

Las expectativas de los compradores de vivienda en la consolidación de la recuperación inmobiliaria

José García Montalvo*

La brusca caída de la producción en el sector de la construcción ha sido uno de los factores más importantes en la versión española de la crisis económica de los últimos dos años¹. El sector de la construcción ha contribuido a la explicación de casi el 25 por 100 de la caída del PIB español desde el primer trimestre de 2009. La recuperación de las compraventas en los meses de febrero y marzo de 2010, con incrementos interanuales del 18,7 por 100 y el 9 por 100 respectivamente, ha llevado al Ministerio de Vivienda (2010) a hablar de “cambio de tendencia” en el sector. En este artículo se analizan los factores determinantes para la consolidación de la recuperación del mercado inmobiliario, con especial referencia a las expectativas futuras de los compradores de vivienda.

Las noticias estadísticas provenientes del sector inmobiliario español empiezan a mostrar algunos síntomas de mejora. Las compraventas de vivienda se animan, las hipotecas aumentan y la caída de los precios oficiales se “desacelera”, aunque no es claro que este último hecho sea positivo. Ciertamente, los cambios interanuales basados en comparaciones con el primer trimestre de 2009, que fue desastroso desde el punto de vista económico, deben interpretarse con mucha cautela. En todo caso para poder hablar de una recuperación sostenida es preciso analizar al menos cinco factores: la evolución del *stock* de viviendas nuevas sin vender; los efectos de la potencial recuperación del crédito frente a la capacidad de pago de los compradores; la influencia de la morosidad bancaria en el proceso de ajuste del sector; el papel de los incentivos para adelantar la compra de vivienda a 2010; y por último,

y más importante, las expectativas de evolución futura de los precios de la vivienda de los potenciales compradores.

1. Los inventarios de viviendas nuevas por vender y la recuperación

El rápido ritmo de iniciación de viviendas hasta 2007 y la gran caída en la demanda ha provocado que la terminación de viviendas en los últimos años haya superado ampliamente a la compraventa de viviendas nuevas. En 2009 se certificó la finalización de 387.075 obras mientras la compraventa de viviendas nuevas solo alcanzó las 240.837 unidades. El gráfico 1 muestra la evolución de la acumulación del *stock* de viviendas nuevas terminadas sin vender, según las estimaciones del Ministerio de Vivienda, y calculada como la diferencia acumulada entre certificados de terminación de obras y compraventa de viviendas nuevas. Sorprende que, dependiendo de la publicación concreta del Ministerio de Vivienda, la estimación del *stock* de viviendas sin vender² cambie significativamente en los primeros años. También es significativa la diferencia entre la estimación del Ministerio y la de otros estudios³ que se basan en la diferencia entre viviendas terminadas y compraventa de viviendas nuevas, y que para finales de 2008 ya daba estimaciones que superaban el millón de viviendas.

Sea cual sea la cifra correcta de inventarios de vivienda nueva sin vender, la oferta de vivienda incluye también un

* Universitat Pompeu Fabra e Ivie.

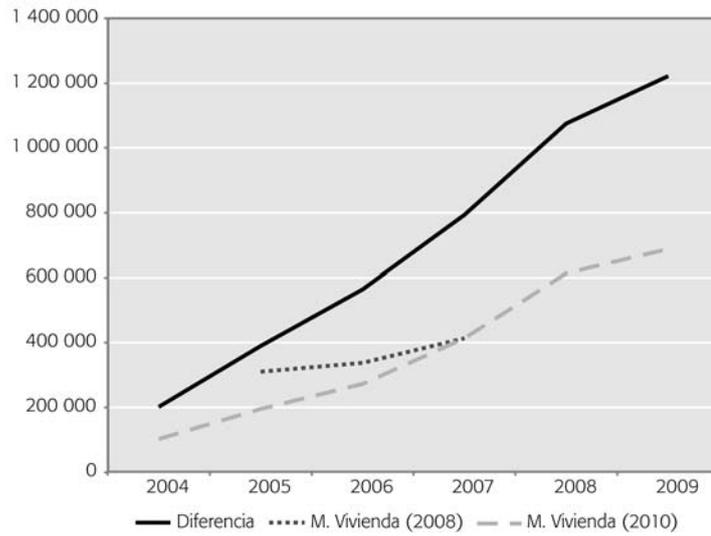
¹ García-Montalvo (2009).

² Modelización por áreas pequeñas de la oferta de vivienda (2008) e Informe sobre el *stock* de viviendas nuevas en 2009 (2010).

³ BBVA, Situación Inmobiliaria.

Gráfico 1

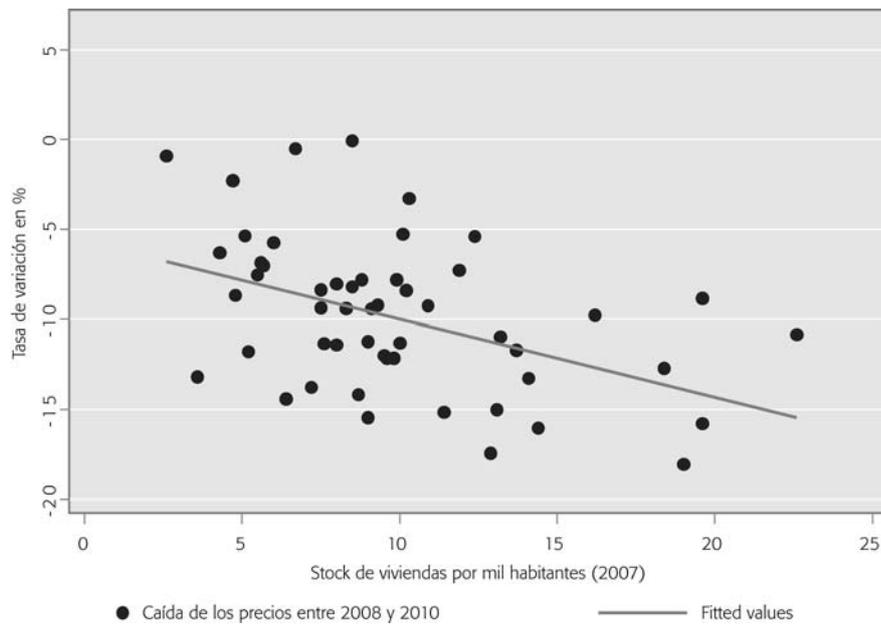
STOCK DE VIVIENDAS NUEVAS POR VENDER



Fuente: Ministerio de la Vivienda y elaboración propia.

Gráfico 2

STOCK DE VIVIENDAS POR VENDER Y CAÍDA DE PRECIOS



Fuente: Ministerio de Vivienda y elaboración propia.

número todavía más incierto de viviendas usadas a la venta. En principio la iniciación de unas 110.000 viviendas en 2009 supone que en dos años las viviendas terminadas serán muy inferiores a las previsible necesidades de

vivienda. Sin embargo, la situación financiera de los compradores, que durante la fase expansiva adquirieron viviendas por motivo inversión, puede multiplicar el número de viviendas en el mercado. La actitud de estos inversores de-

pende fundamentalmente de las expectativas de evolución futura de los precios, que son analizadas en el último apartado de este artículo.

El *stock* de viviendas nuevas sin vender tiene importancia por dos motivos. En primer lugar, indica a los compradores de vivienda la capacidad que tienen para presionar a los vendedores. En segundo lugar, y como consecuencia del primer punto, predice caídas en los precios en los siguientes periodos. El gráfico 2 muestra la relación entre el *stock* de viviendas terminadas sin vender a finales de 2007 y la caída de los precios entre el primer trimestre de 2008 y el primero de 2010 por provincias. Se puede comprobar que existe una clara correlación entre tener un mayor *stock* de viviendas nuevas sin vender al comienzo del periodo y las subsecuentes caídas de precios.

2. Esfuerzo teórico frente a capacidad de pago a largo plazo

Se ha especulado largamente sobre el impacto de la menor disponibilidad de crédito en el derrumbe del sector inmobiliario español. Sin embargo, parece simplemente que los estándares crediticios han vuelto a los criterios de racionalidad de los tiempos anteriores al comienzo de la burbuja inmobiliaria. Esto significa que se acabaron las tasaciones infladas y que se estudia con mucho cuidado la capacidad de pago de los compradores a lo largo de toda la vida de la hipoteca. En estas circunstancias, la recupera-

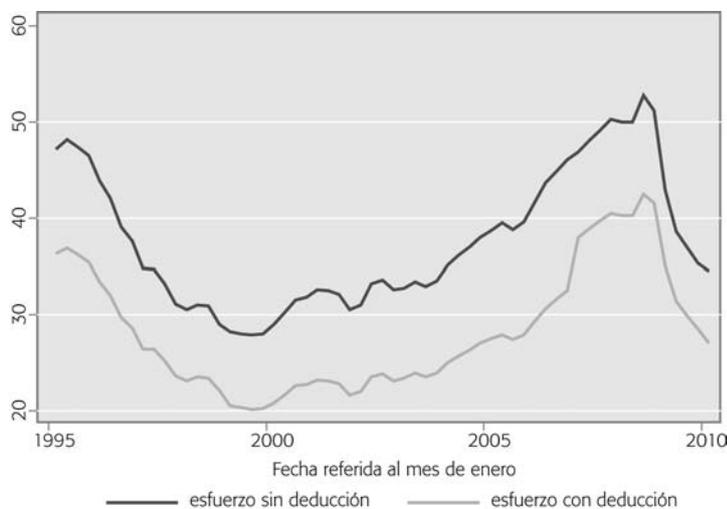
ción del crédito dependerá de la evolución relativa de los precios de la vivienda y las rentas de las familias, pues no se espera que, después de lo sucedido en los últimos años, los bancos vuelvan a rebajar sus estándares o consideren el tipo corriente como un buen indicador del tipo de interés vigente a lo largo de la vida del préstamo hipotecario.

El Ministerio de la Vivienda y algunos analistas consideran que la caída en el esfuerzo teórico necesario para la compra de una vivienda (medido como la proporción de la renta familiar necesaria para pagar una hipoteca media al tipo de interés corriente) indica que es un buen momento para comprar. El gráfico 3 muestra la evolución reciente de este indicador. Tanto el esfuerzo teórico para la compra de una vivienda sin considerar la deducción, como considerándola, ha caído a niveles cercanos al comienzo del *boom* inmobiliario. Sin embargo, gran parte de esta caída se debe a una reducción no sostenible en los tipos de interés. No parece que los bancos estén dispuestos a aceptar como un cliente solvente a un potencial comprador de vivienda cuyo esfuerzo teórico es sólo del 30 por 100 con tipos de Euribor cercanos al 1 por 100.

En una situación de vuelta a los estándares prudentes de concesión de créditos, el indicador de la capacidad de pago de las familias no puede ser el esfuerzo teórico al tipo de interés corriente sino un indicador de largo plazo como el precio de la vivienda dividido por la renta familiar. Este indicador implica una visión muy diferente a la interpretación del esfuerzo teórico. El gráfico 4 muestra la evo-

Gráfico 3

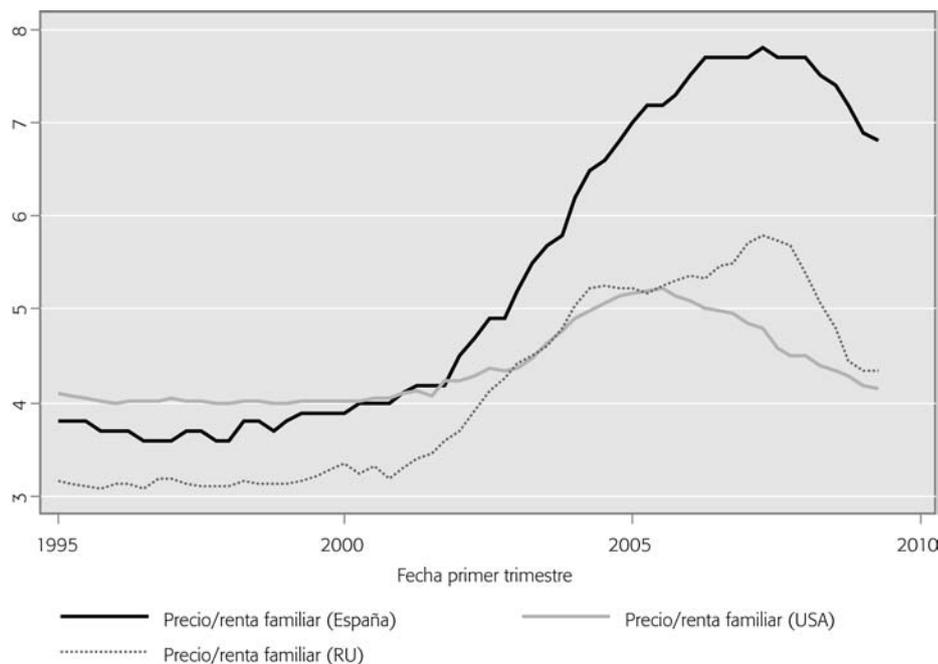
ESFUERZO TEÓRICO PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA VIVIENDA



Fuente: Banco de España.

Gráfico 4

EVOLUCIÓN DE LA RATIO DE PRECIO DE LA VIVIENDA SOBRE RENTA



lución de la ratio precio de la vivienda sobre renta familiar en varios países donde se ha producido también una burbuja inmobiliaria. En el caso de Estados Unidos y el Reino Unido, este indicador aumentó significativamente durante los años de la burbuja inmobiliaria para retornar a su nivel de largo plazo en los últimos dos años. En el caso español la situación es muy diferente. El indicador de precio sobre renta ha caído algo desde el máximo pero todavía está muy alejado de la situación de largo plazo anterior a la burbuja inmobiliaria que marcaba una ratio de cuatro años completos de renta para adquirir una vivienda. Por tanto, y a diferencia de la interpretación obtenida del análisis del esfuerzo teórico, el ajuste todavía estaría muy retrasado según la ratio de precio sobre renta.

3. El papel del sector financiero en la recuperación del sector inmobiliario

Otro aspecto importante para una recuperación sostenida del mercado inmobiliario es la actuación de las entidades crediticias. Es bien conocido su papel fundamental en la formación de la burbuja a partir de la reducción de los estándares para la concesión de créditos y el “maquillaje” de los precios de tasación. La fase recesiva del sector inmobiliario atrapó al sistema crediticio con un enorme riesgo acu-

mulado en el sector inmobiliario. La suma de préstamos a empresas constructoras, actividades inmobiliarias e hipotecas para las familias superó el billón de euros hasta concentrar el 60 por 100 del crédito total de la economía.

En esta situación, parece claro que cualquier recuperación sostenible del sector inmobiliario pasa por la recuperación de los balances bancarios. Desde el comienzo de la crisis financiera se habla de las tácticas de la banca para maquillar la cartera de créditos fallidos o problemáticos. El baile de cifras sobre la morosidad no declarada de los bancos españoles es abundante y oscila entre cálculos de 30.000 millones de euros (Credit Suisse) hasta los 57.000 millones (Moody's).

Para aclarar estas cifras lo mejor es remitirse a los datos del Banco de España. El cuadro 1 presenta la exposición y cobertura de las entidades de depósito españolas a créditos a actividades inmobiliarias y de construcción. Del total de créditos a actividades inmobiliaria y construcción (445.000 millones de euros), habría que detraer 45.000 millones que no son exposición directa al sector de construcción y promoción inmobiliaria, sino inversión en mercados como electricidad, petróleo, aeropuertos, redes de carreteras o ferroviarias. Es particularmente preocupante que en los 325.000 millones de euros de créditos al sector inmobiliario haya una elevada proporción concentrada en inversión en suelo.

Cuadro 1

EXPOSICIÓN Y COBERTURA DE LAS ENTIDADES DE DEPÓSITO ESPAÑOLAS A CRÉDITOS A ACTIVIDADES INMOBILIARIAS Y CONSTRUCCIÓN

	Importe (MM)	% inversión	% de cobertura
Inversión	445		
Dudosa	42,8	9,6	41,4
Subestándar	59	13,3	12,9
Adjudicados	59,7	13,4	21,8
Fallidos	4	0,9	100,0
Exposición potencialmente problemática	165,5	37,2	
% de cobertura incluyendo fondo genérico			35%
% de cobertura incluyendo margen explotación			71%

Fuente: Informe de Estabilidad Financiera del Banco de España (2010).

Los créditos dudosos (alguna cuota impagada en un plazo mayor de 90 días y otros préstamos con dudas significativas sobre su retorno) alcanzan el 9,6 por 100 de la inversión. Los créditos sub-estándar representan un 13,3 por 100 de la inversión. La partida más interesante es la denominada adjudicados. Aquí se incluyen tanto ejecuciones judiciales de deuda como daciones y compras.

Una forma en la que las entidades de crédito pueden diferir al futuro posibles problemas de impago son las refinanciaciones. En principio, el tratamiento contable de la refinanciación es claro: no interrumpe el cómputo de la morosidad. Pero muchas refinanciaciones implican una quita que aumenta la probabilidad de que el cliente acabe pagando la deuda. En estos casos, el volumen de la quita puede no representar adecuadamente la probabilidad de pérdida.

En resumen, el Banco de España considera que el 37,2 por 100 de la inversión en actividades inmobiliarias y de construcción es "problemática". La cobertura de esta inversión problemática alcanza tan solo el 35 por 100, subiendo al 71 por 100 si se considera también el margen de explotación de las entidades de depósito.

El ritmo de ajuste del sector crediticio depende crucialmente de la regulación. En este sentido, los cambios regulatorios afectan a los incentivos de las entidades crediticias para deshacerse más o menos rápidamente del *stock* de viviendas y suelo que poseen a partir de ejecuciones, daciones y compras y, por tanto, la presión que ejercen a la baja sobre los precios. En el último año se han producido varios cambios fundamentales:

- La reinterpretación de la circular 4/2004 con respecto a las provisiones: las "buenas" hipotecas, después de dos años de mora se provisionarán el 30 por 100 como máximo y no el 100 por 100. Esta modificación reduce la propensión de los bancos a intentar vender las viviendas de su *stock* de forma acelerada.
- Elevación del 10 al 20 por 100 del valor de tasación de la provisión por las viviendas aceptadas como pago de deuda después de un año. Es posible que pudiera elevarse la proporción hasta el 30 por 100. Estos cambios van en la dirección de hacer más costoso para las entidades financieras el mantener las viviendas provenientes de daciones en el balance de la entidad.
- La Disposición Final segunda de la Ley de Economía Sostenible supone una modificación de la Ley del Suelo de 2008. Esta disposición permite que el suelo urbanizable delimitado se valore según las reglas de la Ley del Suelo de 1998 hasta 2013 en lugar de aplicar las nuevas reglas a partir de 2010 como prevé la ley del suelo de 2008. De esta forma, se permite el aparcamiento especulativo del suelo urbanizable durante tres años más, sin que, en su valoración, tenga los efectos previstos en la ley del suelo actual. Los balances bancarios ganan tiempo pero el problema de fondo subyace: los terrenos valen menos del valor contable y como no es previsible un nuevo *boom* de la construcción en los próximos años, en algún momento habrá que reflejar esas minusvalías.

Finalmente, otro aspecto sorprendente es la gran resistencia a la baja que muestran los precios de tasación utilizados para calcular los precios oficiales de la vivienda del Ministerio. Mientras los precios de transacción parecen bajar con fuerza, los precios de tasación, que ya estaban sobrevalorados con respecto a los precios de transacción, siguen un ajuste muy leve. Esta dinámica beneficia a los balances bancarios y permite al Ministerio de la Vivienda “tranquilizar” a los compradores de vivienda.

4. El papel de las medidas fiscales

Otro elemento determinante de la velocidad del ajuste en el sector inmobiliario es el anuncio de eliminación de la desgravación a la vivienda a partir de 2011, para bases imponibles superiores a 24.107 euros y el incremento del IVA a mediados de 2010. Estas medidas de incentivo al adelanto de las compras de vivienda pueden tener consecuencias perversas una vez finalice el periodo de aplicación. En Estados Unidos, el Gobierno decidió conceder una desgravación temporal (entre enero y noviembre de 2009) de 8.000 dólares a los compradores de primera vivienda. La consecuencia de esta desgravación, al menos en interpretación de la National Realtors Association (NAR), fue un incremento de la compraventa de viviendas usadas desde abril hasta noviembre de 2009 (particularmente importante en los tres meses anteriores a la finalización del programa). Unos días antes de finalizar el plazo, el Senado norteamericano decidió ampliar el plazo de aplicación de la desgravación hasta abril de 2010. A pesar de esto, en diciembre las compraventas cayeron un 16,2 por 100 y en enero de 2010 un 7,2 por 100. El coste del programa a mediados de febrero de 2010 alcanzaba los 12.600 millones de dólares. La Asociación de Agentes Inmobiliarios (NAR) de Estados Unidos reconoce que esta desgravación ha permitido sostener los precios de la vivienda.

El aumento de las compraventas de viviendas en España entre enero y marzo de 2010 parece indicar también una cierta anticipación de las compras por efecto de los previsibles cambios fiscales. Es bastante más incierto lo que sucederá cuando se llegue a 2011. Si el objetivo implícito de esta medida es, como en el caso de Estados Unidos, sostener artificialmente los precios de la vivienda a partir del dinero de los contribuyentes, y visto lo comentado en el punto dos, la reducción en el ritmo de ajuste entre precio de la vivienda y renta familiar solo retrasará la recuperación del sector. Parece claro que la significativa caída en el precio del suelo hará que las nuevas viviendas tengan un coste más barato y, por tanto, unos precios más asequibles. En este contexto, las viviendas en el mercado tendrán que rebajar sus precios. Cuanto más tarde se pro-

duzca el ajuste, más difícil será la consolidación de la recuperación del sector.

5. El papel de las expectativas de los potenciales compradores

Un elemento clave en la dinámica del ajuste inmobiliario son las expectativas sobre la evolución futura de los precios de la vivienda de los compradores potenciales. Durante muchos meses se ha planteado la hipótesis de que las expectativas de mayores caídas en los precios provocaban una significativa contracción de la demanda de vivienda. Pero, ¿sigue siendo correcta esta hipótesis en marzo de 2010? A pesar de la importancia potencial de este factor en un mercado donde el componente inversión es muy importante en la compra, no existe información regular sobre las expectativas de revalorización, o pérdida de valor, de la vivienda.

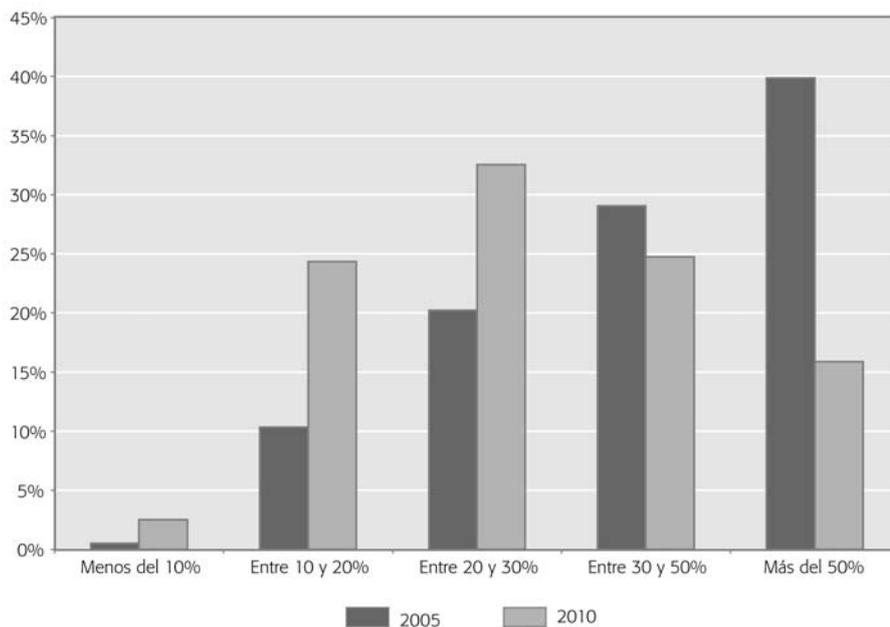
Los datos que se presentan en esta sección se refieren a una encuesta sobre expectativas futuras del precio de la vivienda, realizada en marzo de 2010. Esta encuesta es similar a la presentada por García-Montalvo (2006), que se refería a las expectativas de los compradores de vivienda en el año 2005. Se han muestreado las mismas ciudades que en el estudio original (Madrid, Barcelona, Valencia, Murcia y Coruña). El tamaño muestral de la nueva encuesta es de 1.520 encuestados⁴.

La comparación de los datos de 2005 con los de 2010 puede dar una indicación sintética de la percepción de los potenciales compradores de vivienda sobre el avance del ajuste de los precios en relación al pico de expectativas de revalorización. En 2005, el 94,5 por 100 de los encuestados señalaban que el precio de la vivienda estaba sobrevalorado. Este porcentaje ha caído hasta marzo de 2010, aunque sigue todavía elevado (el 83,7 por 100). Lo que ha cambiado mucho entre las dos fechas es la percepción de la cuantía de la sobrevaloración del precio de la vivienda. El gráfico 5 muestra que la distribución de expectativas se ha desplazado hacia la izquierda, lo que indica una reducción en la media. Mientras en 2005, un 40 por 100 de los encuestados que pensaban que existía sobrevaloración la cifraban en más del 50 por 100, en 2010, solo algo más del 15 por 100 piensa que ese nivel es tan alto. En 2005, la percepción mediana de sobrevaloración se situaba entre el 30 y el 50 por 100, mientras en 2010 ha caído para situarse entre el 10 y el 20 por 100.

⁴ En esta sección se presenta tan solo una breve descripción de sus principales resultados, que serán analizados con detalle en una publicación posterior.

Gráfico 5

PERCEPCIÓN DE LA SOBREVALORACIÓN DE LA VIVIENDA: 2005 *VERSUS* 2010



Fuente: Elaboración propia.

Por tanto la percepción de sobrevaloración de la vivienda, aunque se mantiene, ha disminuido en intensidad, como consecuencia probable de dos años de caídas de los precios oficiales de la vivienda.

La disminución de la percepción de sobrevaloración no implica, sin embargo, una percepción menos arriesgada de la compra de vivienda. En 2005, el 41,7 por 100 de los encuestados pensaban que comprar una vivienda en aquel momento tenía un gran riesgo. Esta proporción ha subido al 47,7 por 100 entre los entrevistados de 2010.

Cuadro 2

COMPRAR UNA VIVIENDA HOY EN DÍA...

	2005	2010
... tiene muy poco riesgo o ninguno	26,40%	18,70%
... tiene algún riesgo	31,80%	33,40%
... tiene un gran riesgo	41,70%	47,70%

Fuente: Elaboración propia.

Un aspecto importante es la apreciación de los encuestados sobre la evolución del precio de la vivienda en 2010. El 51,2 por 100 de los encuestados piensan que los precios caerán en 2010, mientras un 33,1 por 100 piensan que se estabilizarán. Entre los que esperan que los precios sigan bajando, la media de caída del precio en 2010 es del 10,6 por 100. Los encuestados indican, de media, que el mercado inmobiliario tardará siete años y medio en recuperarse plenamente. A pesar de esto, una proporción importante de los encuestados son optimistas en el corto plazo. El 55,5 por 100 de los encuestados pensaba que marzo de 2010 era un buen momento para adquirir vivienda, aunque solo el 6,3 por 100 se esté planteando efectivamente adquirir una vivienda. Como muestra el cuadro 3, los motivos más importantes por los que estos encuestados consideran un buen momento para comprar son los bajos tipos de interés actuales, la finalización de la desgravación a partir de 2011 y la percepción de que los precios de la vivienda no caerán más.

Por el contrario, un 44,5 por 100 de los encuestados consideran que no es un buen momento para comprar una vivienda. En este grupo, los motivos son la dificultad de conseguir un crédito, la falta de ahorro y la inestabilidad laboral.

La potencial evolución futura de los precios a la baja tiene una importancia poco destacada entre los motivos,

Cuadro 3

MOTIVOS DEL BUEN MOMENTO PARA COMPRAR VIVIENDA

	Media
Los bajos tipos de interés	3,69
Aprovechar la desgravación a la vivienda que acaba en 2011	2,94
El precio de la vivienda no caerá más	2,88
Es fácil conseguir crédito/tengo ahorrado suficiente dinero para la entrada	2,38
La escasa rentabilidad de la bolsa	2,11
Es un buen momento para intentar vender mi vivienda y comprar otra	1,87

Fuente: Elaboración propia. Valoración entre 1 y 5.

Cuadro 4

MOTIVOS POR LOS QUE NO ES BUEN MOMENTO PARA COMPRAR VIVIENDA

	Media
Es muy difícil conseguir un crédito/no tengo suficiente ahorrado para la entrada	4,02
No tengo trabajo/tengo un trabajo temporal	3,53
No es un buen momento para intentar vender mi vivienda y comprar otra	3,18
Los tipos de interés hipotecarios están muy altos	3,09
El precio de la vivienda aún caerá más	2,92
La desgravación al alquiler hace menos atractiva la compra	2,24
La bolsa es mejor inversión	1,67

Fuente: Elaboración propia. Valoración entre 1 y 5.

tanto en el grupo de los que piensan que es un buen momento para comprar como del que piensa lo contrario. También es interesante señalar que las personas que piensan que no es buen momento para comprar no tienen en cuenta las mejoras en la fiscalidad del alquiler para

justificar su opinión. Obviamente, la desgravación al alquiler es solo uno de los múltiples factores que hacen atractivo el alquiler. La sustancial caída de los precios de alquiler en el último año también es un factor importante. De hecho, la encuesta muestra que del 10,4 por 100 de los entrevistados que se están planteando acercarse al mercado inmobiliario, un 39,5 por 100 busca alquiler mientras el restante 60,5 por 100 busca comprar.

No obstante, los resultados señalan que las perspectivas a largo plazo de los encuestados sobre el mercado inmobiliario siguen siendo muy optimistas, en línea con la tradicional visión de los españoles respecto a la vivienda. Un 62,1 por 100 de los participantes en la encuesta señalan que en diez años los precios habrán subido respecto a la actualidad. Solo un 18,3 por 100 espera unos precios en 2020 más bajos que los actuales. Ciertamente, la visión de largo plazo en 2005 era mucho más optimista pero persiste, después de lo sucedido en los últimos dos años, una visión optimista de la evolución a largo plazo del sector inmobiliario.

6. Conclusiones

El mercado inmobiliario español empieza a dar los primeros síntomas de estabilización. Las compraventas se recuperan levemente en los primeros meses de 2010, al menos en comparación con el desastroso comienzo del año 2009. La incertidumbre sobre la recuperación del mercado este año tiene su fundamento en la contraposición entre las ventajas de comprar durante 2010 (por la eliminación de la desgravación a la vivienda y la subida del IVA) y las expectativas de que los precios de la vivienda sigan bajando en el futuro. Para analizar el segundo aspecto, en este artículo se presentan los resultados más destacados de una encuesta sobre expectativas de variación de los precios de la vivienda en el futuro. En marzo de 2010, un 83,7 por 100 de los potenciales compradores de vivienda consideran que los precios siguen sobrevalorados, aunque la percepción de la sobrevaloración es inferior a la calculada en 2005. La mediana se sitúa entre el 10 y el 20 por 100. La percepción del riesgo de la inversión inmobiliaria es superior en marzo de 2010 a la observada en 2005. Además, un 51,2 por 100 de los encuestados espera que los precios caigan una media del 10,6 por 100 durante 2010. A pesar de esto, el 55,5 por 100 de los encuestados indican que creen que es un buen momento para comprar vivienda, fundamentalmente por los bajos tipos de interés actuales. Por el contrario, un 44,5 por 100 considera que es un mal momento para plantearse comprar una vivienda. Por tanto, podemos decir que las perspectivas inmobiliarias están muy polarizadas: la mitad de la población piensa que se ha tocado fondo, mientras el resto

considera que todavía no es un buen momento para plantearse la compra de una vivienda.

Bibliografía

FERNÁNDEZ, Ana (2007): *Estudio sobre la estimación del número de viviendas de obra nueva promocionadas*, trabajo realizado para el Ministerio de Vivienda.

GARCÍA-MONTALVO, J. (2006): "Deconstruyendo la burbuja inmobiliaria," *Papeles de Economía Española*, 109, 44-75.

GARCÍA-MONTALVO, J. (2009): "Financiación inmobiliaria, burbuja crediticia y crisis financiera. Lecciones a partir de la recesión de 2008-09", *Papeles de Economía Española*., 122, 66-87.

MINISTERIO DE VIVIENDA (2009): *Estudio sobre el stock de viviendas a diciembre de 2008*.

MINISTERIO DE VIVIENDA (2010): *Informe sobre la situación del sector de la vivienda en España*.

UGARTE, María Dolores (2008): *Modelización por áreas pequeñas de la oferta de vivienda*, trabajo realizado para el Ministerio de Vivienda.