

Herramientas comparadas de medición y gestión del riesgo inmobiliario

Aportación de la tecnología a la valuación en un mundo global y su impacto en las normas internacionales de valuación

Ponencia a presentar en el XXV Congreso UPAV

Miami, noviembre de 2010

Autor: Leandro S. Escobar Torres

Director Gerente de la Asociación Profesional de Sociedades de Valoración (ATASA, España)

Profesor del ICADE (Universidad Pontificia Comillas, España)

Dirección: Calle Recoletos, 3. 5E. 28001 Madrid (España)

Teléfono: +34 676 52 52 80

Email: let@atasa.com

Agosto de 2010

Resumen

Hoy más que nunca, dadas las circunstancias actuales de los mercados financieros e inmobiliarios, el concepto de **riesgo** adquiere una dimensión de excepcional importancia.

El desencadenamiento de la crisis financiera de mayor magnitud e internacionalización en la Historia, con origen en el mercado inmobiliario, pone el foco por primera vez en la imperiosa necesidad de llevar a cabo una correcta **medición y gestión del riesgo inmobiliario**.

Sólo una adecuada conceptualización de los elementos que componen los mercados y productos inmobiliarios permite realizar esta importante labor, que pasa sin duda por una **valuación rigurosa** de los bienes inmuebles que se lleve a cabo de la manera más homogénea posible.

En este sentido, los esfuerzos armonizadores de las últimas décadas en el ámbito de las **normas de valuación** suponen un primer paso de cara a conseguir herramientas de determinación del valor cada vez más desarrolladas, depuradas y certeras.

Igualmente, el perfeccionamiento de las **tecnologías de la información y las telecomunicaciones** permite la acumulación y transmisión cada vez mayor de los conocimientos sobre el mercado y la realización de modelos refinados de explicación y predicción de valores.

Así, el presente trabajo se centra en el **estudio comparado** de los más avanzados sistemas de gestión y medición de los riesgos inmobiliarios, tanto desde el punto de vista conceptual recogido en las **normativas** de distintos países y en los **estándares internacionales**, como desde el punto de vista aplicado, a través de **modelos** de estimación **macro y microeconómicos** de magnitudes y tendencias, pasando por la **valuación de grandes carteras** de bienes.

Palabras clave: crisis financiera, riesgo inmobiliario, valor de mercado, valor sostenible en el tiempo, normas internacionales de valuación, valor en riesgo, modelos de regresión, modelos ARIMA, vectores autorregresivos (VAR), índices de evolución.

Índice

1. El papel de la valuación inmobiliaria en el sistema financiero	3
2. Identificación de riesgos en el esquema de la titulización hipotecaria	6
3. Concepto y formas del riesgo inmobiliario	10
4. Bases de valor en las normas de valuación	13
5. Aportación de la tecnología a la valuación	17
6. Elementos de un modelo de medición del riesgo inmobiliario	18
7. Bibliografía	19

1. El papel de la valuación inmobiliaria en el sistema financiero

Mediado el año 2010, las principales Economías del mundo siguen intentando salir de la mayor **crisis** de los tiempos modernos, que lo es tanto por su magnitud como por su contagio global. Aunque las recesiones son consustanciales a los ciclos económicos, la dimensión y gravedad de la actual, cuyo origen está en un mal funcionamiento del sistema financiero, plantea muchas cuestiones relacionadas con la estabilidad financiera y su preservación¹.

Como es bien sabido, el **origen** de esta crisis económica global se encuentra en el desplome, durante el tercer trimestre de 2007, del valor de los títulos hipotecarios emitidos por bancos estadounidenses y europeos (la llamada crisis *subprime*). En los Estados Unidos, la concesión de préstamos de alto riesgo (*subprime*), cuya base normativa se estableció a principios de la década de 1980 para que parte de la población que tenía calificaciones crediticias bajas pudiera acceder a una vivienda en propiedad², creció rápidamente en los años 90, si bien la crisis de liquidez de 1998 frenó su desarrollo temporalmente. No obstante, la buena situación macroeconómica global y los bajos tipos de interés, especialmente a partir de 2003, hicieron que los inversores de todas las Economías demandaran activos con una

¹ ARENILLAS (2009).

² TEMKIN (2002).

rentabilidad cada vez más alta y un riesgo cada vez más bajo³ (lo que parece ir en contra de la famosa idea del binomio rentabilidad-riesgo).

Intentando responder a esta demanda, los bancos de inversión dieron una vuelta de tuerca al negocio de la titulización hipotecaria, mezclando en los mismos paquetes créditos calificados como *subprime* con otros *prime* a través de una “plétora de instituciones y vehículos opacos”⁴, de forma que ni los emisores ni los inversionistas de esos títulos hipotecarios en todo el mundo llegaban a conocer con exactitud el **riesgo** que estaban asumiendo al operar con esos activos⁵.

Por otra parte, un acceso más fácil al crédito conllevó la posibilidad de que gran parte de la demanda encontrara vía libre al mercado residencial, lo que produjo importantes **incrementos de los precios de los inmuebles** (en especial de las viviendas) durante un largo período de tiempo. Este crecimiento constante hacía que tanto los originadores de hipotecas como las entidades tituladoras se reafirmaran en la idea de que el sistema se sostendría a largo plazo. Además, el aumento de precio provocaba también una necesidad cada vez mayor de apalancamiento en los compradores de vivienda, y también había liquidez para financiarlo; de hecho, el negocio crediticio funcionaba tan bien que muchas entidades decidieron conceder préstamos en una proporción cada vez mayor a personas con un perfil de altísimo riesgo de impago (los conocidos como *ninjas*⁶), garantizando la operación, en ocasiones, con inmuebles de escaso valor.

Poco a poco, los precios de las viviendas llegaron a un nivel demasiado alto para muchas capas de demanda, lo que, unido a una subida de tipos por parte de la Reserva Federal para evitar una fuerte caída del precio del dólar, tuvo dos importantes consecuencias: un importante **repunte de la morosidad** de los créditos hipotecarios, especialmente de los *subprime*, y el comienzo de la **caída de los precios** en varios estratos de vivienda. A principios de 2007, diversas entidades hipotecarias entraron en quiebra, pero la verdadera magnitud del problema no empezó a intuirse de manera global hasta el mes de julio...

³ SICILIA (2007).

⁴ TETT y DAVIES (2007).

⁵ Al respecto, véase, por ejemplo, BLACKBURN (2008).

⁶ En España, la explicación divulgativa que ha alcanzado mayor repercusión del fenómeno *ninja* y su papel en la crisis *subprime* se encuentra en ABADÍA (2009).

Entonces fue cuando se desató el pánico: los títulos hipotecarios, que ahora sí se percibían como inversiones de alto riesgo, se revelaron en muchos casos como bonos basura o **activos tóxicos**. Ya nadie quería comprarlos y por eso su valor se puso en entredicho. Sin embargo, muchas entidades de crédito y fondos de inversión en todo el mundo habían invertido en ellos; de hecho, prácticamente todas las instituciones bancarias del planeta tenían, de una u otra manera (y a veces sin saberlo), ese tipo de activos en sus carteras. Dada la magnitud del “sistema bancario en la sombra”⁷, prácticamente nadie era capaz de comprender, y menos calcular, cuál era el verdadero nivel de riesgo de cada entidad.

Como consecuencia, y sospechando que los demás estaban en una situación al menos tan complicada como la propia, las entidades de crédito comenzaron a desconfiar las unas de las otras y dejaron de prestarse dinero recíprocamente, lo que provocó una fuerte subida de los tipos de interés del mercado interbancario, que constituyen la base de la mayor parte de los cálculos financieros de los préstamos hipotecarios. Así, el flujo de fondos se cortó de repente, tanto entre bancos como de éstos a las familias y empresas, y se produjo la mayor **crisis de crédito** jamás conocida.

La tremenda falta de liquidez aumentó significativamente la **probabilidad de impago** de los préstamos hipotecarios y redujo de manera drástica la demanda en los mercados inmobiliarios, tensionando los precios a la baja. Pero la parte más importante del problema residía en el hecho de que la crisis crediticia no solo afectó a los mercados estadounidenses, sino que, debido a la globalización, las restricciones de crédito se generalizaron en el mundo entero, y los problemas de liquidez llevaron a situaciones extremadamente difíciles que afectaron tanto a los mercados financieros como a la Economía real. Esto, en algunos países, se encuadra además en una situación estructural de alta inestabilidad y fuerte riesgo⁸, lo que ha acentuado enormemente la recesión y hace más difícil la salida de la crisis.

El origen de la crisis deja patente el importantísimo papel que desempeña una correcta **valuación de los bienes inmuebles** en el ámbito financiero. Si el sistema ha fallado, no puede decirse que se deba necesariamente a una maldad intrínseca

⁷ GROSS (2007).

⁸ TORRES LÓPEZ (2009).

del proceso de titulización hipotecaria que tan buenos resultados ha ofrecido en el pasado. La crisis del modelo puede más bien achacarse a un uso incorrecto y abuso de la herramienta, en especial por una deficiente estimación de los distintos tipos de riesgos que desempeñan un papel en esta obra y por la falsa expectativa de que los incrementos de los precios de los inmuebles pueden crecer de manera sostenible por muy lejos que se ubique el horizonte de referencia. Dichos riesgos pueden identificarse, al igual que la importante relación entre los valores de los activos mercados inmobiliarios y en los mercados financieros, analizando el esquema que se presenta en el gráfico 1.

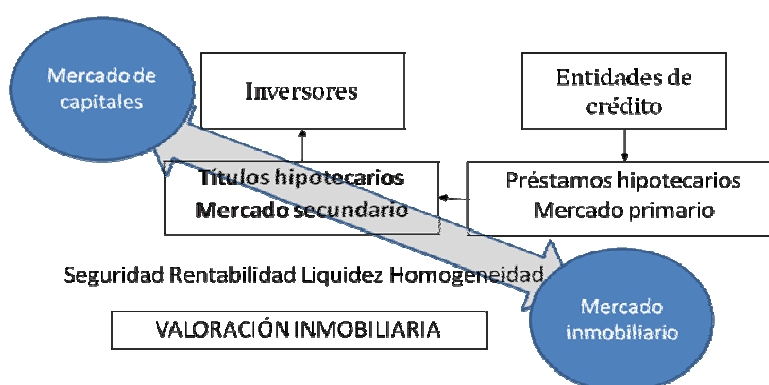


Gráfico 1. Esquema básico de la titulización hipotecaria (elaboración propia)

Los apartados siguientes se dedicarán a la **conceptualización y clasificación de los riesgos financieros** y de los **mercados inmobiliarios**. A continuación, se destacará la importancia de la **valuación inmobiliaria** en la medición y gestión de dichos riesgos, lo que requiere una adecuada regulación valuatoria y su correspondiente aplicación de manera generalizada y homogénea. Finalmente, se presenta una propuesta de **modelo de medición y gestión de riesgos inmobiliarios**.

2. Identificación de riesgos en el esquema de la titulización hipotecaria

En general, por **riesgo** puede entenderse la posibilidad de que se produzca un resultado negativo para un determinado sujeto.

En el **ámbito financiero**, el riesgo se define como la posibilidad de obtener una pérdida en una determinada operación.

Dentro del negocio bancario, los riesgos se clasifican habitualmente en **riesgo de crédito**, **riesgo de mercado** y **riesgo operativo**, que son los riesgos más estudiados por la doctrina y desarrollados normativamente⁹.

El **riesgo de crédito** consiste en el peligro de que el deudor incumpla sus obligaciones contractuales de forma que se le provoquen pérdidas a la entidad de crédito (o, en general, al acreedor). Según las circunstancias en que se produzca el incumplimiento, se distinguen diversas tipologías¹⁰:

- Riesgo de liquidación o entrega.
- Riesgo de contraparte o sustitución.
- Riesgo-país¹¹.
- Riesgo de emisor.

El **riesgo de mercado** se define como el riesgo de obtener pérdidas, en posiciones de balance o fuera de balance, procedentes de movimientos en los precios de mercado¹². En este ámbito, se distinguen¹³ los riesgos de precio, de tipo de interés, los relativos a posiciones en divisas, los de operaciones con opciones y otros riesgos de mercado¹⁴ (a modo de ejemplo, FERIA [2005] menciona el riesgo de correlación, el riesgo de pago anticipado y el riesgo de aseguramiento).

Por último, el **riesgo operativo** se define en Basilea II como el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los **procesos**, el **personal** y los **sistemas** internos o bien a causa de acontecimientos **externos**. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación. El Comité de Basilea identificó como posibles fuentes de pérdidas sustanciales en el ámbito del riesgo operativo¹⁵:

- Fraude interno y/o externo.
- Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo.
- Prácticas con los clientes, productos y negocios.

⁹ Además, pueden mencionarse separadamente otros riesgos, como el de liquidez, el reputacional, el estratégico o el de negocio.

¹⁰ Definiciones recogidas en el Anejo IX, *Análisis y cobertura del riesgo de crédito*, de la Circular 4/2004 del Banco de España.

¹¹ Incluye riesgo soberano, de transferencia y otros riesgos derivados de la actividad financiera internacional.

¹² BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1996), página 1.

¹³ Cfr RUIZ, JIMÉNEZ y TORRES (2000), página 21.

¹⁴ Entre los riesgos de mercado, considero que también podría incluirse el riesgo inmobiliario, como discutiré más adelante.

¹⁵ BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2003).

- Daños a activos materiales.
- Alteraciones en la actividad y fallos en los sistemas.
- Ejecución, entrega y procesamiento.

Adicionalmente, el **riesgo legal** incluye, entre otros, la posibilidad de ser sancionado, multado u obligado a pagar indemnizaciones por daños como resultado de acciones supervisoras o de acuerdos privados entre las partes¹⁶. En este sentido, el riesgo legal está muy relacionado con el riesgo reputacional¹⁷.

El gráfico 2 presenta un **esquema de las tipologías** de riesgos enunciadas.

Crédito	Liquidación	
	Contraparte	
	País	Soberano
		De transferencia Internacionales
Emisor		
Mercado	Precio	
	Tipo de interés	
	Divisas	
	Opciones	
	Otros	Correlación
		Pago anticipado Aseguramiento
Operativo	Fraude interno	
	Fraude externo	
	Relaciones laborales	
	Clientes, productos y negocios	
	Daños a activos	
	Actividad y sistemas	
	Ejecución, entrega y procesamiento	
	Legal	
Otros	Reputacional	
	Estratégico	
	Negocio	
	Liquidez	

Gráfico 2 - Tipologías de riesgos en el ámbito bancario (elaboración propia)

Volviendo al Gráfico 1, y una vez conocidos los distintos tipos de riesgos financieros, puede llevarse a cabo la **identificación de los riesgos más importantes** en el esquema de titulización hipotecaria.

En primer lugar, destaca el **riesgo de crédito** consistente en el peligro de que el deudor hipotecario no lleve a efecto en tiempo y forma los pagos a que le obliga el cumplimiento del contrato de préstamo perfeccionado con la entidad de crédito. Se trata, por tanto, de un riesgo de liquidación o entrega cuya evaluación deberá llevarse a cabo por el servicio de riesgos de la correspondiente entidad de crédito,

¹⁶ BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2004), nota 90, página 128. El texto oficial en español habla de *daños punitivos* en lugar de utilizar la expresión más correcta *indemnizaciones por daños*.

¹⁷ Si bien el término *reputacional* no viene recogido en el DRAE, su uso se ha extendido entre los hispanohablantes (especialmente en el ámbito del riesgo y del marketing) que en este trabajo se utilizará en el sentido de “relativo a la reputación”.

habitualmente a través de un proceso de *credit scoring*¹⁸. No obstante, también existe riesgo de liquidación en el mercado secundario, puesto que la entidad emisora de los títulos podría (e.g. en caso de quiebra) no pagar adecuadamente a los inversores. Adicionalmente, existe un claro riesgo de emisor, ya que, tal y como ocurrió en agosto de 2007, puede darse un cambio adverso en el valor de mercado de los títulos provocado por un cambio en la percepción del mercado respecto de la solvencia del emisor.

Desde el punto de vista del **riesgo de mercado**, además del riesgo de precio a que puedan estar sujetos los títulos en sí mismos por las posibles fluctuaciones de su cotización en el mercado, existe también un evidente riesgo de precio relativo a los inmuebles que garantizan los préstamos titulizados: si dichos bienes no están correctamente valuados, a la hora de ejecutarlos y liquidarlos (en caso necesario, por impago del prestatario hipotecario), la entidad de crédito prestamista podría encontrarse con que no puede recuperar la totalidad de lo prestado (más los gastos originados en el proceso de ejecución), lo que conllevaría una pérdida que podría repercutir tanto en la cotización del título en sí mismo como incluso en la propia capacidad de repago del mismo, dependiendo de las condiciones legales y contractuales en que se base.

Por último, no debe olvidarse que el **riesgo operativo** también está presente en este esquema: tanto en la originación¹⁹ como en el mercado secundario, pueden darse fraudes, errores o acciones negligentes o dolosas que redunden en pérdidas para todos o alguno de los agentes implicados en el sistema. Además del papel que desempeñen los analistas de riesgos de la entidad de crédito y de las instituciones tituladoras, gestoras o aseguradoras, aquí también resulta de extrema importancia la correcta realización del informe de valuación del inmueble, puesto que éste debe quedar identificado de manera única e inequívoca, de forma que la garantía real del préstamo sea también verdadera. Así, “es de nuestra competencia advertir en los informes de tasación de todas aquellas circunstancias o hechos que puedan originar una variación en el valor del bien hipotecado, comprado o vendido, tales como, por

¹⁸ Según SCHREINER (2002), el *credit scoring* se refiere al uso de conocimiento sobre el desempeño y las características de préstamos en el pasado para pronosticar el desempeño de préstamos en el futuro.

¹⁹ Aunque el término *originación* no está en el DRAE, en este trabajo se utiliza dada su implantación práctica en el negocio hipotecario.

ejemplo, la no coincidencia de las superficies del bien visitado con las que aparecen en los títulos de propiedad o, en caso de estar en renta, no haber dispuesto del correspondiente contrato”²⁰.

Se intuye una vez más, de esta manera, la **importancia de la valuación** en la medición y gestión del riesgo inmobiliario.

3. Concepto y formas del riesgo inmobiliario

En línea con lo enunciado en el apartado anterior, el **riesgo inmobiliario** puede definirse como la posibilidad de obtener una pérdida en una determinada posición en inmuebles o garantizada con inmuebles. En este sentido, puede ensayarse con ATASA²¹ una **definición de inmueble o bien inmueble** que sirva para delimitar los objetos del riesgo que se estudia en este trabajo; según dicha definición, los bienes inmuebles son “tierras, edificios, caminos, construcciones y minas, junto con los adornos o artefactos incorporados, así como los derechos a los cuales atribuya la ley esta consideración”²².

Desde un **punto de vista jurídico**²³, los inmuebles lo pueden ser por naturaleza (tierra, minas, escoriales y canteras), por incorporación (edificios, caminos y construcciones; árboles, plantas y frutos y todo lo que esté unido al suelo con vocación de permanencia), por destino (objetos de uso u ornamentación; instrumentos destinados a la explotación; abonos o construcciones flotantes destinadas a permanecer en un punto fijo del agua) o por analogía (derechos).

Desde una **perspectiva económica**²⁴, los bienes inmuebles se caracterizan por su escasez, sus mejoras, su permanencia como inversión, su ubicación, su inmovilidad, su difícil destructibilidad y su heterogeneidad.

Precisamente esas características son las que determinan la difícil categorización del mercado inmobiliario o, mejor dicho, de los distintos **mercados inmobiliarios**. Tal y como indica el Libro Blanco del Sector Inmobiliario (1999), el hecho de que los

²⁰ SERRET y PUERTAS (2007).

²¹ ATASA (2008).

²² En esta misma línea, IVSC (2007) define como bien inmueble “los terrenos y cualquier otro elemento que les haya sido añadido por el ser humano”, incidiendo en su condición de elemento físico y tangible. Los derechos, intereses y beneficios relacionados con el dominio de los inmuebles los incluye dentro del término *propiedad inmobiliaria*, como concepto no físico.

²³ DÍEZ-PICAZO y GULLÓN (1995).

²⁴ GALATY, ALLAWAY y KYLE (2002).

bienes inmuebles permanezcan ligados irreversiblemente no sólo a su ciudad sino a su emplazamiento concreto, conduce a contemplar distintos mercados primarios en el sector inmobiliario (tantos como áreas de demanda localizada existan). Además, la pluralidad de mercados se multiplica al considerar el carácter finalista de los inmuebles: la ciudad demanda inmuebles con usos dispares (e.g. residencial, comercial o industrial), pero cada inmueble tiene una estructura que lo destina, en la mayor parte de los casos, a un uso concreto. Por tanto, el sector inmobiliario se configura matricialmente en los distintos mercados inmobiliarios, según refleja el Gráfico 3.

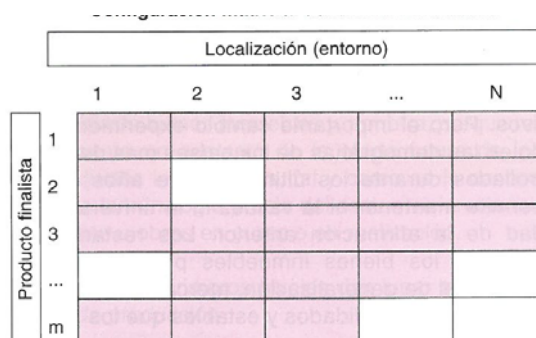


Gráfico 3 - Configuración matricial del sector inmobiliario
(fuente: Libro Blanco del Sector Inmobiliario, 1999)

En países como España, la clasificación más común, con origen catastral, distingue entre inmuebles **rústicos y urbanos**, según la naturaleza del suelo al que corresponden²⁵.

También es muy habitual clasificar los inmuebles **en función de su uso**: residencial, comercial, de oficinas, industrial y otros. En este sentido, el Banco de España²⁶ distingue entre terrenos (y, dentro de ellos, separa las fincas rústicas de los demás terrenos, divididos a su vez según su nivel urbanístico), edificios completos (de uso

²⁵ La Ley del Catastro (RDLeg 1/2004) entiende por suelo de naturaleza urbana el clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano; los terrenos que tengan la consideración de urbanizables sectorizados y el resto del suelo urbanizable a partir del momento de aprobación del instrumento urbanístico que lo desarrolle o asimilado por la legislación autonómica por contar con las facultades urbanísticas inherentes al suelo urbanizable en la legislación estatal. Se exceptúa de la consideración de suelo de naturaleza urbana el que integre los bienes inmuebles de características especiales.

Se considera suelo de naturaleza rústica aquél que no sea de naturaleza urbana conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, ni esté integrado en un bien inmueble de características especiales.

Los bienes inmuebles de características especiales constituyen un conjunto complejo de uso especializado, integrado por suelo, edificios, instalaciones y obras de urbanización y mejora que, por su carácter unitario y por estar ligado de forma definitiva para su funcionamiento, se configura a efectos catastrales como un único bien inmueble. Se consideran tales:

- Los destinados a la producción de energía eléctrica y gas y al refino de petróleo, y las centrales nucleares.
- Las presas, saltos de agua y embalses, incluido su lecho o vaso, excepto las destinadas exclusivamente al riego.
- Las autopistas, carreteras y túneles de peaje.
- Los aeropuertos y puertos comerciales.

²⁶ Estado III.1 del Anejo a la Circular 3/1998 del Banco de España.

residencial de primera residencia, de uso residencial de segunda residencia, de oficinas, de uso comercial, industriales y otros), elementos de edificios (viviendas situadas en edificios o bloques, viviendas unifamiliares, oficinas, locales comerciales y otros), inmuebles ligados a una actividad económica²⁷ y otros bienes inmuebles.

Los mercados inmobiliarios pueden entenderse como sistemas cuyos **elementos** fundamentales son²⁸:

- Elementos objetivos: productos inmobiliarios.
- Elementos subjetivos: oferentes y demandantes.
- Elementos relacionales internos: información y vínculos interpersonales.
- Elementos relacionales externos: administraciones públicas y externalidades.

Ésos son precisamente los elementos mínimos que debe contener un **análisis de mercado** en un informe de valuación²⁹. De esta manera, la determinación del mercado local³⁰ al que pertenece el inmueble resulta de vital importancia para la obtención del valor de mercado del bien y, por ende, para la medición del riesgo de mercado que supone, que en algunos países (como España) se calcula a través de herramientas como el valor hipotecario o valor sostenible en el tiempo.

Recordando lo dicho al final del apartado anterior, se puede destacar la **utilidad del informe de valuación** en la medición y gestión del riesgo inmobiliario de forma que:

- El **riesgo operacional** se reduce gracias a los condicionantes y las advertencias, que deben incorporarse al informe cuando no se hayan podido realizar las comprobaciones pertinentes o no se haya podido disponer de la documentación exigible, o cuando quepa lugar a duda sobre alguno de los datos utilizados en el cálculo de los valores técnicos.

²⁷ En la nomenclatura de algunos países hispanoparlantes, el término *inmuebles ligados a explotación económica* puede equivaler a *propiedades de actividad comercial especializada*.

²⁸ FUNDACIÓN DE ESTUDIOS INMOBILIARIOS (1999). Página 33.

²⁹ Así, por ejemplo, en Derecho español, véase el art. 65 con los arts. 74 y 73.d) de la Orden ECO/805/2003.

³⁰ En la normativa española, se entiende por mercado local el mercado "inmobiliario del entorno urbano o rural homogéneo (barrio, pedanía, localidad, comarca) donde se encuentre el inmueble (edificio, elemento de edificio, finca rústica o terreno), o, cuando su uso o características no permitan disponer de comparables en dicha área, el mercado inmobiliario sectorial (oficinas, centros comerciales, hoteles, explotación agraria del cultivo dominante correspondiente) siempre que resulte representativo para su comparación dentro del territorio nacional". Para el mercado estadounidense, RABIANSKI (2010) también destaca la importancia y adaptabilidad del concepto de mercado local (o su equivalente, la *local economic area*): "el análisis del área económica local es un estudio de los factores de demanda y oferta que pueden afectar al valor del bien objeto de estudio ubicado dentro de los límites del área económica local. Dependiendo de los requisitos del estudio y del juicio del valuador, el área económica local (LEA, por sus iniciales en inglés) podría ser un área metropolitana grande, un área metropolitana mediana o pequeña, una ciudad pequeña, un condado, una parte de un condado o una parte de dos condados adyacentes".

- El **riesgo de mercado** puede medirse y gestionarse mediante herramientas como el valor hipotecario, que supone la aplicación al ámbito del riesgo inmobiliario del enfoque del valor en riesgo.

4. Bases de valor en las normas de valuación

Frente al clásico **valor de mercado**, que es un valor puntual en el tiempo y cuya definición está universalmente admitida³¹, el **valor hipotecario** se constituye como un valor sostenible a largo plazo, de forma que se trata de un “valor del inmueble determinado por un valuador que realice una evaluación prudente de la comercialización futura del inmueble, teniendo en cuenta los aspectos del inmueble sostenibles a largo plazo, las condiciones de mercado normales y locales, el uso actual y los usos alternativos del inmueble. En la determinación del valor hipotecario no se podrán tener en cuenta los elementos especulativos”³². Esta definición aparece tanto en la versión 2007 de las Normas Internacionales de Valuación (IVS) como en la versión 2009 de las Normas Europeas de Valoración (EVS, publicadas por TEGoVA) y ha sido asumida por las instituciones comunitarias europeas en la Directiva de Adecuación de Capital.

Se trata del penúltimo paso en una evolución de más de treinta años que viene pretendiendo, a nivel internacional, la **armonización** conceptual y, en la medida de lo posible, la aplicación homogénea de los principios generalmente aceptados en el ámbito de la valuación inmobiliaria³³. La única **diferencia** dentro de este esfuerzo

³¹ Según IVSC (2007), valor de mercado es “la cuantía estimada por la que un bien podría intercambiarse en la fecha de valoración, entre un comprador dispuesto a comprar y un vendedor dispuesto a vender, en una transacción libre tras una comercialización adecuada, en la que las partes hayan actuado con la información suficiente, de manera prudente y sin coacciones”.

³² En palabras de la FEDERACIÓN HIPOTECARIA EUROPEA (2005), “aunque el Valor Hipotecario es similar al Valor de Mercado en muchos aspectos, existe una serie de claras diferencias; el Valor de Mercado goza de reconocimiento internacional para la estimación del valor de un bien en un determinado momento del tiempo. Describe el precio que se podría obtener por un bien dentro de un marco temporal muy corto. No obstante, este valor podría verse alterado muy rápidamente y quedarse obsoleto.

Por el contrario, la finalidad del Valor Hipotecario consiste en proveer un valor sostenible a largo plazo, que evalúe la adecuación de un bien como garantía de un préstamo hipotecario independientemente de fluctuaciones futuras del mercado y sobre una base más estable. Da una cifra, normalmente por debajo del Valor de Mercado y por ello capaz de absorber fluctuaciones del mercado a corto plazo mientras que, al mismo tiempo, refleja la tendencia subyacente a largo plazo del mercado”.

³³ Como señala el propio IVSC (2007), los rápidos cambios económicos que tuvieron lugar en la década de 1970 conllevaron la exigencia de valuaciones de inmuebles cada vez más profesionalizadas. La veloz globalización de los mercados de inversión incrementó la necesidad de crear estándares internacionalmente aceptados para la elaboración de informes de valor de activos. Se detectó la necesidad de establecer normas internacionales para evitar la confusión de los mercados.

Al final de esa década, el predecesor de lo que ahora se conoce como TEGoVA (El Grupo Europeo de Asociaciones de Valoración) publicó la primera edición de las Normas Europeas de Valoración (EVS), también conocidas como el Libro Azul por el color de su portada.

armonizador consiste en que para TEGoVA el valor hipotecario es una base de valor, mientras que para el IVSC es una técnica de medición y gestión de riesgos³⁴.

En todo caso, no parece que la diferencia mencionada vaya a tener recorrido adicional, puesto que el **borrador de IVS 2011** publicado en junio de este año, que supone un importante cambio respecto de la edición anterior, no recoge mención alguna al concepto de valor hipotecario como tal. De hecho, se da una significativa reducción de contenidos, pues sólo consta de tres partes básicas (además de un glosario): normas generales, normas de aplicación y normas de bienes.

A su vez, las **normas generales** constan de introducción, principios y conceptos generales, enfoque de valuación, bases de valor, alcance del trabajo y elaboración de informes.

Por su parte, las **normas de aplicación** tratan fundamentalmente del ámbito de los estados financieros (valor razonable bajo las NIC/NIIF, depreciación, contabilización de arrendamientos, test de deterioro de activos y activos del sector público) e incluyen una norma sobre valoración para la concesión de préstamos con garantía. En ésta, se establece que el informe debe mencionar de manera especial:

- La **actividad actual** y las **tendencias** en el mercado objeto de estudio.
- **Demanda histórica, presente y prevista** del bien en el mercado local.
- La **demanda potencial y probable** para usos alternativos.
- La **comerciabilidad presente** del bien y la **probabilidad** de que cambie.
- Cualquier **impacto de eventos predecibles** que puedan afectar al valor del bien durante la vida del préstamo.

Se trata, por tanto, de llevar a cabo una **valuación prudente** del bien, aunque sin dar una base de valor distinta al valor de mercado (que, en términos del Libro Azul,

Desde mediados de los ochenta, el predecesor de lo que ahora es el Consejo de las Normas Internacionales de Valuación (IVSC) ha venido publicando las Normas Internacionales de Valuación (IVS), conocidas también como el Libro Blanco – obviamente por la misma razón.

Ambas organizaciones acordaron en 1994 la definición hoy vigente de valor de mercado. Adicionalmente, TEGoVA desarrolló la definición del valor hipotecario con base en la tradición alemana. En 2004, ambas definiciones se incluyeron en la versión final del texto de Basilea II, y después se replicaron en la Directiva de Adecuación de Capital.

³⁴ Esto parece deberse principalmente al peso de Alemania, país de donde procede el concepto de valor hipotecario, en la organización europea, frente a la posición más firme de los países anglosajones (que no comparten, por lo general, la idea de calcular un valor que sea sostenible de cara al futuro) en el Consejo de las Normas Internacionales de Valuación; además, el concepto se ha exportado a países como España, Polonia o Corea, y se está estudiando su implantación en otros algunos otros Estados.

sería el valor hipotecario), pero pudiendo servirse de “hipótesis especiales³⁵”, en cuyo caso también hay que incluir:

- Una **explicación** de la hipótesis especial.
- Un comentario sobre cualquier **diferencia sustancial** entre el valor de mercado y el valor de mercado bajo la hipótesis especial.
- Un comentario en el sentido de que dicho valor podría **no ser realizable** en el futuro salvo que se dé la hipótesis especial.

Aceptando el valor hipotecario como base de valor, la normativa española plantea que, si en aplicación del método de comparación, la entidad tasadora estima que existe una **probabilidad elevada** de que el valor de mercado del bien experimente una **reducción significativa** en términos nominales **antes de transcurrido un año** desde la fecha de la tasación que dure **al menos 3 años**, deberá advertirlo específicamente y ajustar el valor por comparación. La estimación deberá apoyarse en datos sólidos disponibles sobre la situación coyuntural del mercado local, y la advertencia deberá mencionar aquella probabilidad justificando su existencia y los datos en que se apoya la estimación de la entidad.

Se trata, como puede verse en el Gráfico 4, de **estimar una distribución de probabilidad a futuro** del valor de mercado correspondiente, primero a un plazo de un año y, si efectivamente se prevé una caída significativa con probabilidad elevada (donde el nivel de significación y la evaluación de la probabilidad quedan a criterio de la entidad de tasación) a ese plazo, debe ampliarse el horizonte hasta tres años para estimar si la caída durará hasta entonces. En ese caso, deberá ajustarse el valor por comparación, y el valor comparación ajustado será el valor hipotecario. En cualquier otro caso, el valor hipotecario coincidirá con el valor de mercado.

³⁵ Según IVSC (2010), una hipótesis especial es una hipótesis que asume hechos que o bien difieren de los que realmente existen en la fecha de valuación o bien no se corresponden con los que consideraría un agente del mercado típico en una transacción en la fecha de valuación.

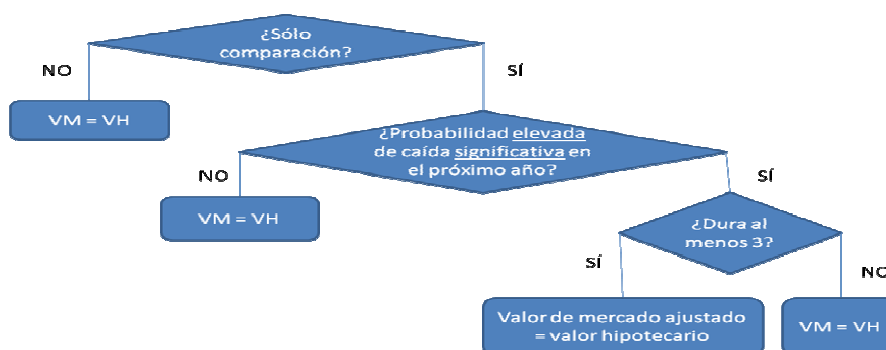


Gráfico 4 – Diagrama de flujo para el ajuste del valor de mercado por comparación y la obtención del valor hipotecario (elaboración propia)

El valor hipotecario así obtenido **nunca podrá resultar** superior al valor de mercado por comparación, sino sólo menor o igual, tal y como ilustra el Gráfico 5.

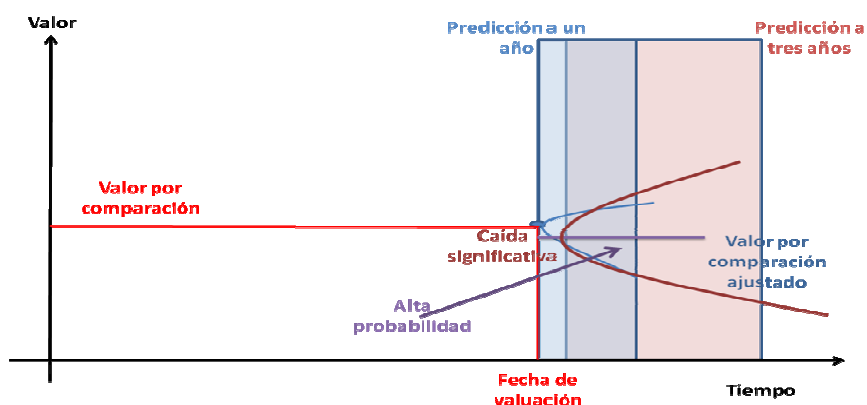


Gráfico 5 – Representación de las predicciones para la determinación del ajuste hipotecario (elaboración propia)

Se trata, como ya se adelantaba en el apartado anterior, de la aplicación al valor de los inmuebles del enfoque de **valor en riesgo**, recomendado por Basilea II para la medición del riesgo de mercado. Para el cálculo de las probabilidades, el Nuevo Acuerdo de Capital permite utilizar alguno de los siguientes métodos:

- Simulación histórica
- Simulación de Montecarlo
- Matriz de varianzas y covarianzas

Cualquiera de ellos requiere una ingente cantidad de **información** de mercado y el establecimiento de un **modelo** razonable de estimación y predicción.

En países como España, el modelo de **sociedades de tasación** reguladas y supervisadas exige contar con los medios humanos, materiales e informativos adecuados para poder realizar el desempeño de la actividad valuatoria.

5. Aportación de la tecnología a la valuación

Desde el punto de vista tecnológico, el modelo de sociedades ha permitido la realización de **importantes inversiones** tanto en equipos de proceso de información (*hardware*) como en el desarrollo específico de aplicaciones para la elaboración de informes de valuación y gestión de las empresas del sector (*software*)³⁶. En los casi 30 años de existencia del sector regulado de empresas de valuación homologadas, se han realizado más de 20 millones de informes completos, de forma que puede decirse que se cuenta prácticamente con información censal (más que muestral) del parque inmobiliario nacional.

Los **potentes servidores** instalados en las sedes centrales de las empresas suponen la **conexión** inmediata, segura y económica con las distintas delegaciones, permitiendo la movilidad de los profesionales. Además, el uso de **PDA's y tablet-PC's** interconectados en tiempo real con los programas modulares conlleva importantes ahorros de tiempo y mejora de procesos internos. Esto, unido a la continua mejora de la **infografía digital** (cámaras fotográficas de alta definición, telémetros láser, etc.), ha elevado enormemente la calidad del producto final: el informe de tasación.

Igualmente, las nuevas generaciones de equipos informáticos y vías de comunicación de alta velocidad coadyuvan en la mejora de calidad de los profesionales, pues permiten la **formación continua**, tanto presencial como a distancia, actualizada y con garantía de control tanto de profesionales de campo como de los profesionales supervisores. Constituyen plataformas capaces de almacenar las "bibliotecas formativas" de las empresas para asegurar la correcta transmisión del *know-how*.

También es de destacar la importante mejora de las **sedes virtuales** del Catastro (vid. Gráfico 6), los ayuntamientos o los colegios de notarios y registradores, que redundan en la calidad de los informes, la agilización de su elaboración y la reducción de errores. En la actualidad, un informe de tipo medio se entrega elaborado por el profesional de campo, revisado por la sociedad de tasación y listo para su uso por el

³⁶ RUBIO (2004).

cliente, si no existen contratiempos, en menos de 48 horas a contar desde la recepción del encargo.

Sin duda, la mejora en la rapidez y fiabilidad de los **sistemas de comunicación** dota también al sistema de enormes ventajas, a través de la utilización de redes privadas virtuales (**VPNs**) con técnicos y clientes, la transmisión de información en **tiempo real**, la **descentralización** de servicios (con el consiguiente ahorro de costes) y la puesta en común de **enormes bases de datos**.

En la actualidad, ATASA cuenta con una **base de datos unificada** de tasaciones realizadas por sus asociados que roza en la actualidad los 10 millones de registros, con información a partir del año 2000, y que sirve de base para la elaboración del índice de evolución de precios de vivienda, publicado trimestralmente por el Ministerio de Vivienda³⁷.

Por su parte, la **mejora del software** técnico y de gestión aumenta la productividad, facilita el proceso de control tanto interno como externo (por parte de los supervisores financieros) y abre la puerta a la creación de nuevos productos y servicios de valuación.

Finalmente, la disponibilidad de un **volumen inmenso de información** junto con potentes **herramientas para su tratamiento** (como gestores de bases de datos de última generación o tecnologías de sistemas de información geográfica, GIS) permite la **racionalización** de la recopilación, la depuración y el análisis de los datos. De esta manera, pueden elaborarse modelos razonablemente fiables de estimación y predicción, tal y como exige la normativa.

6. Elementos de un modelo de medición del riesgo inmobiliario

Dichos modelos pretenden **explicar** la evolución pasada y **predecir** la tendencia futura de los distintos mercados inmobiliarios locales en función de las variables macroeconómicas relevantes al efecto, así como de los atributos constitutivos de los propios bienes, que influyen en su valor y lo concretan.

³⁷ http://www.vivienda.es/es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=9&Itemid=35

Así, se propone un modelo (vid. Gráfico 7) con una **parte macroeconómica** que explique tendencias pasadas y presentes (e.g. a través de modelos econométricos de regresión múltiple) e intente predecir (a través de la aplicación de técnicas univariantes ARIMA o multivariantes VAR) la evolución futura de los valores de los inmuebles; y una **parte microeconómica** que, a través de procesos de homogeneización para cada mercado local (e.g. mediante modelos de homogeneización multicriterio) intente establecer el nivel de valor concreto para el inmueble objeto de estudio dentro de la tendencia general.

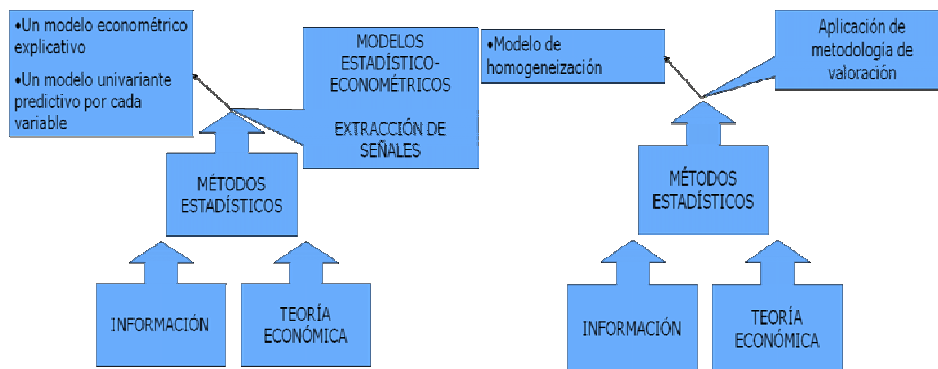


Gráfico 6 – Modelos macro y microeconómico de coyuntura de mercados inmobiliarios

7. Bibliografía

Referencias bibliográficas

- ABADÍA, L. *La crisis ninja y otros misterios de la Economía actual*. Booket, 2009.
- ARENILLAS, C. *El proyecto del IVSC: el reto de desarrollar unas normas globales de valoración*. Jornada Tasación CESINE - Madrid, 2009.
- ATASA (Asociación Profesional de Sociedades de Valoración). *Estándar ATASA de medición de superficies de inmuebles*. ATASA, 2008.
- BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*. Basilea, 1996.
- BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. *International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework*. Basilea, 2004.
- BASLE COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. *Sound practices for the management and supervision of operational risk*. Basilea, 2003.
- BLACKBURN, R. *The subprime crisis*. New Left Review 50, Mar-Apr 2008.
- DÍEZ-PICAZO, L. y A. GULLÓN. *Instituciones de Derecho civil. Volumen I*. Tecnos, 1995.
- FEDERACIÓN HIPOTECARIA EUROPEA. *Propuesta para una nueva aplicación de valoración del IVSC sobre valoración mediante valor hipotecario*. Bruselas, 2005.
- FERIA DOMÍNGUEZ, J.M. *El riesgo de mercado: su medición y control*. Delta Publicaciones, 2005.
- FUNDACIÓN DE ESTUDIOS INMOBILIARIOS. *Libro Blanco del Sector Inmobiliario*. IESE, 1999.
- GALATY, F.W.; W.J. ALLAWAY y R.C. KYLE. *Modern Real Estate Practice*. Dearborn, 2002.
- GROSS, B. *Beware our shadow banking system*. Fortune, 28/11/2007.

- IVSC (International Valuation Standards Committee). *International Valuation Standards*. Chicago, 2007.
- IVSC (International Valuation Standards Council). *Exposure draft: proposed new International Valuation Standards*. IVSC, 2010.
- RABIANSKI, J.S. *Local economic analysis for shopping center appraisals (analiza economică a zonei efectuată în vederea evaluării centrelor comerciale)*. ICOVAL Revista de Evaluare 5(1), 2010.
- RUBIO, J.V. *La formación continuada y especializada en España: tecnología de la información en las sociedades de tasación y sus profesionales*. III Congreso ATASA - Madrid, 2004.
- RUIZ, G., J.I. JIMÉNEZ y J.J. TORRES. *La gestión del riesgo financiero*. Ediciones Pirámide, 2000.
- SCHREINER, M. *Ventajas y desventajas del scoring estadístico para las microfinanzas*. Microfinance Risk Management, 2002.
- SERRET, A. y J.I. PUERTAS. *Nuevos conceptos de valoración en el ámbito del riesgo*. Congreso UPAV – Panamá, 2007.
- SICILIA, J. *El problema no es el subprime*. BBVA, 2007.
- TEMKIN, K et al. *Subprime markets, the role of GSEs and risk-based pricing*. US Department of Housing and Urban Development, 2002.
- TETT, G. y P.J. DAVIES. *Out of the shadows: how banking's secret system broke down*. Financial Times, 17/12/2007.
- TORRES LÓPEZ, J. *Crisis inmobiliaria, crisis crediticia y recesión económica en España*. Papeles de Europa 19 (2009), páginas 82-107.

Referencias normativas

- CIRCULAR 3/1998, de 27 de enero, del Banco de España a sociedades y servicios de tasación homologados, sobre información a rendir al Banco de España.
- CIRCULAR 4/2004 del Banco de España, de 22 de diciembre, a entidades de crédito, sobre normas de información financiera pública y reservada y modelos de estados financieros.
- ORDEN ECO/805/2003, de 27 de marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Catastro.

Referencias de Internet

- <http://www.ataasa.com>
- <http://www.ivsc.org>
- <http://www.rae.es>
- <http://www.tegova.org>
- <http://www.upav.org>
- http://www.vivienda.es/es/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=9&Itemid=35

Certificación

Certifico que el presente trabajo, realizado por mí, es original y su publicación está permitida sin restricciones.



Leandro S. Escobar Torres
Madrid, 30/08/2010