital acumulado, dando lugar a un incremento de la capacidad productiva. Este hecho es muy importante, ya que este incremento de la capacidad instalada del capital puede reducir los efectos negativos que la destrucción de empleo está teniendo sobre el output potencial de nuestro país en la actualidad, aunque también puede acentuar los problemas de exceso de capacidad.

También resulta interesante analizar la evolución del *stock* de capital por tipos de activos. El gráfico 12 muestra la trayectoria seguida por el *stock* de capital acumulado en los cuatro principales agregados de activos, así como el total, fijando los valores en el año inicial, 1995, igual a 100. Entre 1995 y la actualidad el capital acumulado en equipo de transporte y maquinaria y material de equipo ha sido el que más ha crecido, multiplicándose por 2,4 y 2,3, respectivamente. Mientras tanto, el crecimiento en términos reales del capital residencial y el acumulado en otras construcciones ha sido menor. Estos últimos son los activos que tienen un peso mayor en el total.

En todos los activos se observa una desaceleración en 2009, como consecuencia de la caída de las inversiones reales. Esta reducción en el ritmo de crecimiento se percibe más claramente en el gráfico 13, en el que está representada la tasa media anual de crecimiento del período 1995-2007 del capital por activos, así como la correspondiente a 2008 y 2009. Como ya se ha indicado, en 2009 el ritmo de crecimiento del capital neto real se desacelera hasta un 2,7%, más de un punto porcentual por debajo que el crecimiento experimentado en 2008 (3,9%). Por activos, equipo de transporte y maquinaria y equipo son los que mayores tasas de crecimiento presentaron en la etapa expansiva; al igual que el resto de activos se ven afectados por la crisis económica, reduciéndose de forma importante su ritmo de crecimiento en 2009. De hecho, estos dos agregados son los que presentan menores tasas de crecimiento en ese año (1,1% y 1,7%, respectivamente). El capital acumulado en activos residenciales crece un 2,1%, mientras que el de otras construcciones lo hace a una tasa algo mayor, el 3,8%. El capital acumulado en este tipo de activos apenas ha visto reducido su ritmo de crecimiento, debido principalmente al papel inversor jugado por las administraciones públicas.

**Gráfico 12. *Stock* de capital neto real por tipos de activo. 1995-2009.**

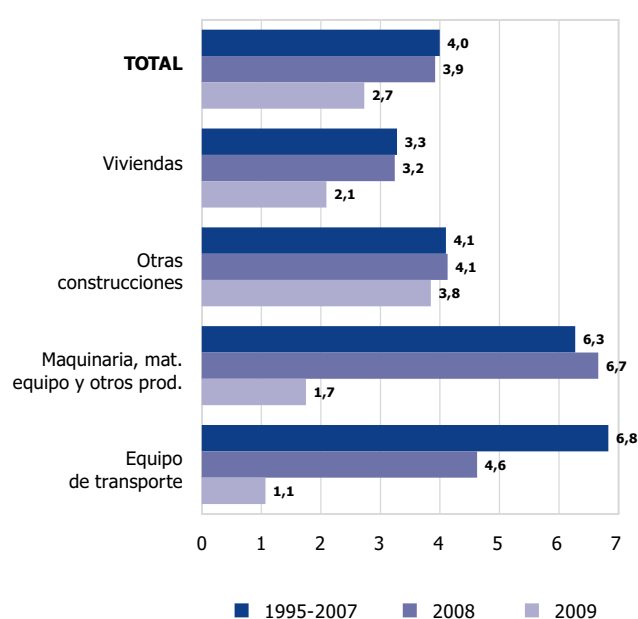
1995 = 100



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

**Gráfico 13. *Stock* de capital neto real. Tasa de variación media anual.**

Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## Composición del *stock* de capital por activos

La base de datos de la Fundación BBVA-Ivie permite analizar la composición del capital desde otras perspectivas, como la titularidad pública o privada del capital y por ramas de actividad. A continuación se analiza la composición del capital desde el primer punto de vista.

En el gráfico 14 están representadas las participaciones que cada uno de los cuatro grandes agregados de activos considerados tiene en el capital total. La información se presenta para 1995 y 2007, año inicial y final del período expansivo, y para 2009. Como se aprecia, los cambios acontecidos en la composición del capital durante los

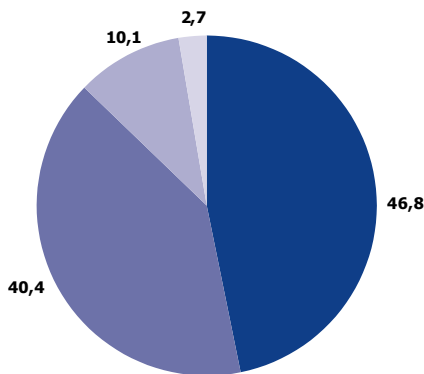
últimos catorce años no son demasiado importantes. Los activos vinculados a la construcción (residencial y no residencial) representan la mayor proporción del *stock* de capital al principio y al final del período. En la etapa expansiva se incrementó sobre todo el peso del capital en viviendas, que pasó de representar un 46,8% del total en 1995 a un 49,7% en 2007, pero en los dos últimos años y como consecuencia del estallido de la burbuja inmobiliaria española, dicho peso se está reduciendo, aunque ligeramente. En 2009 los activos residenciales suponen un 48,2% del total y los de otras construcciones un 40,6%, si bien estos últimos están ganando peso, como consecuencia de la inversión en obra pública.

Por otro lado, se observa una reducción del peso de los activos de maquinaria y otros productos, que en 1995 representaban el 10,1% del capital y en 2009 solo suponen el 8,3%. El equipo de transporte es el agregado de menor peso, si bien este ha aumentado ligeramente entre 1995 y 2009. No obstante, hay que tener en cuenta que los cambios en la estructura del capital nominal dependen tanto de la variación en términos físicos del mismo como de la variación de los precios de los distintos activos. Por tanto, aquellos que mayores aumentos de precios hayan experimentado habrán tendido más a aumentar su participación en el total, como es el caso de las viviendas. En cambio, los activos cuyos precios hayan descendido, como es el caso de algunos de maquinaria y equipo, especialmente los activos relacionados con las TIC, habrán sufrido reducciones de sus participaciones con mayor facilidad.

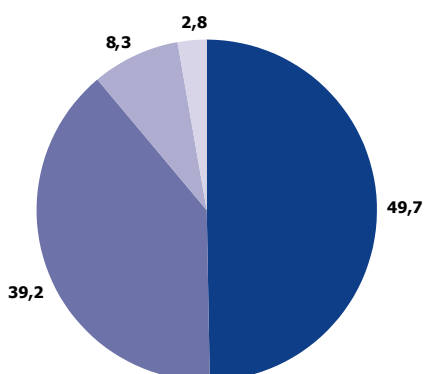
**Gráfico 14. Composición del *stock* de capital neto nominal por tipos de activos. 1995, 2007 y 2009.**

Porcentaje

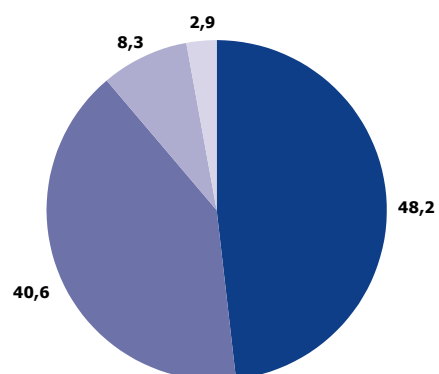
A) 1995



B) 2007



C) 2009



■ Viviendas  
■ Otras construcciones  
■ Maquinaria, material de equipo y otros productos  
■ Equipo de transporte

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

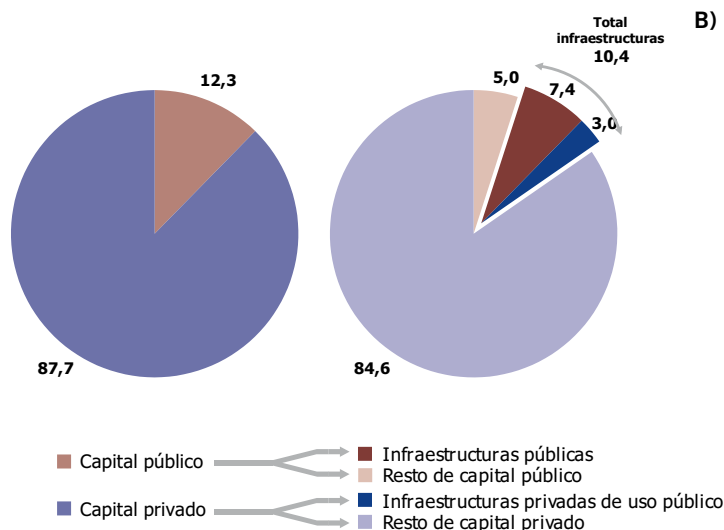
## Capital público y capital en infraestructuras

El capital público suponía el 12,3% del capital total español en 2008 (último año para el que está disponible la información que permite esta desagregación). Dentro del capital, tiene especial relevancia el acumulado en infraestructuras públicas (de transporte y urbanas), pues desempeña un papel fundamental en los procesos de crecimiento y desarrollo económico. Este tipo de capital está compuesto por todas las infraestructuras propias de las administraciones públicas (en 2008 suponen casi el 60% del capital público), pero también por otras que, aunque son de titularidad privada, pueden considerarse de uso público, como las autopistas de peaje, los puertos, los aeropuertos, los ferrocarriles y el capital acumulado por las confederaciones hidrográficas. En 2008 el capital acumulado en infraestructuras públicas representaba el 10,4% del stock de capital total. Las infraestructuras propiamente públicas suponían el 7,4% y las privadas, el 3% restante (gráfico 15).

La base de datos de la Fundación BBVA y el Ivie permite analizar la evolución del capital acumulado en este tipo de activos, además de ofrecer una desagregación importante de las infraestructuras. El gráfico 16 muestra la composición del capital agrupado en el agregado de infraestructuras públicas en 1995 y en 2008, último año para el que se dispone de esta información. Se distingue entre seis tipos de infraestructuras: viarias, hidráulicas públicas, ferroviarias, aeroportuarias, portuarias y urbanas de corporaciones locales.

Si bien el peso que las infraestructuras públicas tienen en el *stock* de capital total no ha variado mucho desde

**Gráfico 15. Composición del *stock* de capital neto según titularidad. 2008.** Porcentaje



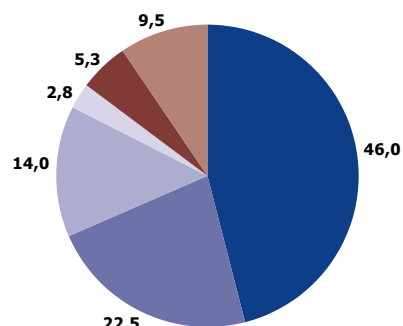
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

1995, dentro de este agregado sí se han producido cambios importantes a lo largo de los trece años que distan entre los dos paneles del gráfico 16. Lo más destacado es la ganancia de peso experimentada por las infraestructuras ferroviarias, cuya participación en el total ha aumentado en más de cinco puntos porcentuales, del 14% al 19,3%, y por las aeroportuarias, que en 1995 tan solo suponían el 2,8% del capital en infraestructuras públicas y son las que mayores incrementos relativos de su participación en el total presentan, alcanzando en 2008 un peso del 5,1%. Estos cambios han sido consecuencia de las fuertes inversiones que en el período de crecimiento reciente se han llevado a cabo en materia de alta velocidad y aeropuertos. Paralelamente, se ha reducido considerablemente el peso del resto de otras infraestructuras, especialmente de las hidráulicas, que han pasado de representar el 22,5% en 1995 a suponer el 17,4% en 2008, y más ligeramente, de las viarias.

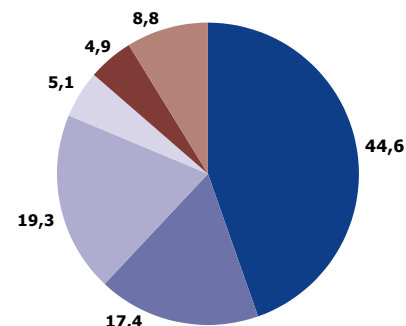
**Gráfico 16. Composición del *stock* de capital neto en infraestructuras públicas. 1995 y 2008.**

Porcentaje

A) 1995



B) 2008



■ Infraestructuras viarias  
 ■ Infraestructuras hidráulicas públicas  
 ■ Infraestructuras ferroviarias  
 ■ Infraestructuras aeroportuarias  
 ■ Infraestructuras portuarias  
 ■ Infraestructuras urbanas CC. LL.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## Stock de capital por ramas de actividad

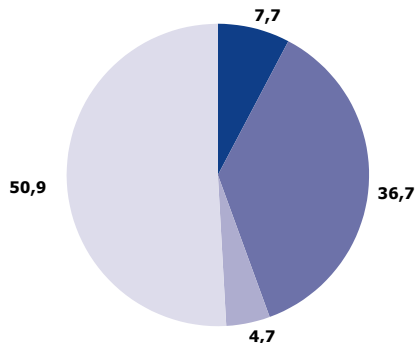
Otra clasificación del capital que ofrece el banco de datos de la Fundación BBVA-Ivie es por ramas de actividad. El estudio de la composición del *stock* de capital desde esta perspectiva tiene interés porque permite valorar el esfuerzo inversor llevado a cabo en cada sector e identifica los sectores más intensivos en capital.

El gráfico 17 muestra la composición del *stock* de capital en 1995 y 2008, distinguiendo entre las cuatro grandes ramas de actividad: agricultura, industria, construcción y servicios, y teniendo en cuenta únicamente el capital privado no residencial. Entre 1995 y 2008 se produjo un fuerte avance del peso de las actividades de servicios, que pasaron de representar un 50,9% del total en 1995 a un 60,3% en 2008. La construcción también incrementó su peso, aunque de forma más leve, pasando de suponer un 4,7% del

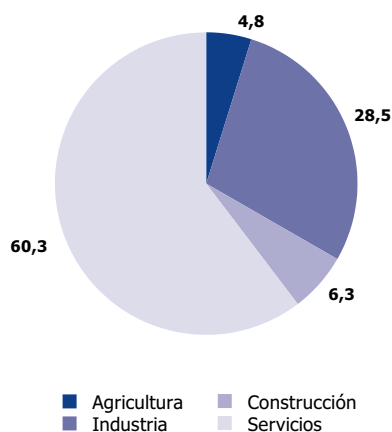
**Gráfico 17. Composición del *stock* de capital privado no residencial nominal por ramas de actividad. 1995 y 2008.**

Porcentaje

A) 1995



B) 2008



■ Agricultura   ■ Industria  
■ Construcción   ■ Servicios

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

capital acumulado en 1995 a un 6,3% en 2008. En el lado contrario, las grandes perdedoras fueron las actividades industriales, cuyo peso se redujo considerablemente. Mientras en 1995 acumulaban el 36,7% del capital, en 2008 ese porcentaje era del 28,5%. El capital en el sector agrícola también perdió peso en el total en el período analizado, desde el 7,7% en 1995 al 4,8% en 2008.

En el gráfico 18 se puede observar la evolución del capital acumulado en cada una de las grandes ramas de actividad consideradas y compararlo con la evolución seguida por el empleo y la producción (VAB) en cada una durante la expansión y los años de crisis. De esta forma, es posible distinguir los efectos que la crisis económica está teniendo sobre la evolución de cada una de estas variables en los diferentes sectores productivos, comparando las tasas de crecimiento anual medio del período expansivo con las de los dos últimos años. Lamentablemente, la información disponible no permite desagregar todavía el *stock* de capital por ramas de actividad en 2009. Pese a ello, se ha preferido incluir la variación experimentada por el empleo y el VAB en ese año.

Durante la expansión la acumulación de capital creció más que el VAB en todos los sectores, excepto en la agricultura, y durante 2008 siguió creciendo. Exceptuando el caso de las actividades industriales, el empleo es la variable más afectada por la crisis y la que ha sufrido las mayores variaciones negativas. El capital, sin embargo, presenta tasas de variación positivas y no muy alejadas de las del período de expansión en todas las ramas de actividad, destacando principalmente los avances experimentados en el último año por las ramas de servicios y de la construcción. El capital acumulado por esta última incluso llega a crecer a tasas más elevadas que en los años comprendidos entre 1995 y 2007, mientras que el empleo en este sector es el que más se ha resentido.

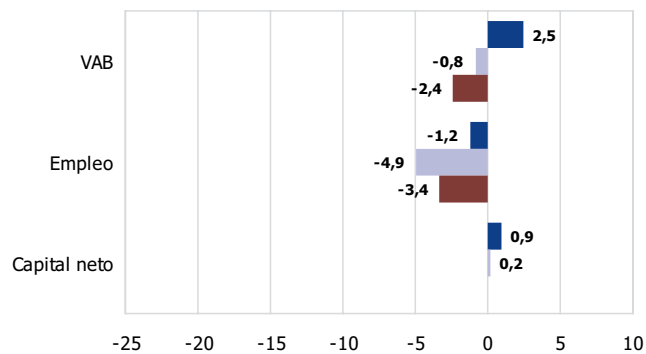
El gráfico 19 descompone el *stock* de capital desde la perspectiva del nivel tecnológico de las ramas de actividad. Estas son clasificadas en tres niveles: alto, medio y bajo. Como puede observarse, se ha producido una pérdida progresiva de peso en el *stock* de las ramas con niveles tecnológicos más bajos, reflejo de la paralela reducción de estos sectores en la producción. Entre 1995 y 2008 su participación en el total se ha reducido en más de cinco puntos porcentuales. Los sectores de intensidad tecnológica media han ganado peso, ocupando el espacio que iban dejando las actividades de menor contenido tecnológico. En 2008 el *stock* de capital en actividades de contenido tecnológico medio supera a las de bajo, pero el peso de las ramas con contenido tecnológico más elevado es todavía muy reducido en España.

## Stock de capital por ramas de actividad (cont.)

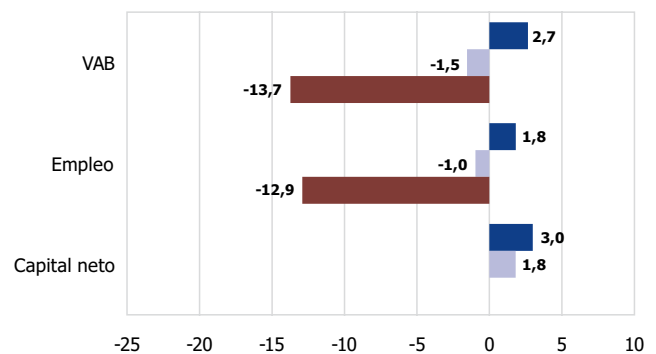
**Gráfico 18. Tasa de crecimiento media anual del VAB real, el empleo y el capital neto real por ramas de actividad.**

Porcentaje

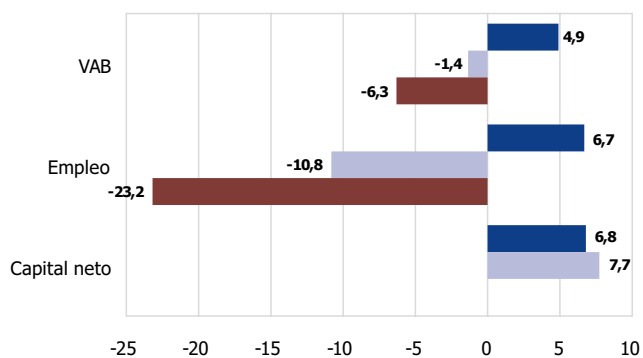
### A) Agricultura



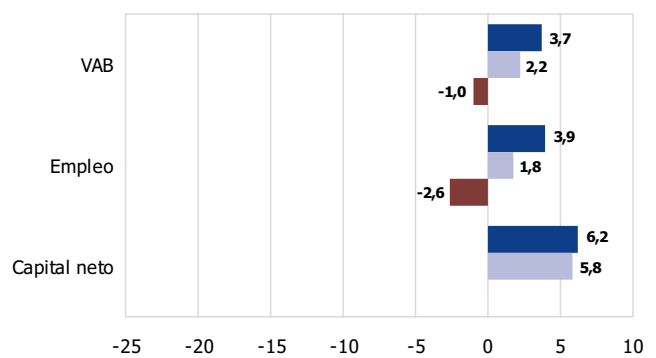
### B) Industria



### C) Construcción



### D) Servicios



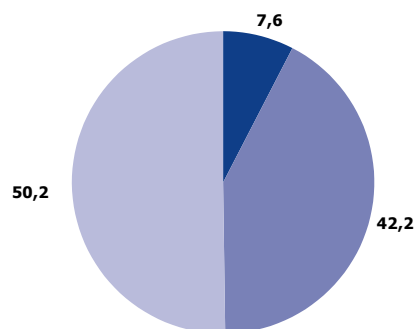
■ 1995-2007   ■ 2008   ■ 2009

Fuente: Fundación BBVA-Ivie e INE.

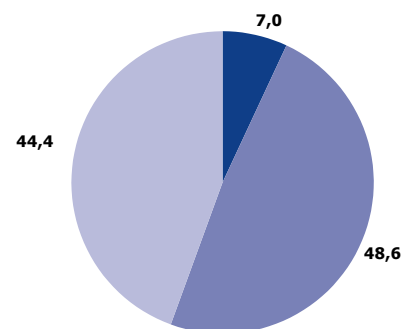
**Gráfico 19. Composición del stock de capital privado no residencial según nivel tecnológico de la rama de actividad. 1995 y 2008.**

Porcentaje

### A) 1995



### B) 2008



■ Alto   ■ Medio   ■ Bajo

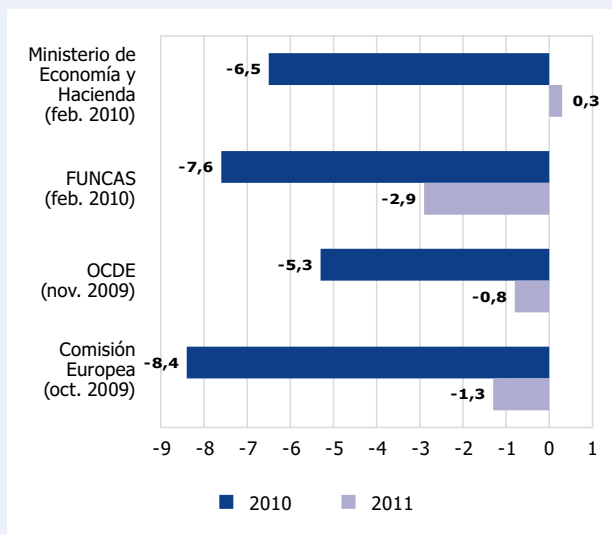
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## Perspectivas para la inversión

La actual crisis económica, y la incertidumbre que esta conlleva en cuanto a la evolución que van a seguir las variables económicas, ha aumentado el interés y también la necesidad de disponer de previsiones sobre la evolución de las mismas. En la actua-

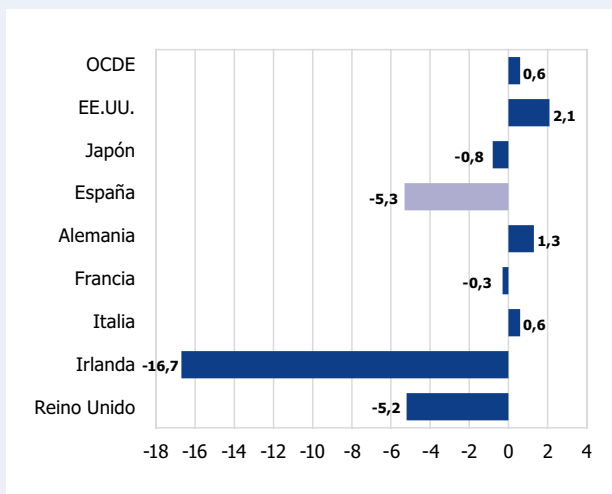
**Gráfico 20. Previsiones futuras de la tasa de variación anual de la FBCF real en 2010 y 2011.**

Porcentaje



Fuente: Comisión Europea, FUNCAS, Ministerio de Economía y Hacienda y OCDE.

**Gráfico 21. Previsiones futuras de la tasa de variación anual de la FBCF real. Comparación internacional. 2010.**



Fuente: OCDE.

lidad son muchos los organismos e instituciones que publican previsiones de las principales variables macroeconómicas para los próximos años. Entre las variables consideradas no se encuentra el *stock* de capital, pero sí la inversión o FBCF, variable que determina principalmente el comportamiento del *stock* de capital en la economía. Una reducción de la FBCF en exceso puede llevar asociada un descenso del capital, con consecuencias negativas para la capacidad productiva. Esto sucedería si la inversión que se lleva a cabo cada año no fuera suficiente para cubrir, al menos, la depreciación de los activos que conforman el capital acumulado.

En el gráfico 20 pueden verse algunas de estas previsiones sobre la trayectoria futura de la FBCF. Son las correspondientes al Ministerio de Economía y Hacienda (Actualización del Programa de Estabilidad 2009-2013), la Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Comisión Europea, para los años 2010 y 2011. Todas ellas muestran caídas de la inversión en 2010 y también en 2011. Tan solo el Ministerio de Economía y Hacienda presenta una previsión positiva para el 2011. Las previsiones más negativas para 2010 corresponden a la Comisión Europea, que prevé una caída de la inversión en España de casi el 8,5%. FUNCAS también anticipa una caída importante, superior al 7,5%, mientras que la OCDE y el Ministerio cifran esta caída en tasas algo menores. Para 2011, la previsión de FUNCAS es la más negativa, con casi un 3% de caída de la FBCF, mientras que la OCDE y la Comisión Europea cifran ese descenso en alrededor de un 1%. No son expectativas muy optimistas para la futura evolución de la acumulación de capital en nuestro país. Sin embargo, hay que recordar que España aún tiene unos niveles de esfuerzo inversor elevados y superiores a los del resto de países desarrollados.

El gráfico 21 muestra una comparación internacional de las previsiones de la FBCF en 2010. España se encuentra en segunda posición en términos de caídas esperadas de la inversión, solo superada por Irlanda, para la que se prevé un descenso de la FBCF superior al 16%, y seguida muy de cerca por Reino Unido. El resto de países representados tienen tasas de variación positivas, o negativas pero de bastante menor magnitud.

## En resumen

- Desde mediados de 2008, las tasas de variación de la inversión real son negativas, como consecuencia de la crisis económica que atraviesa España en la actualidad. En 2009 la caída de la FBCF fue de más de un 16%.
- Con la crisis, el esfuerzo inversor de la economía española se ha reducido, situándose en los niveles de 2004, pero es aún elevado si se compara con su evolución histórica y con el de otros países desarrollados.
- La caída de la inversión real ha sido especialmente intensa en maquinaria y material de equipo y vivienda (-27,1% y -25,6%, respectivamente). Estos son los dos grupos de activos más afectados por la crisis.
- La desaceleración de la actividad ha ido acompañada de un descenso de los precios de los activos, especialmente de los residenciales. Sin embargo, los datos indican que la reducción de la demanda ha producido un ajuste mucho menos intenso en los precios que en las cantidades invertidas.
- Como consecuencia de la caída de la inversión, la acumulación de capital en España se ha desacelerado desde el inicio de la crisis. El capital ha pasado de crecer a una tasa del 3,9% en 2008 a una del 2,7% en 2009. Así pues, aunque ralentizado, el crecimiento del *stock* de capital en términos reales continúa, frenando parcialmente la caída de la capacidad productiva potencial derivada de la destrucción de empleo.
- El valor del *stock* de capital neto en euros corrientes asciende en 2009 a 4,8 billones de euros. En su composición, los activos residenciales siguen siendo los que más peso representan en la actualidad, con un 48,2% en 2009, seguidos de cerca por otras construcciones.
- Durante la fase expansiva de la economía (1995-2007), el capital acumulado en activos de maquinaria y material de equipo y equipo de transporte fue el que más creció. En cambio, en 2009 estos dos agregados de activos son los que presentan los menores ritmos de crecimiento.
- Por ramas de actividad, entre 1995 y 2008 aumentó notablemente el peso del capital acumulado en las actividades de servicios y, en menor medida, en el sector de la construcción.
- El capital acumulado en infraestructuras públicas ha experimentado cambios importantes en su composición desde 1995. El más importante ha sido la ganancia de peso de las infraestructuras ferroviarias y aeroportuarias, como consecuencia de las fuertes inversiones en materia de alta velocidad y aeropuertos.
- Las previsiones para los próximos años anticipan nuevas caídas de la inversión real en España.

## Monografías de la Fundación BBVA y el Ivie sobre Capital y Crecimiento



- *El stock de capital en viviendas en España y su distribución territorial (1990-2007);*
- *Series históricas de capital público en España y su distribución territorial (1900-2005);*
- *El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial (1964-2005). Nueva metodología;*
- *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas;*
- *Productividad e internacionalización: el crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales.*



## FRANCISCO PÉREZ

Director de investigación del Ivie  
y catedrático de la Universidad de Valencia

El capital acumulado ha seguido creciendo durante 2009 (2,7%) mientras la economía estaba en recesión y se destruía empleo a gran velocidad. Comparar la acumulación de capital con la evolución de la producción y del empleo es imprescindible para valorar uno de los desequilibrios que ya preocupaba antes de entrar en crisis y será relevante para salir de ella: la productividad. Además, nos advierte del agravamiento de otro problema incubado durante el *boom* y relevante para lograr salir de la recesión: el exceso de capacidad instalada.

Puede sorprender que el capital neto haya crecido en términos reales en 2009 a tasas significativas. Pero, aunque la inversión se redujo con fuerza, su nivel sigue siendo elevado, alcanzando un 24,4% del PIB, cinco puntos por encima de la media de la UE. Invertimos bastante más de lo que se requiere para cubrir la depreciación del *stock* acumulado, y la capacidad productiva del capital aumenta.

Como el empleo de trabajo se ha reducido (-6,7%), la dotación de capital por trabajador ha aumentado en más de nueve puntos porcentuales en un solo año y la productividad del trabajo ha repuntado con fuerza (3,1%). Pero la productividad por trabajador es un indicador solo aparente de eficiencia productiva y la productividad conjunta de los factores (PTF) no ha mejorado. La razón es que, con la caída de la producción, el nivel de utilización del capital instalado se ha reducido sustancialmente en el conjunto de la economía (-6,3% en 2009).

La acumulación continúa porque existe una combinación de inercia en la conclusión de proyectos de inversión duraderos que estaban en marcha (muchos de ellos inmobiliarios), junto a la obra pública y a nuevas iniciativas productivas. Los nuevos proyectos de inversión coexisten con excesos de capacidad en otras unidades, algo normal pero que puede resultar ineficiente si no se aprovechan las posibilidades de reutilización de esos recursos ya invertidos. La reasignación de activos a otras actividades se ve dificultada por las características de los bienes de capital, a veces específicos para ciertos procesos productivos; pero también por la rigidez a la baja de los precios de los activos inmobiliarios, que impide su recolocación. Este segundo efecto es potencialmente más importante que el primero, pues la mayor parte del *stock* de capital productivo se concentra en activos de esta naturaleza (naves, locales comerciales, oficinas, etc.).

La mejora de la utilización de la capacidad puede producirse de varias maneras. La primera es la que

## El aprovechamiento productivo del capital

acompañaría a una recesión larga y dolorosa, y consiste en que la inversión siga cayendo hasta situarse por debajo de la depreciación del capital instalado, de modo que el *stock* de capital se reduzca. La segunda, más positiva, debería llegar a través de una recuperación de la demanda. Esta alternativa será tanto más probable cuanto más intensa sea la mejora del nivel de la demanda agregada, pero también cuanto más rápida sea la transformación de las características de la oferta con el fin de adaptarse a las demandas más dinámicas y captarlas mejor. No se trata de sustituir por completo un complejo entramado productivo por otro, sino de reestructurar el peso de las distintas actividades y reorientar muchas de ellas hacia segmentos de mayor valor añadido. Eso es lo que están haciendo ya las empresas que crecen a pesar de la crisis y las que realizan la parte más productiva de las nuevas inversiones, confiando en la viabilidad de sus proyectos y su capacidad de competir.

Para que ganen peso esas iniciativas emprendedoras más productivas es preciso reducir el lastre que representan los recursos congelados en capitales instalados y poco utilizados. Son activos que elevan en las estadísticas el volumen del *stock* de capital, pero frenan la productividad porque no contribuyen a la generación de valor. A mantener ese lastre contribuye la insuficiente flexibilidad a la baja de los precios en los mercados inmobiliarios, en especial los de los activos no residenciales, de los que tenemos muy poca información. La rigidez de precios dificulta un cambio de manos necesario para su recuperación productiva en nuevas actividades y en proyectos que son más viables cuando los costes de esos capitales se reducen.

Aceptar una caída importante en el valor de los activos acumulado tiene efectos negativos sobre los balances de las empresas o los individuos que los poseen, y por eso es difícil. Pero lo contrario –como sucede en el caso de los bancos *zombies*– mantiene capitales físicos como auténticos muertos vivientes, escasamente utilizados y por tanto improductivos, y reduce la eficiencia productiva de la economía.

Así pues, cuando reflexionamos sobre la salida de la crisis y los rasgos deseables para una nueva etapa de crecimiento, conviene no olvidar que el aprovechamiento ineficiente de nuestro esfuerzo inversor es una de las causas importantes de que el patrón de crecimiento español se apoye más en la transpiración que en la inspiración y ofrezca pobres resultados en materia de productividad.