

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## **The construction sector in Spain: economic effects and prospective**

Melchor Fernández Fernández and Daniel Fuentes Castro

Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Zaragoza

December 2007

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/51606/>

MPRA Paper No. 51606, posted 25. November 2013 17:27 UTC

# EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN ESPAÑA: EFECTOS ECONÓMICOS Y PROSPECTIVA

**Melchor Fernández Fernández\*** / **Daniel Fuentes Castro\*\***

\* *Universidad de Santiago de Compostela; [mfernand@usc.es](mailto:mfernand@usc.es)*

\*\* *Universidad de Zaragoza; [dfuentes@unizar.es](mailto:dfuentes@unizar.es)*

30 / 11 / 2007

## INTRODUCCIÓN

La importancia socioeconómica que tiene la actividad de la construcción tanto en su contribución al PIB, como en el efecto multiplicador que posee sobre el resto de las ramas de la economía es notable. Es, además, indudable su papel como generador de empleo tanto directo como indirecto en otras ramas de la producción, sean industriales o de servicios, ya que en su estructura de costes incorpora múltiples productos y servicios. El presente trabajo pretende incidir sobre ambos aspectos desde diferentes ópticas y utilizando fuentes de información diversas, lo que además de permitir un análisis detallado de la relevancia del sector en la economía servirá para ofrecer una estimación preliminar de los efectos económicos sobre el conjunto de la economía de un posible estancamiento a medio plazo del subsector de la vivienda.

En los últimos meses todo apunta a que la era del boom del ladrillo vive sus últimas horas. La inmensa mayoría de las instituciones y organismos confirman el nuevo escenario, aunque, salvo excepciones, no prevén grandes crisis. El Fondo Monetario Internacional (FMI) espera una corrección gradual de los precios; el Banco Central Europeo habla de "evidencias" de una "desaceleración"; y el Banco de España augura dificultades a la banca si no resta negocio inmobiliario y no se reorienta hacia "otras actividades". El escenario más probable es que el ajuste comience a finales de 2007 y se prolongue durante tres o cuatro años.

La trascendencia económica y social del mercado de la vivienda justifica, más que nunca, contar con análisis rigurosos que a partir de unos planteamientos objetivos, sean capaces de mostrar con claridad la situación real y las perspectivas de evolución de un sector tan importante, en la que puedan basarse, de manera coherente, futuras decisiones económicas.

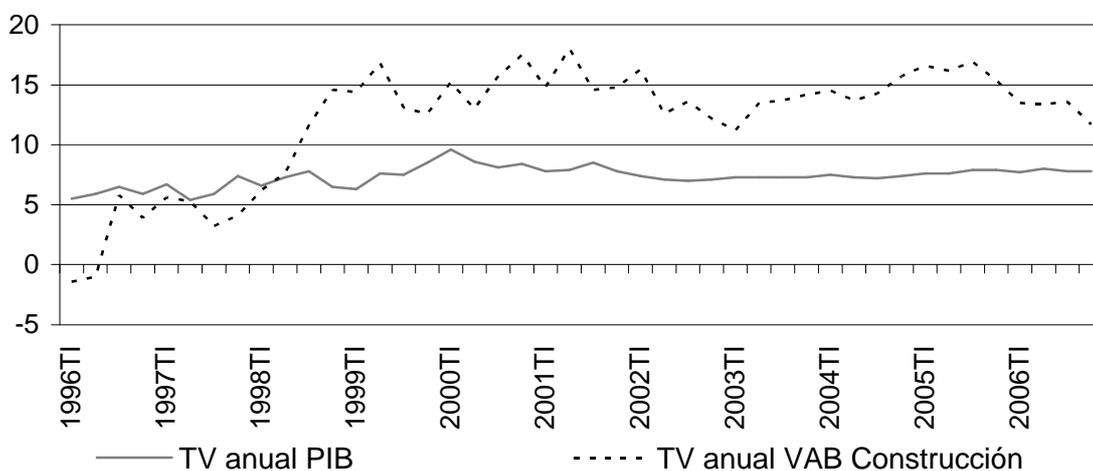
## 1. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA Y SU EVOLUCIÓN RECIENTE

El sector de la construcción es uno de los sectores económicos vertebrales de cualquier país, lo que es confirmado tanto por su contribución al Producto Interior Bruto (PIB)

como por el notable efecto multiplicador que posee sobre el resto de las ramas de la economía, a través del alto contenido en consumos intermedios de su producción. Es, además, indudable su papel como generador de empleo directo ya que se trata de un sector que utiliza de manera intensiva la mano de obra. Tampoco debemos olvidar que la construcción desempeña un papel importante en la configuración de las condiciones y la capacidad de crecimiento de la economía, pues algunos de sus componentes, como la dotación de infraestructuras, constituyen factores esenciales para la competitividad del tejido productivo.

En los últimos años, el sector de la construcción ha sido, sin lugar a dudas, el sector más dinámico de la economía española. España ha experimentado un fuerte ritmo de actividad tanto en edificación como en obra civil, lo que ha supuesto que el Valor Añadido Bruto (VAB) del sector haya experimentado tasas de crecimiento próximas al 15% (en moneda corriente). La tasa de variación interanual promedio del VAB nominal del sector entre 1995 y 2006 se sitúa entorno al 12,0%, mientras que el PIB nominal total, ha crecido a una tasa interanual promedio del 7,3% durante el mismo período. La diferencia entre ambas tasas de crecimiento es, por lo tanto, notable (Gráfica 1). Notar que el incremento de la actividad del sector cobra especial relevancia desde el primer trimestre de 1998 en adelante.<sup>1</sup>

**GRÁFICA 1: Evolución del PIB y el VAB de la construcción  
(España, 1995 - 2006)**



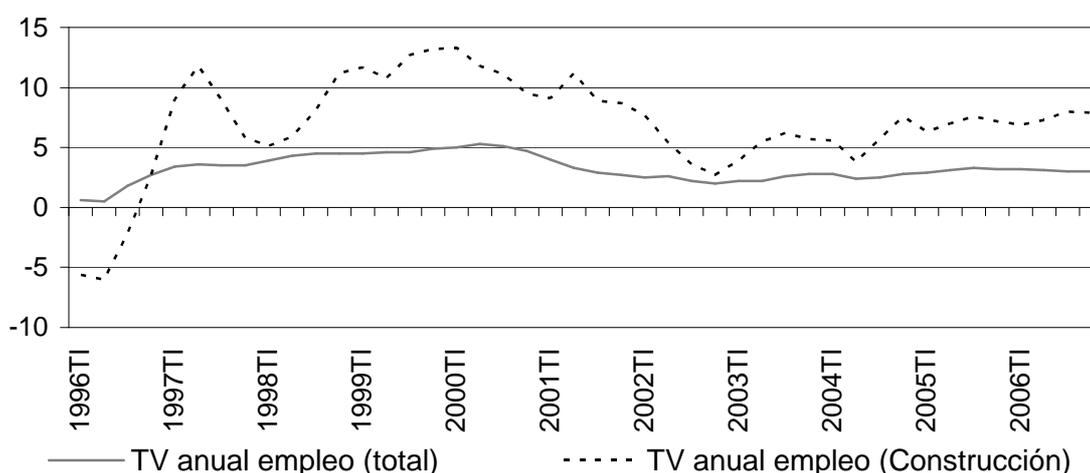
La construcción tiene especial relevancia también desde la óptica de la demanda, por ser un componente significativo de la formación bruta de capital (en 2006 la inversión en construcción era cercana al 18% del PIB y suponía cerca del 60% de la inversión total).

<sup>1</sup> Elaboración propia a partir de “INE, Contabilidad Nacional”; datos (trimestrales) corregidos de estacionalidad y calendario; moneda corriente.

De hecho, aproximadamente 2/3 del producto de la rama de construcción se destina a la inversión, mientras que el consumo privado supone solo un 3%.

El peso del sector en el ámbito laboral es también indiscutible. Según la Encuesta de Población Activa (EPA) alrededor del 24% del total de empleos creados entre 2005 y 2006 fueron en la construcción. Una cifra que, sitúa a este sector como el más activo en creación de puestos de trabajo, muy por encima de otras ramas de la economía, como la Hostelería que pese a la creencia general de que es un sector muy activo solo acapara el 15% de los nuevos puestos de trabajo. La evolución del empleo en el sector es similar a la observada por el VAB. La Gráfica 2<sup>2</sup> muestra la tasa de variación interanual del número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo en el sector de la construcción y en el conjunto de la economía española entre 1995 y 2006.

**GRÁFICA 2: Evolución del empleo en la construcción  
(España, 1995 - 2006)**



La creación de empleo en la construcción ha sido, durante todo el período (con excepción de los tres primeros trimestres de 1996), significativamente mayor que en total de la economía. En particular, mientras la tasa de variación interanual del empleo en la construcción ha crecido a un promedio del 7,0%, en el conjunto de la economía española lo ha hecho al 3,3%. La capacidad del sector construcción para generar empleo ha sido, por lo tanto, más de dos veces superior al conjunto de la economía española. Por último, indicar que la construcción ha sido uno de los sectores que con más intensidad ha absorbido mano de obra extranjera. Mientras que en 1997 los ocupados extranjeros en España apenas suponían el 1% del total de ocupados tanto en la construcción como en el total de la economía, actualmente en la construcción superan el 20%, casi doblando la participación en el conjunto de la economía.

<sup>2</sup> Elaboración propia a partir de "INE, Contabilidad Nacional"; datos (trimestrales) corregidos de estacionalidad y calendario; puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo.

Las tasas de variación interanual reflejan fielmente el ciclo económico y, desde este punto de vista, son útiles para analizar la evolución de la economía en su conjunto y del sector que nos ocupa en particular. Sin embargo, las tasas de variación pueden no ser suficientes para describir la importancia relativa de un sector sobre el total de la economía. Una forma alternativa de medir esta importancia es calcular la evolución temporal del peso relativo de la construcción en la economía española en el período 1995–2006, tanto en términos de valor añadido como de empleo. Es significativo el cambio de ciclo observado a partir de la segunda mitad de los años 90, momento a partir del cual se incrementa el peso relativo de la construcción desde ambos puntos de vista. Así, si en el último trimestre de 1997 el VAB del sector construcción representaba el 6,4% del PIB, en el último trimestre de 2006 alcanza el 10,8%. En términos de empleo, el punto de inflexión puede situarse en el segundo trimestre de 1996, al que corresponde un peso relativo sobre el empleo total del 8,9%. En el último trimestre de 2006, la importancia de la construcción en términos de empleo era del 13,7%.

Por último, según datos de SEOPAN (2007), la producción de la construcción en la economía española en 2006 fue de 185.200 millones de euros, con una tasa de variación real del 6% con respecto al año anterior (tasa superior en 2,1 puntos al crecimiento total de la economía). En el mismo año, la inversión del sector representaba el 17,8% del PIB, con un incremento de 0,7 puntos porcentuales con respecto a 2005. En términos de empleo, la construcción ocupaba en 2006 a 2.542.900 personas, lo que equivale casi al 13% del total de ocupados de la economía española (incremento de 0,5 puntos porcentuales con respecto a 2005).

**TABLA 1: Inversión en construcción y PIB, comparativa europea**

	<b>PIB</b>	<b>PIB<sub>i</sub> / PIB<sub>UE15</sub></b>	<b>IC<sub>i</sub> / IC<sub>UE15</sub></b>	<b>Índice de especialización</b>
<b>Alemania</b>	2.266.550	21,6	18,3	85,0
<i>España</i>	<i>940.281</i>	<i>8,9</i>	<i>15,2</i>	<i>170,1</i>
<b>Francia</b>	1.742.507,60	16,6	15,8	95,1
<b>Italia</b>	1.448.608.60	13,8	12,7	92,0
<b>Reino Unido</b>	1.832.217.70	17,4	15,1	86,7
<b>UE-15</b>	10.519.504,20	-	-	100,0

*Fuente: Elaboración propia a partir de AMECO (en SEOPAN 2007) y EUROSTAT.*

Esta batería general de cifras da una idea bastante aproximada de las dimensiones del sector y del buen momento que vive en España. Para completar este análisis descriptivo, es importante mostrar las diferencias con el resto de países de nuestro entorno, que si bien no eran excesivamente grandes hace unos años son ahora muy significativas. Mientras el sector de la construcción tiene una participación media en el PIB total en

torno al 6%, España duplica esa cifra (datos de AMECO para el año 2004). Solo Irlanda supera el 10% mientras que Alemania, Francia o Reino Unido no alcanza la media europea (en Estados Unidos el peso del sector de la construcción es incluso menor). La relevancia en el conjunto de Europa del sector de la construcción español se confirma al analizar los datos de inversión. La inversión en construcción de la economía española en 2006 representa el 15,2% de la inversión total de la construcción en la UE-15, frente al 12,7% de Italia, el 15,1% del Reino Unido, el 15,8% de Francia y el 18,3% de Alemania (AMECO), países todos ellos con un PIB significativamente mayor que el de España (Tabla 1).

Pero las diferencias no sólo se observan en el VAB y la inversión en construcción. Si profundizamos un poco y vemos cómo se distribuye la actividad del sector entre sus cuatro segmentos principales, edificación residencial, la no residencial, la rehabilitación, y la obra civil, las diferencias son aún más apreciables. La más notable es la referente a la edificación en sus dos vertientes, si bien en conjunto tanto en España como en Europa suponen un porcentaje muy parejo, la distribución entre los dos tipos de edificación si delata un par de características específicas de nuestro país. La primera es el enorme peso de la edificación residencial sobre el total del mercado, un 37% frente al 24% de Europa, es decir, once puntos porcentuales mayor en España que en la UE-15. Y la segunda es que la rehabilitación y mantenimiento en edificación es, aproximadamente, doce puntos inferior al promedio UE-15. Es decir, la economía española invierte más en construcción de vivienda nueva que en rehabilitación y mantenimiento, mientras en el promedio UE-15 sucede lo contrario.<sup>3</sup> Pero no acaban aquí las peculiaridades de nuestro mercado en relación con nuestros vecinos, también tenemos un menor peso de la edificación no residencial en comparación con el mercado europeo, en concreto un 16% frente a un 18%. Y por último tenemos la obra civil cuyo peso en ambos mercados ha sido muy parecido, un 22% en España frente a un 20% en Europa. Estas cifras confirman los efectos en España del grueso de los proyectos de plan de infraestructuras 2001-2007. Debemos destacar que mientras las tres primeras actividades dependen principalmente de la bonanza económica, la cuarta actividad, la obra civil, depende plenamente de las distintas Administraciones del Estado. Esta circunstancia hace a este sector especialmente vulnerable a las decisiones tomadas en el terreno político y explica gran parte del pasado reciente del sector en España y Europa, de su situación actual, e incluso parte de su futuro.

## **2. LOS EFECTOS DE LA DESACELERACIÓN DEL MERCADO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA: UN ANÁLISIS INPUT-OUTPUT**

---

<sup>3</sup> Esta diferencia es difícil de explicar por una causa principal, aunque el método de estimación basado en el número y la clase de petición de licencias de rehabilitación o reforma puede tener una importante influencia.

Las últimas previsiones sobre la economía española, tanto desde la propia administración como de diferentes instituciones públicas y privadas, confirman plenamente que la era del boom del ladrillo vive sus últimas horas. La inmensa mayoría de las previsiones, salvo excepciones, no prevén grandes crisis y concuerdan en que el escenario más probable es que el ajuste comience a finales de 2007 y se prolongue durante tres o cuatro años (CE, 2007, FMI, 2007; OCDE, 2007). Estas primeras estimaciones, también parecen coincidir en que el coste en crecimiento económico anual será como máximo de un punto y afectará a un total de 50.000 empleos.

Los últimos datos disponibles confirman esta situación: los precios de la vivienda se desaceleran, también el crédito hipotecario y disminuye en torno al 10% el número de hipotecas que se firman. Hay también otras señales, como el aumento de la morosidad (desde niveles todavía muy bajos), que dan el aviso. ¿Es grave el problema? La construcción de vivienda y el consumo familiar han sido los dos grandes motores de la economía española y del empleo en la última década. Si ahora el primero de ellos se apaga, el crecimiento se va a resentir. Por supuesto, su cuantificación dependerá de si el paro se produce de forma brusca (algo que parece casi descartado, por el propio proceso de maduración del sector inmobiliario estimado en al menos 18 meses) o se producirá de forma escalona. Por supuesto, el efecto final dependerá mucho de la posibilidad de que otras actividades tomen el relevo.

### **Simulación de la desaceleración del mercado de la vivienda**

A continuación presentamos un sencillo ejercicio de simulación con el que pretendemos ofrecer una estimación inicial de cuáles son los efectos económicos que pueden derivarse para el conjunto de la economía de dicha moderación en la demanda de construcción. Dichos efectos económicos derivados se conocen como *impactos*. Para llevar a cabo este tipo de cuantificaciones, el análisis input-output dispone de un instrumento clásico denominado *análisis de los multiplicadores*, cuya aplicación a la economía española a partir de la información ofrecida por las Tablas Input-Output del año 2000, permitirá ofrecer una valoración más completa del impacto económico del sector al considerar conjuntamente la perspectiva de oferta y de demanda.<sup>4</sup> Wassily Leontief fue quien introdujo este tipo de función de producción (conocida como función de producción Leontief) y los modelos multiecuacionales que, con bastantes simplificaciones cuantificaban, el modelo de equilibrio general que Walras diseñó a finales del siglo XIX. Los modelos de Leontief son probablemente los más adecuados

---

<sup>4</sup> De la misma manera que no hay acción sin reacción en el mundo de lo físico, la decisión de un sector en el campo económico tiene su transmisión, por pequeña que esta sea, en el resto de los sectores y en la economía en su conjunto. A partir de la Tabla Input-Output, soporte empírico de los “lazos intersectoriales”, y bajo la hipótesis de que la estructura productiva de cada sector se puede representar por una tecnología de coeficientes técnicos (fijos) y rendimientos constantes de escala, podemos analizar los posibles efectos que cambios en unas magnitudes pueden causar sobre las restantes.

para conocer la interconexión entre sectores productivos si no queremos entrar en la elaboración de un modelo de equilibrio general.<sup>5</sup>

La formulación general del modelo que permite calcular los efectos sobre la producción ocasionados por un impacto exógeno sobre la demanda final, dados unos coeficientes técnicos determinados, es la siguiente:

$$X = (I - A)^{-1} \times D \quad (1)$$

donde X es el vector columna de la producción final a precios básicos de cada rama, A es la matriz de coeficientes técnicos de la economía y D la matriz de las demandas finales, que está compuesta por los vectores columna “Gasto en consumo final de los hogares y las IPSFLH”, “Gasto en consumo final de las AAPP”, “Formación bruta de capital” y “Exportaciones de bienes y servicios”. El efecto sobre la producción de un impacto  $\alpha$  (en tanto por uno) en la demanda agregada, o en alguno de sus componentes, verifica la ecuación siguiente:

$$X_\alpha = (I-A)^{-1} \times D (1+\alpha) \quad (2)$$

de donde la variación de los precios unitarios asociada al incremento  $\alpha$  se obtiene por medio de la tasa  $(X_\alpha - X_0) / X_0$ .

Una extensión natural del modelo es la que permite simular los efectos sobre el valor añadido sectorial de variaciones en la demanda. Ello requiere la utilización de coeficientes directos del tipo  $v_j = VAB_j / X_j$ , donde  $VAB_j$  es el valor añadido bruto de la rama j, que representan el valor añadido bruto generado por unidad de producto en cada sector. Los coeficientes de valor añadido verifican la ecuación siguiente:

$$VAB = v^d \times X \quad (3)$$

donde  $v^d$  es la matriz diagonal de los coeficientes directos de valor añadido. Con ayuda de la ecuación de base del modelo (1) se obtiene la siguiente expresión:

$$VAB = v^d \times (I - A)^{-1} \times D \quad (4)$$

que es la expresión general que permite estimar los efectos de variaciones en la demanda sobre el VAB sectorial de la economía. Los efectos sobre el empleo se calculan de modo análogo, si bien en este caso los coeficientes directos se denotan  $l_j = L_j / X_j$ , y representan el número total de empleos (puestos de trabajo equivalentes a

---

<sup>5</sup> Recordar que el modelo input-output descansa en unas hipótesis excesivamente simplificadoras que se traducen en que los cambios en la actividad económica obedecen a cambios en la curva demanda que se traducen en cambios en la producción y empleo sin alteración de los precios de los factores. Por lo tanto, en este modelo estamos ignorando dos conceptos fundamentales en economía, con son la escasez y la eficiencia. No hay limitación en la oferta de recursos con lo que desaparece los costes de oportunidad y los precios relativos no juegan ningún papel en la asignación eficiente de recursos.

tiempo completo) por unidad de producto en cada sector. Puesto que  $L = I^d \times X$  y además  $X = (I - A)^{-1} \times D$ , se tiene que  $L = I^d \times (I - A)^{-1} \times D$ , que es la expresión general que permite calcular el empleo preciso en cada sector para satisfacer su propia demanda final y las necesidades de inputs intermedios para los demás sectores.

Antes de estimar los posibles efectos de una reducción en la demanda de vivienda en la economía española conviene aclarar algunas cuestiones. El marco input-output actualmente disponible para la economía española se refiere al año 2000. Aunque la participación del sector tanto desde la perspectiva de la oferta como desde la óptica de la demanda ha variado sensiblemente (simplemente indicar que entre estos dos años el número de ocupados en el sector se ha incrementado en casi un millón de personas), la distribución del valor de la producción en el sector parece bastante estable. Entre 2000 y 2005 se ha producido un ligero incremento de los consumos intermedios (del 66,4% al 68,3%) y una reducción de los costes de personal (del 23,1 al 21,2), lo que nos permitirá basar nuestro análisis en los datos agregados ofrecidos por el marco input-output de 2000. Sin embargo, existen dudas de la validez de los resultados en un posible análisis desagregado ya que la evolución por tipología de obra ha sido muy diferente durante este periodo. En 2000 la ingeniería Civil suponía el 37,6% del total de la construcción, en 2005 este porcentaje se ha reducido más de 14 puntos porcentuales, siendo el principal responsable el incremento en la edificación de obra nueva residencial.

Nuestro supuesto de partida es una reducción anual en la demanda de viviendas de un 20%. Aunque puede parecer exagerada esta reducción esta plenamente justificada al contrastarla con algunos indicadores relevantes del sector. El año pasado, por primera vez en un lustro, cayó el número de hipotecas firmadas un 10,6%. Un dato más relevante es el número de tasaciones, y estas disminuyeron un 19% en el primer semestre de 2007, respecto al año anterior. Por último, según las estimaciones del Ministerio de Fomento, en mayo de 2007 se iniciaron un 20,7% de viviendas menos que en mayo de 2006. No obstante, este valor es significativamente mayor que las estimaciones del gobierno para los próximos años que se basa en un escenario central sobre la base de un ritmo de construcción de 500.000 viviendas al año (frente a las más de 800.000 de 2006). Esta reducción, del 35%, se produciría de forma escalonada, en tres años.

El análisis de la situación propuesta requiere desagregar el sector de la construcción. Esta desagregación de la construcción se puede realizar desde la óptica de la oferta, analizando las distintas actividades que se agregan en el sector y cual es su estructura productiva individual. También se puede estudiar desde la perspectiva de la demanda, haciendo hincapié en los efectos del gasto en inversión para los distintos tipos de producto —edificación residencial y no residencial, y obra civil—. Dado que el marco de la Contabilidad Nacional proporciona una mayor información de la construcción por el lado de la demanda, el análisis por componentes que aquí se presenta se realiza desde esa óptica. No obstante, la vivienda no es el único producto del sector de la construcción

que se demanda como inversión. Según las Tablas de Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) del año 2000 (INE, 2007) la demanda de vivienda supone el 23,68% del total y el 46% de la demanda de inversión del sector de la construcción.

Por lo tanto, una caída en la demanda de vivienda del 20% se traducirá en una caída de la FBCF de la construcción de aproximadamente un 9%. Utilizando el modelo input-output, este descenso en la FBCF supondrá una caída en la producción de aproximadamente de un punto y una pérdida de en el empleo de cerca de 180.000 puestos de trabajo equivalentes. Este resultado es similar, en cuanto al efecto sobre la producción, con la previsión del Gobierno que estima el impacto en un punto al año de menor crecimiento (Ministerio de Economía, 2007a; 2007b). Sin embargo, el efecto sobre el empleo es muy diferente, ya que la estimación del Gobierno cifra la pérdida de empleo en 50.000 un tercio de la estimada en nuestra simulación.<sup>6</sup>

**TABLA 2: Efectos económicos de la contracción en la demanda de vivienda y de la desaceleración en el consumo final de los hogares**

Variación del consumo de los hogares	Caída vivienda 20%		Caída vivienda 10%	
	Efecto sobre el PIB	Efecto sobre empleo	Efecto sobre el PIB	Efecto sobre empleo
<b>3,3%</b>	0,6%	59 286	1,1%	148 876
<b>2,5%</b>	0,2%	1 476	0,7%	91 066
<b>2,0%</b>	0,0%	-34 655	0,5%	54 935
<b>1,0%</b>	-0,5%	-106 918	0,0%	-17 328
<b>0,0%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-179 180</b>	<b>-0,5%</b>	<b>-89 590</b>
<b>-1,0%</b>	-1,5%	-251 443	-1,0%	-161 853
<b>-2,0%</b>	-1,9%	-323 705	-1,5%	-234 115
<b>-3,0%</b>	-2,4%	-395 968	-1,9%	-306 378

*Fuente: Elaboración propia a partir de TIO INE 2000 y Contabilidad Nacional INE*

Además de la reducción ya señalada de la FBCF, el fin de la fase expansiva en el sector de la construcción viene acompañado por otro efecto significativo. En efecto, el encarecimiento de los precios de la vivienda y el creciente coste de las hipotecas para

<sup>6</sup> Esta diferencia puede explicarse por la aplicación de diferentes modelos de simulación. En el modelo input-output el factor trabajo se utiliza en proporciones fijas. Por lo tanto, cualquier variación en la producción produce variaciones en el empleo. En modelos con formas funcionales más flexibles, las variaciones en el empleo se producen solo a partir de que la variación en la producción alcanza determinados niveles. En España se considera que variaciones en la producción inferiores al 2,5% anual suponen variaciones en el desempleo. Si la caída en la vivienda solo supone un punto porcentual de crecimiento y este se mantiene por encima del 2,5% la previsión del gobierno es que el efecto sobre el empleo será muy reducido.

compra de vivienda (derivado del alza en los tipos de interés) es susceptible de contraer el gasto en consumo final de los hogares, que representa en la actualidad el 56% del PIB (INE, 2007). La Contabilidad Nacional Trimestral recoge una tasa de variación anual del consumo de los hogares en el segundo trimestre de 2007 del 3,3%, una décima inferior a la tasa anual registrada en el trimestre anterior y cuatro décimas menor que en los dos trimestres precedentes. La Tabla 2 recoge el resultado de introducir en el modelo input output una caída en la demanda de vivienda del 20% confrontada con distintas tasas de variación del consumo final de los hogares. Como hemos señalado anteriormente, el efecto *ceteris paribus* de la contracción en la FBCF es de un punto de PIB. Este efecto es compensado totalmente cuando el consumo de los hogares crece al menos al 2%, y parcialmente en el escenario actual (una caída del 20% en la demanda de vivienda combinada con un crecimiento del consumo de los hogares del 3,3% tiene un efecto, permaneciendo el resto constante, de 0,6 puntos del PIB y 60.000 nuevos empleos). En caso de desacelerarse el crecimiento del consumo final de los hogares, el crecimiento del PIB se rebaja en medio punto por cada punto de desaceleración del consumo y el empleo se reduce en alrededor de 80.000 por cada punto de desaceleración del consumo.

**TABLA 3: Algunas previsiones de crecimiento para la economía española en 2008**

<b>Comisión Europea</b> <sup>1</sup>	<b>FMI</b> <sup>2</sup>	<b>OCDE</b> <sup>3</sup>	<b>Ministerio de Economía</b> <sup>4</sup>	<b>Marco Input Output INE</b> <sup>5</sup>
3,0%	2,7%	2,5%	3,3%	2,8%

<sup>1</sup> UE Autumn Forecasts 2007 – 2009, noviembre 2007

<sup>2</sup> Comunicado de Prensa No. 07/252 (S), noviembre 2007

<sup>3</sup> OCDE Economic Outlook n°81, mayo 2007

<sup>4</sup> Previsiones macroeconómicas 2006 – 2008, octubre 2007

<sup>5</sup> Elaboración propia a partir de TIO INE 2000 y Contabilidad Nacional INE

### Previsiones de crecimiento

El modelo input-output, aunque muy sencillo y con supuestos de partida muy fuertes, ofrece buenas aproximaciones a la evolución de la economía, lo que justifica su utilización. Como muestra, ofrecemos un último ejercicio de prospectiva a partir del modelo planteado. De acuerdo con las cifras de Contabilidad Nacional Trimestral (INE, 2007), las tasas de variación anuales registradas en el segundo trimestre de 2007 han sido las siguientes: Gasto en consumo final de los hogares 3,3%, de las ISFLSH 4,7% y de las AAPP 5,0%, Formación Bruta de Capital 6,6% y exportación de bienes y servicios 4,8%. Introduciendo estos incrementos en el modelo input-output se obtiene un crecimiento teórico del 4,4% (cuatro décimas más del crecimiento efectivamente registrado en el período), donde medio punto es atribuible al incremento de la inversión en construcción, y una creación de 700.000 empleos. Si, además, introducimos en el modelo un shock del 9% en la FBCF de la construcción el crecimiento teórico queda

reducido al 2,8% y la creación de empleo a 400.000. Se obtiene como resultado un escenario de crecimiento próximo a las expectativas del FMI, la OCDE<sup>7</sup> y la Comisión Europea (Tabla 3).

**TABLA 4: Elasticidad del PIB con respecto a la demanda agregada\***

<b>Gasto en consumo final</b>	<b>0,65%</b>
Hogares y IPSFLH	0,49%
AAPP	0,16%
<b>FBC total</b>	<b>0,19%</b>
FBC sector construcción	0,11%
<b>Demanda exterior</b>	<b>0,16%</b>
<b>Total</b>	<b>1,00%</b>

*Variación experimentada por el PIB ante una variación porcentual en cada componente de la demanda agregada*

*Fuente: Elaboración propia a partir de TIO INE 2000 y Contabilidad Nacional INE*

#### **Aterrizaje suave del mercado de la vivienda**

El modelo input–output también nos permite cuantificar cómo de sensible es el crecimiento de la economía española con respecto a variaciones porcentuales en cada componente de la demanda agregada. Los multiplicadores del PIB en la Tabla 4 permiten cuantificar la importancia de las herramientas de que dispone la economía española para que se produzca un aterrizaje suave en el mercado de la vivienda. Para compensar la ralentización del crecimiento ocasionada por la disminución del 9% en la FBCF de la construcción y la menor tasa de crecimiento del consumo final de los hogares, las alternativas son dos: incrementar el gasto final de las AAPP o esperar un incremento de las exportaciones de bienes y servicios. Por cada incremento adicional del 1% en el gasto de las AAPP el PIB crece un 0,16%; lo mismo sucede con la demanda exterior. Puesto que el multiplicador es el mismo en ambos casos, para compensar la caída del 1% que genera, *ceteris paribus*, el sector de la construcción será necesario que el gasto público y las exportaciones crezcan, de manera conjunta, un 6,25% adicional. Dicho de otro modo, la crisis en el sector de la construcción se amortiguaría (en términos de creación de valor añadido) si en lugar de crecer al 5,0% y al 4,8%, respectivamente, el gasto de las AAPP y las exportaciones creciesen al 8,13% y al 7,9% respectivamente. Las últimas cifras disponibles de Contabilidad Nacional arrojan unas tasas de variación anuales en el tercer trimestre de 2007 del 5,8% para el gasto en consumo de las AAPP y del 8,0% en el caso de las exportaciones, suficientes para asegurar un aterrizaje suave pero no para compensar totalmente la ralentización del

<sup>7</sup> A la espera de la publicación del OCDE Economic Outlook No. 82, diciembre 2007.

crecimiento. Prueba de ello es la caída en dos puntos de la tasa de variación interanual del PIB, del 4% hasta el 3,8%. En cualquier caso, el ajuste en el sector de la construcción será tanto menos brusco cuanto mejor se comporte la demanda exterior y más se estimule el gasto público.

### **3. CONCLUSIONES**

La crisis del sector de la construcción afecta esencialmente al subsector vivienda: el número de tasaciones ha disminuido un 19% en el primer semestre de 2007 respecto al año anterior, lo que se traduce en una caída de la FBCF de la construcción de aproximadamente un 9%. Utilizando el modelo input-output, estimamos que este descenso en la FBCF supondrá una caída en la producción de aproximadamente un punto y una pérdida en el empleo de cerca de 180.000 puestos de trabajo equivalentes. Además, en caso de confirmarse la desaceleración del consumo final de los hogares, el crecimiento del PIB se rebajará en medio punto por cada punto de desaceleración del consumo y el empleo se reducirá, respectivamente, en alrededor de 80.000. Por último, el modelo input – output nos permite realizar un ejercicio de prospectiva sobre la coyuntura actual de la economía española. De acuerdo con las últimas cifras disponibles de Contabilidad Nacional Trimestral (INE, 2007), el impacto de la crisis en el sector de la construcción reduciría el crecimiento teórico de la economía española al 2,8% (frente al 3,8% actual). El ajuste en el sector de la construcción será tanto menos brusco cuanto mejor se comporte la demanda exterior y más se estimule el gasto público. En particular, la crisis en el sector de la construcción se amortiguaría completamente si el gasto final de la AAPP y las exportaciones creciesen entorno al 8%.

### **REFERENCIAS**

Comisión Europea (2007) Autumn Economic Forecasts 2007 – 2009; EUROPEAN ECONOMY No. 7. 2007. Office for Official Publications of the EC, Luxembourg.

EUROSTAT (1996). Sistema Europeo de Cuentas. SEC 1995. Luxemburgo.

FMI (2007) Comunicado de Prensa No. 07/252 (S); 12/11/2007.

INE (2007) Contabilidad Nacional Trimestral de España, Base 2000; Madrid.

Ministerio de Economía (2007a) “Informes y documentos: Previsiones macroeconómicas 2006 -2008”, 04/10/2007

Ministerio de Economía (2007b) “Síntesis de indicadores Económicos: evolución reciente”, 28/11/2007

OECD (2007) Economic Outlook No. 81, Mayo 2007.

SEOPAN (2007) “Resultados del sector de la construcción 2006”, Madrid.