



# INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

2º EDICIÓN

Autora:

Mª Pilar Garcia Almirall

RP  
15



Centre Específic de Recerca Universitat Politècnica de Catalunya

CENTRE DE POLÍTICA DE SÒL I VALORACIONS  
BARCELONA



# INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

2º EDICIÓN

---

Autora:

M<sup>a</sup> Pilar Garcia Almirall

Departament de Construccions Arquitectòniques I

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA

**UPC**

---

© Centre de Política de Sòl y Valoracions  
Departament de Construccions Arquitectòniques I  
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
Càtedra d'Arquitectura Legal Dret Urbanístic i Valoracions  
Av. Diagonal, 649, 4<sup>a</sup> planta, 08028 Barcelona  
E-mail: cpsv.info@upc.edu  
Primera edició: octubre 2007  
ISBN: 978-84-8157-471-5



## INDICE

1.LA VALORACIÓN INMOBILIARIA	7
1.1 Definición. Atribuciones	7
1.2 El objeto de tasación.	9
1.2.1 Suelo	9
1.2.2 Edificación	9
1.2.3 Inmueble	9
1.2.4 Local o unidad de uso independiente	10
1.3 Conceptos generales de valor	11
1.3.1 Valor de uso valor de cambio.	11
1.3.2 Valor de mercado, precio, coste.	12
1.3.3 Otros conceptos de valor	14
2. FUNDAMENTOS DE LA VALORACIÓN	17
2.1 Principios y metodologías de valoración	19
2.1.2 Metodología de mercado.	23
2.1.2 Método de coste.	24
2.1.3 Método residual.	25
2.1.4 Método de capitalización de rendimientos.	26
2.2 Métodos de valoración aplicables en base a la finalidad de la valoración	26
3. LA ESTRUCTURA BÁSICA DE LA VALORACIÓN	33
3.1 El proceso de valoración.	33
3.1.1 Delimitación del alcance de la valoración.	33
3.1.2 Análisis preliminar. Recogida y selección de los datos necesarios.	34
3.1.3 Análisis del valor óptimo del inmueble.	35
3.1.4 Realización de la valoración.	35
3.1.5 Confluencia de valores obtenidos.	35
3.1.6 Informe del valor determinado.	35
3.2 El informe de valoración	35

4. MÉTODO DE MERCADO	41
4.1 El estudio de mercado.	41
4.1.1 Análisis de mercado. Delimitación de la muestra.	41
4.1.2 Recogida de información de campo. Muestreo.	42
4.1.3 Verificación de la información.	45
4.1.4 Estratificación de la muestra. Selección de comparables	45
4.2 Análisis de la información. Determinación del valor.	47
5. MÉTODO DE COSTE	49
5.1 El valor del edificio como componente del inmueble.	49
5.2 Estimación del coste.	50
5.3 Incidencia de la depreciación.	52
5.3.1 Formas de cálculo de la depreciación.	53
6. MÉTODO RESIDUAL	59
6.1 El valor del suelo.	59
6.2 Valor unitario. Valor de repercusión.	60
6.3 Obtención del valor de repercusión.	66
7. MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENDIMIENTOS	69
7.1 Técnicas de capitalización.	70
7.1.1 Capitalización a perpetuidad.	70
7.1.2 Capitalización compuesta	71
7.2 Componentes de la valoración de un inmueble	79
7.2.1 Determinación de las rentas brutas	79
7.2.2 Determinación de los rendimientos netos	80
7.2.3 Determinación del valor en renta.	81
BIBLIOGRAFÍA	89
TEXTOS COMPLEMENTARIOS	91



## 1. LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

### 1.1. Definición. Atribuciones

La valoración inmobiliaria trata de discernir el valor de una determinada propiedad, constituida generalmente por suelo, edificación o inmueble (suelo y edificio), a partir del análisis de los elementos que le son propios y que pueden afectar más directamente a su valor. Requiere un conocimiento preciso de los parámetros constructivos y cualitativos de la edificación, así como de los factores relativos a su ubicación y situación urbanística, entre otros aspectos, que caracterizan la zona en la que se encuentra. La valoración debe entenderse, por tanto, como un proceso de cálculo de un valor económico, establecido de acuerdo a unas metodologías de evaluación y a unas técnicas que tratan de construir un valor objetivo, atendiendo a las características propias del bien y de las amenidades de su entorno.

En este sentido, la incorporación de técnicas estadísticas en los estudios de valoración facilita la selección de los factores más directamente vinculados al valor (correlacionados), así como en el establecimiento de criterios de evaluación ajustados a la realidad del mercado.

La incidencia de los aspectos espaciales que configuran el territorio a nivel económico, social, medioambiental y urbano son decisivos en la formación de rentas urbanas pues quedan internalizados en los valores inmobiliarios. En esta línea, las nuevas tecnologías de sistemas de información geográfica y territorial constituyen una herramienta primordial para el análisis y evaluación de los atributos urbanos, su disposición en el territorio. La utilización integrada de SIG y técnicas estadísticas de análisis de correlación adquieren una gran efectividad en la determinación del nivel de interacción del entorno en los valores inmobiliarios, constituyendo una gran ayuda para evaluar el impacto del contexto espacial sobre los valores urbanos.

Por otra parte, en la configuración del territorio en general intervienen un elevado número de agentes de carácter político, económico y social, que marcan el ritmo de crecimiento de la ciudad y dan lugar a una caracterización específica de unos terrenos frente a otros. En particular, dentro de cada núcleo urbano pueden apreciarse situaciones diferenciales significativas e incluso cuantificables económicamente entre propiedades aparentemente semejantes, diferencias que hacen referencia a las características físicas del inmueble y a la posición que ocupa en el ámbito.

En este marco, la valoración inmobiliaria constituye una nueva disciplina profesional en la que se combinan diferentes técnicas y metodologías de estudio que tratan de establecer el valor real de los diferentes productos inmobiliarios, especialmente de naturaleza urbana.

El **valor real** de un bien es el que lo cuantifica económicamente y de forma objetiva, atendiendo al conjunto de características cualitativas y cuantitativas del mismo



y del entorno en el que se halla situado. En una economía de libre mercado el valor de los bienes viene fijado, como se verá mas adelante, por el equilibrio entre la oferta y la demanda, siendo la exploración del mercado, el procedimiento mas adecuado para cuantificar el valor de un inmueble, por lo que debe estimarse el **valor de mercado** como único **valor real** en términos económicos.

El perfil profesional del valorador, integra el conocimiento de aspectos urbanísticos y demás factores económicos que configuran la ciudad, junto con una proximidad al sector de la edificación y a los costes de ejecución de la construcción. Areas de conocimiento que se integran en la formación del arquitecto, que ha sido reconocido históricamente como el técnico experto valorador.

Tradicionalmente los Arquitectos se han considerado como los auténticos agrimensores<sup>1</sup>, los que han asumido las competencias en materia de valoración<sup>2</sup>, siendo mas adelante, cuando en aplicación de la Ley de 11 de julio de 1866, se autoriza a los Ingenieros Agrónomos para la tasación de fincas rústicas<sup>3</sup>, competencias que se hacen extensivas a los Ingenieros de Montes<sup>4</sup>.

Recientemente, continúan siendo los Arquitectos Superiores<sup>5</sup> los competentes en materia de tasación de edificaciones y de suelo especialmente de suelo urbano o con posibilidades de urbanización; los Ingenieros de Caminos en la evaluación de aprovechamientos hidráulicos o de su especialidad en concurrencia con los Arquitectos Superiores; los Ingenieros Agrónomos y de Montes la valoración de instalaciones y edificaciones vinculadas a industrias agrícolas, agropecuarias y forestales, y terrenos con rendimientos agrícolas, ganaderos y forestales sin expectativas de urbanización (rústico); los Ingenieros Industriales cuando se trata de edificios e instalaciones de uso industrial en su conjunto<sup>6</sup>.

En la actualidad, aun cuando en España no existe una denominación profesional explicita de valorador, como el "appraiser" que si existe en el mundo anglosajón, la practica profesional requiere de arquitectos profesionales preparados en estas

---

1 Tal como se recoge en el " Tratado de Agrimensura y Arquitectura Legal" de Marcial de la Cámara, editado por imprenta y librería Nacional y Extranjera de Hijos de Rodríguez, en Valladolid 1871.

2 Según el Real Decreto de 22 de julio de 1864.

3 Según Real Decreto de 6 de febrero de 1867.

4 Según Orden de 26 de noviembre de 1869.

5 En la actualidad, el Cuerpo Superior de Arquitectos de Hacienda es el competente en materia de valoración de bienes de naturaleza urbana, y el Cuerpo Superior de Ingenieros Agrónomos la valoración de terrenos agrícolas.

6 Clasificación ampliamente justificada atendiendo a la legislación común y a la jurisprudencia por Santiago Fernández Pirla en su libro "Valoraciones Administrativas y de mercado del suelo y las construcciones". Editado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos. Madrid 1983.

disciplinas<sup>7</sup>. Tanto en el contexto administrativo o normado, como el ámbito libre existe una actividad creciente que implica el campo, urbanístico, fiscal, patrimonial, tasación para entidades financieras, entre otros<sup>8</sup>. Hoy también algunas normativas técnicas reconocen como valoradores a los Arquitectos Técnicos.

## 1.2. El objeto de tasación

Los productos inmobiliarios objeto de valoración más destacables por la asiduidad con que suelen tratarse en el campo profesional son los que se definen seguidamente:

### 1.2.1. Suelo

- **Parcela:** entendida como unidad de terreno que dispone de las características físicas de tamaño y proporcionalidad adaptadas al planeamiento urbanístico, puede estar calificada como edificable, si bien no cumple los requisitos propios del solar.
- **Solar:** se trata de una parcela que reúne las condiciones definidas en la actual ley de suelo (ley 8/2007 de 28 de mayo, y en Cataluña DL 1/2005, de 26 de julio) calificada de edificable y urbanizada de acuerdo con las normas establecidas por el planeamiento y que tiene fijadas, además, alineaciones y rasantes. El concepto de urbanizada significa que cuenta con los siguientes servicios mínimos: acceso rodado con calzada pavimentada y encintado de aceras, abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica.

### 1.2.2. Edificación

- **Edificio:** es aquella estructura edificada que abarca desde la base de cimentación hasta la cumbre de la cubierta de una construcción, con sus particulares características constructivas, cualitativas, antigüedad, conservación, etc.

### 1.2.3. Inmuebles

- **Inmueble:** se entiende comúnmente, y así se referirá en este texto, como la unidad de suelo y edificación que constituye una entidad en sí indisociable, pues cada edificio, con sus características propias, se asienta sobre una parcela de terreno,

---

<sup>7</sup> Extensamente descritos en el Real Decreto 2512/1977, de 17 de junio, por el que se aprueban las tarifas de honorarios de Arquitectos (Boe 30 de set 1977). Aun cuanto en lo concerniente a las tarifas profesionales el RDL 5/1996, y la ley 7/1997, determinan el carácter orientativo de los mismos. Mientras que en referencia a las atribuciones quedan recogidas de forma general en **Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de **Ordenación de la Edificación**. (BOE núm. 266, de 6-11-1999).

<sup>8</sup> García Erviti, F. (2001) *Compendio de Arquitectura Legal. Derecho profesional y valoraciones inmobiliarias*. Manuales Universitarios de Arquitectura 6, ed. Celeste. Madrid

que disfruta de un determinado nivel de urbanización y ofrece unas rentas de posición específicas vinculadas a su entorno urbano. Sin embargo, una definición más exhaustiva de este término debería hacer referencia a cualquier elemento que pueda hallarse unido e indisoluble al terreno, como, por ejemplo, un pozo, un árbol, un muro de contención de tierras, etc. En términos jurídicos, hace referencia a todo aquello que no puede trasladarse sin perder su naturaleza inicial.

#### 1.2.4. Local o unidad de uso independiente

Un inmueble puede albergar distintos recintos que disfruten de un uso particular e independiente de los que componen el resto de la edificación. Estos locales se denominarán en función al uso para el que están diseñados y por tanto mejor dotados, es decir, para aquel que reúnen unas condiciones físicas de distribución, tamaño, servicios, situación en el edificio, acceso a la vía pública, etc., que le son favorables. Así, por ejemplo, se identificará como:

- **Vivienda:** Unidad edificada de uso independiente que dispone de acceso a la calle, directo (como las unifamiliares o las viviendas en planta baja) o mediante escalera común al edificio, que reúne los requerimientos mínimos de habitabilidad (iluminación y ventilación de cada pieza, cocina, aseo, servicios y suministros...) imprescindibles para el uso residencial.
- **Local comercial:** Unidad edificada que permite el uso independiente, situada generalmente en planta baja o con un acceso directo a la calle, una configuración física y un nivel de habitabilidad (aseo, servicios y suministros) apto para el desarrollo de actividades comerciales.
- **Oficina:** Se trata de una unidad de uso independiente que cumple los requisitos mínimos para el desarrollo de las actividades que le son propias. Puede tratarse de toda la edificación (edificio de oficinas de una determinada entidad); de un local de oficina situado en un edificio de uso exclusivo de oficinas especialmente diseñado para ello, y que se subdivide en plantas o particiones de éstas; de una oficina situada en un inmueble de uso mixto residencial/oficina; de un local de vivienda que ha quedado obsoleta y que se adapta mejor a los requerimientos de una oficina (no dispone de cocina ni de baño completo); un despacho situado en un hotel de oficinas con todos los servicios comunes (mecanografiado, fotocopias, traducción...) centralizados; otras opciones.
- **Aparcamiento:** Puede referirse a una unidad de uso entendida como plaza de aparcamiento (simple, doble...) o al conjunto del recinto destinado a ello, que dispone de las adecuadas características físicas para la maniobrabilidad y aparcamiento de automóviles, así como de las condiciones de ventilación, accesos y salidas peatonales necesarias para este uso.

Otros ejemplos de producto inmobiliario que pueden ser objeto de valoración, ya sea como local o como inmueble en su conjunto, son los espacios destinados a alojamiento, hoteles, recintos deportivos, industriales, almacenes, hospitales... En cada caso, es importante considerar las características físicas del recinto (calidad constructiva, antigüedad, conservación, nivel de reforma...), las de los espacios comunes del edificio (fachada, vestíbulo, escalera, ascensor, etc.), así como todos los factores del entorno en el que se encuentre emplazado, que interiorizan en cierto modo las rentas de posición implícitas en este espacio, atendiendo al nivel de adecuación del uso a la localización que ocupa.

### 1.3. Conceptos generales de valor

A lo largo de la historia se han producido diferentes interpretaciones teóricas, encaminadas a explicar el proceso de formación de valores de suelo, atendiendo a la utilidad que pueden desempeñar de acuerdo a su capacidad de generar rentas, y los costes necesarios para ello, o bien como un fenómeno que nace a partir de la localización de las tierras y de las economías de agregación de actividades y de urbanización del territorio. Cada una de estas formulaciones teóricas se basa en una concepción distinta de valor, e incluso introducen diferentes técnicas para la estimación del valor de un bien inmobiliario.

#### 1.3.1. Valor de uso, valor de cambio

El valor económico de los bienes inmobiliarios se enfrenta a un paradigma acuñando a lo largo de la historia en torno al concepto de valor, en el que se ven contrapuestos: valor de uso y valor de cambio:

A)**Valor de uso**: se refiere al valor que para una cierta colectividad tiene un inmueble con una determinada localización donde reside. Valor ligado al atractivo o a la utilidad de este bien de acuerdo a su capacidad de satisfacer adecuadamente las necesidades de sus usuarios.

B)**Valor de cambio**: entendido como la cantidad de dinero que es necesaria (con toda probabilidad) para adquirir un determinado producto inmobiliario en un mercado urbano.

En el actual contexto cabe revisar esta confrontación de conceptos, para apreciar que algunas referencias de los economistas clásicos indican que el *valor económico de un bien es esencialmente valor de cambio (de mercado)*, y que *el valor de cambio deviene como consecuencia del valor en uso* (A. Smith). Resulta difícil enjuiciar el valor de un bien de acuerdo a su utilidad, pues *cada persona decide sobre*

*la utilidad o no de un producto* (Jonh Stuart Mill). La clave está en dilucidar una *medida del valor económico* de un bien, y esta puede deducirse directamente del mercado.

El *valor de mercado* es aquel que presenta una cierta proporcionalidad entre productos similares intercambiables, es decir que refleja un funcionamiento normal del mercado, y que además mantiene una cierta consistencia en el valor, que no sufre excesivas alteraciones en cortos períodos de tiempo. En este caso el valor de mercado responde a una retribución media o normal de mercado, donde concurren circunstancias razonables y criterios moderados por parte de comprador y vendedor, lejos de situaciones apremiantes para ambos o un excesivo afán especulativo.

Esta visión idílica del mercado exento de prácticas especulativas o monopolistas, debería expresar el equilibrio entre la oferta y la demanda de producto inmobiliario y, por lo tanto, reflejar las utilidades diferenciales de éste, manifestadas en forma de valores. En este caso, el valor de uso debería de aproximarse al de cambio.

El mercado inmobiliario integra componentes no reproducibles de forma rápida y competitiva, como es el suelo cualificado (con la calidad arquitectónica, dotaciones y servicios) de los núcleos urbanos consolidados, lo que lleva implícito restricciones de oferta debidas a prácticas especulativas en estas áreas. El funcionamiento del mercado adolece de transparencia y competitividad suficientes como para permitir un equilibrio constante entre oferta y demanda, tampoco es posible una actuación rápida y efectiva en la previsión y adopción de medidas que regularicen el comportamiento del mercado, de forma que en ciertos momentos, lejos de reflejar el conjunto de intereses sociales, el mercado tiende a evidenciar unas expectativas de lucro. En este caso debería referirse a valores especulativos que no de mercado, situaciones que tienden a corregirse en el tiempo, en la medida que la demanda se retrae, se crea un excedente de oferta y esta debe estabilizar o incluso reducir sus precios para recuperar el interés de la demanda.

En contraposición, se abren nuevos mercados en busca posiciones alternativas en el entorno del núcleo urbano, buscando la polarización de la ciudad, la creación de nuevos polos de atracción, la construcción de equipamientos, servicios y nuevas infraestructuras; se produce de este modo una cierta competencia de estos espacios alternativos con las zonas centrales, desencadenando una reorientación del mercado<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Se está produciendo un crecimiento en la extensión del mercado de suelo urbano, que ha propiciado que algunas de nuestras grandes ciudades experimentan hoy un mayor crecimiento de sus valores en las coronas externas que en su área central, lo que si bien ha frenado el crecimiento de los valores en los núcleos centrales, por otra parte ha significado la urbanización y ocupación de suelos de carácter natural. Este es un punto clave de reflexión en la sociedad actual, que afronta con preocupación el creciente impacto de la actuación urbana sobre su entorno ambiental. Se está produciendo una importante movilización social que reclama que una planificación del crecimiento de las ciudades ajustada a ofrecer una multiplicidad de servicios y recursos al ciudadano, sin que ello genere problemas en el territorio que la rodea o vaya en detrimento de las condiciones de vida de sus habitantes.

En esta línea, el profundo debate científico sobre el entorno medioambiental, se ha centrado en atajar el desarrollo incontrolado y evaluar los recursos ambientales. Algunos actos clave como la conferencia de World Commission on Environment and Development en 1987 o la Conferencia de las Naciones Unidas

Con todo ello, en una economía de mercado el valor de los bienes lo determina el equilibrio entre la oferta y la demanda<sup>10</sup>; éste es el único procedimiento capaz de cuantificar el valor de un inmueble. Por lo que el valor inmobiliario debe referirse al valor de cambio o de mercado, como único valor real económicamente hablando<sup>11</sup>.

### 1.3.2. Valor de mercado, precio, coste

Se han introducido aquí algunos términos que aparecen frecuentemente en la valoración inmobiliaria, y que a menudo son utilizados como sinónimos cuando en realidad presentan un significado muy diferente; éstos son: precio, coste, valor de mercado.

- **Precio** de un producto inmobiliario: se refiere a la cantidad de dinero que retribuye una transacción concreta, por lo que depende del pacto entre comprador y vendedor.
- **Coste**: se identifica con los gastos en dinero efectuados para la ejecución material del edificio; en general incluye materiales y salarios. Si bien suele considerarse el coste de construcción de contrata, que, además de materiales y salarios, incorpora el beneficio del industrial constructor. Excluye, sin embargo, toda cuantía económica destinada a retribuir una determinada localización, es decir, el suelo sobre el que se levanta la estructura edificada.
- **Valor de mercado**: se refiere al precio más probable por el cual un inmueble se venderá, en un mercado caracterizado por un funcionamiento económicamente racional entre oferta y demanda. En su cuantía, generalmente incorpora, además del coste de ejecución material, los gastos y beneficios del promotor, el valor correspondiente a la localización ligado a la posición que ocupa en la estructura urbana. Sin embargo, excepcionalmente, puede darse el caso de que por tratarse de una promoción inadecuada a los requerimientos de la demanda, el coste de ejecución de un determinado producto inmobiliario supere su valor de mercado.

---

sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992, la Primera Conferencia sobre Ciudades Sostenibles, realizada en Aalborg (1994) han servido para dinamizar la preocupación por el impacto medioambiental del crecimiento urbano, hoy se trata de buscar soluciones que se integren los aspectos económicos, ecológicos y urbanos.

<sup>10</sup> Aunque sean bienes escasos o susceptibles de monopolio, especialmente si se trata de situaciones socialmente aceptadas, por lo que la demanda deberá aceptar circunstancias singulares de la oferta.

<sup>11</sup> Las nuevas conceptualizaciones aplicadas a la valoración urbana indican que el valor de mercado es un buen referente de un valor agregado más amplio que implica valores intrínsecos, sociales y naturales que ultrapasan el valor puramente económico. En el nuevo contexto algunos autores señalan que los bienes urbanos pueden alcanzar valores intrínsecos (por sus características monumentales o de singularidad), valores de rango cultural o social reconocidos por la sociedad a menudo no evaluables en términos económicos, y valores de origen natural. En esta línea se están desarrollando nuevas teorías y nuevas técnicas de evaluación

Alguna de la terminología anteriormente definida, en su utilización más frecuente, puede dar lugar a equívocos. Por lo que cabe diferenciar entre:

- **Coste del edificio:** entendido únicamente como el coste de la ejecución material, más gastos y beneficios, imputables exclusivamente a la construcción del edificio.
- **Valor de un inmueble:** referido a la unidad de suelo y edificación, incluyendo el valor diferencial atribuible a la localización.

### 1.3.3. Otros conceptos de valor

- **Valor legal:** entendido como valor máximo legal, es el que se establece para las viviendas de protección oficial, que viene fijado por el módulo legal vigente, al darles la calificación definitiva. Valor que debe considerarse como máximo valor de venta, mientras disfrute de la calificación de Protección Oficial.
- **Valor futuro:** es aquel que interioriza las expectativas futuras de incremento del valor, de acuerdo a circunstancias ajenas al propio inmueble; por ejemplo, las rentas de posición en su entorno inmediato como consecuencia de actuaciones urbanísticas o por el propio crecimiento urbano. Es un valor difícilmente tangible en el presente, pero que suele considerarse como potencial de un mercado futuro.
- **Valor de inversión:** se refiere al valor que para un inversor particular debería tener una propiedad inmobiliaria, de acuerdo con sus requerimientos de beneficio sobre la inversión. Es un valor subjetivo, individual, que no refleja en absoluto las condiciones normales del mercado y, por tanto, el valor real del inmueble.
- **Valor de fondo de comercio:** se trata del valor correspondiente a una propiedad inmobiliaria donde se encuentra establecido un negocio que funciona prósperamente. No se refiere únicamente al inmueble, sino que integra la rentabilidad económica que produce (trabajo, equipamiento, acción empresarial, etc.). Puede entenderse, pues, como un derecho al traspaso referido al negocio.
- **Valor en renta:** se refiere al valor de un bien establecido atendiendo a su capacidad de generar rentas, ajustándose a ciertos criterios de rentabilidad u obtención de beneficios. Su estimación es adecuada en edificaciones en régimen de alquiler, mediante la transformación de la renta neta en capital, metodología de capitalización a la que nos referiremos más adelante.
- **Valor intrínseco:** se concibe como el que responde a la naturaleza material del inmueble; suele asimilarse a la cuantía que representa puramente al valor de coste, entendido como costo industrial de construcción del edificio, y al coste efectivo de adquisición del suelo.

- **Valor de reposición:** o de reproducción de un bien inmueble; se refiere al costo de reproducción material de la entidad física (la edificación) atendiendo a los costes materiales y de mano de obra actuales (o referidos a la fecha de valoración) deducidos por la depreciación física apreciada, como consecuencia de su antigüedad y estado de conservación.
- **Valor de seguro:** se basa en el concepto de reproducción o reemplazamiento material de la propiedad, en caso de pérdida o deterioro debido al azar. El valor de seguro establece la cuantía total a indemnizar al propietario por las partes o la totalidad de su edificio destructibles por alguna eventualidad.
- **Valor de liquidación:** debe considerarse como un precio a la baja, que un propietario se ve obligado a aceptar, cuando se produce una compraventa con escaso tiempo de exposición en mercado de su propiedad, como consecuencia de sus apremiantes necesidades económicas. Un ejemplo claro de ello se produce cuando en un municipio se cierra la única factoría principal, foco industrial del entorno; ello exige la recolocación de los obreros, que en algunos casos deben desplazarse a otros ámbitos industriales, por lo que algunas propiedades se venderán precipitadamente alcanzando este valor de liquidación.
- **Valor fiscal:** se refiere al estimado según criterios legales preestablecidos y a efectos impositivos.
- **Valor catastral:** es el establecido por la aplicación de las normas técnicas de valoración específicas para el cálculo del valor catastral, a efectos del Impuesto de Bienes Inmuebles.
- **Valor urbanístico:** es el que se desprende de la aplicación de los criterios establecidos en la legislación vigente, aplicables a suelo urbano o urbanizable a efectos expropiatorios.
- **Justiprecio:** el que se estima para una propiedad a expropiar en el marco de un proceso expropiatorio, que fija el acuerdo entre las partes implicadas o a decisión de los Jurados de Expropiación Forzosa o de los Tribunales de Justicia.
- **Valor de afección:** el valor que tiene un determinado inmueble para su propietario; resulta una estimación totalmente subjetiva y no asume criterios económicos.





## 2. FUNDAMENTOS DE LA VALORACIÓN

Tal como se ha enunciado en el capítulo primero, la **valoración inmobiliaria** trata de **estimar el valor de un bien inmueble**, entendido como una entidad física constituida en términos generales por suelo<sup>12</sup> y edificación.

El **valor del inmueble** es, en su sentido más amplio, aquel que el **mercado** establece para un determinado tipo de inmueble de **acuerdo a sus características constructivas y cualitativas**<sup>13</sup>, así como a la **posición** que ocupa dentro de un ámbito urbano determinado. En la determinación del valor de un inmueble resulta esencial la consideración de sus características propias y de su idoneidad o adaptación a los actuales requerimientos del mercado, así como los condicionantes su emplazamiento (localización) su adecuación al aprovechamiento óptimo asociado a las características o amenidades del entorno y a su internalización en los valores urbanos.

En este sentido destacan dos criterios básicos que pueden guiar la valoración:

- a) Valoración atendiendo al **uso óptimo del inmueble**. Se basa en la idea que una propiedad tenderá a adaptarse en el tiempo (siempre que sea viable económicamente) al uso óptimo que desarrolla el mercado (en su entorno más inmediato) de acuerdo a su localización, calificación urbanística, .... Esta evaluación consiste en estudiar el valor del inmueble a partir de sus componentes suelo y edificación, considerando el suelo como si estuviese vacante atendiendo al mejor y más intensivo uso posible, y el valor del edificio como el coste de reposición. Este ejercicio permite apreciar el valor del inmueble adaptado a las condiciones idóneas del mercado, ello coincide en la mayor parte de edificaciones nuevas, si bien, dista bastante en el caso de edificaciones de cierta antigüedad.
- b) Valoración de acuerdo al valor **materializado**. Consiste en establecer el valor del inmueble atendiendo a sus características preexistentes, al rendimiento que le confiere el mercado en su situación actual. Ello precisa del análisis de oferta de tipos edificatorios de similares características. Se trata de una valoración conjunta del inmueble (suelo y edificación) en la que quedan implícitos todos aquellos elementos que están afectando al valor de la propiedad de modo positivo o negativo. Este criterio resulta especialmente útil cuando se trata de valorar edificaciones antiguas, en algunos

---

<sup>12</sup>En algunos casos suelo libre de edificación, es decir, considerado como vacante, apto para un determinado tipo de edificación, atendiendo al aprovechamiento, condiciones de uso e intensidad que delimita el planeamiento. Como se verá mas adelante la valoración de suelo vacante, requiere la toma en consideración de las condiciones óptimas de aprovechamiento del suelo, lo que se define como mayor y mejor uso posible de acuerdo a las condiciones del mercado y a la ordenación que se ajuste al planeamiento vigente.

<sup>13</sup>Las cuales son determinantes de los estándares constructivos de las edificaciones, diferenciados para cada producto inmobiliario, de acuerdo al uso previsto, antigüedad de la edificación, su estructura espacial y edificatoria y a la adecuación a los estándares que requiere el mercado.

casos obsoletas frente a los nuevos estándares que marca el mercado, en los que resulta extremadamente difícil evaluar de otra forma los efectos del paso del tiempo (la depreciación física, funcional y económica) sobre el valor del inmueble.

Por otra parte, la **valoración de un inmueble** en un sentido más preciso, está **sujeta a la consideración de los derechos** que en realidad le otorga la propiedad, si bien pueden existir otros derechos sobre la misma, que también puede ser susceptibles de valoración.

Sobre esta base, al afrontar la valoración de un inmueble, es **fundamental delimitar claramente los derechos** a evaluar, con el fin de precisar la naturaleza de la valoración, si se trata de valorar una propiedad como tal, o algún derecho sobre la misma como el de un arrendamiento<sup>14</sup>, u otro tipo de derecho real, tal como la garantía hipotecaria, usufructo<sup>15</sup>, censo<sup>16</sup>, derecho de superficie<sup>17</sup>, de concesión administrativa<sup>18</sup>, entre otros. Todos estos valores, no afectan al valor del inmueble en sí mismo, sino que constituyen una merma de valor sobre el derecho de propiedad del inmueble, debiéndose evaluar como porciones de valor a descontar al valor total del inmueble ( $V_i$ ), de acuerdo a las correspondientes cuantías que suponen sobre el valor.

En suma, la determinación del valor del inmueble es el objeto fundamental de la valoración inmobiliaria y únicamente después de la estimación del valor objetivo atribuible a una propiedad, de acuerdo a sus características constructivas y a su posición urbana es posible la evaluación de otros derechos sobre la propiedad.

---

<sup>14</sup>En el caso de que exista una vinculación contractual de arrendamiento de la propiedad, deberá reconocerse los derechos que esta le confieren al arrendatario, que se evalúan como porción del valor sobre el total del valor del inmueble.

<sup>15</sup>Constituido como derecho real al uso y disfrute de la propiedad mediante título reconocido (escriturada en el registro público de la propiedad) como consecuencia de herencia, u otro tipo de transmisión.

<sup>16</sup>Se trata de un derecho real con origen en la época medieval mediante título reconocido, por el cual se reconoce el derecho, para el censor a percibir una determinada cuantía en pago al rendimiento extraído por el cultivo de las tierras, al censado por la explotación de las mismas.

<sup>17</sup>Derecho real en el que se establece la utilización de una superficie de suelo durante un período determinado.

<sup>18</sup>Derecho real en el que se establece la utilización de una superficie de suelo o de techo edificado de propiedad pública durante un período de tiempo determinado.

## 2.1. Principios y metodologías de valoración

Las diferentes metodologías desarrolladas en la valoración de inmuebles, se basan en dos formas o **técnicas diferenciadas** de estudiar el valor. La primera considera el bien inmueble como una totalidad y evalúa el valor del conjunto de la misma. La segunda consiste en la evaluación de los componentes que intervienen en el valor del inmueble, a los que se ha hecho ya referencia en el apartado anterior, entendidos como valor del suelo y valor del edificio.

La **estimación conjunta** del valor del inmueble, consiste en la evaluación del bien como una totalidad indisociable<sup>19</sup>, atendiendo a sus características propias y al valor, que por su ubicación y adecuación a los estándares que marca el mercado, es capaz de asumir. La determinación del valor del bien, se realiza de acuerdo al valor en oferta de propiedades de similares características, o bien de la estimación de rentas de inmuebles próximos y de características parecidas. La característica más relevante de esta técnica de valoración, es que la estimación del valor que se efectúa, integra el conjunto de factores que inciden en el valor del inmueble, se trata por tanto de un valor elaborado por el propio mercado, ya sea de ventas o de rentas<sup>20</sup>. Ello constituye la base de la metodología de mercado, así como de la metodología de capitalización de rendimientos.

La **estimación aditiva** establece como hipótesis de partida que el valor de una determinada propiedad, puede establecerse como **suma de los componentes** que intervienen en el valor del inmueble (Vi), es decir, el valor del suelo (Vs) y el de la estructura edificada (Ve).

$$V_i = V_s + V_e$$

Donde el suelo internaliza en cierto modo los atributos específicos relativos a su posición frente a la estructura urbana. Aquellos atributos urbanos que hacen referencia a las características cualitativas y medioambientales del entorno, la calidad arquitectónica y de

---

<sup>19</sup> El valor del suelo **no es independiente** de la edificación cuando esta se ha consolidado en periodos precedentes y presenta cierto **desfase respecto al uso y aprovechamiento más idóneo** en la actualidad (por ejemplo cuando presenta una sub o sobre utilización del suelo, distinta a la que rigen las actuales normas de planeamiento y edificación). Estos desajustes frente al mercado provienen de **factores externos al mercado** como por ejemplo las modificaciones en el planeamiento (variaciones en las edificabilidades), o devienen como consecuencia de **factores intrínsecos al funcionamiento del mercado** inmobiliario, la evolución impuesta por el mercado sobre los estándares constructivos relega a un mercado subóptimo aquellos productos que se muestran obsoletos para la actual demanda residencial urbana.

<sup>20</sup> Ese valor suele expresarse en forma de unitario. En el caso del mercado de compraventa, como unitario del valor de venta sobre la superficie edificada o útil. En el mercado de arrendamiento como unitario de renta mensual o renta mensual por unidad de superficie edificada o útil, en los usos terciarios también suelen utilizarse otras consideraciones como costes unitarios por superficie los gastos comunes, servicios de conserjería ....

urbanización, las dotaciones sociales, culturales, educativas, de ocio..., la centralidad y accesibilidad al centro de negocios, la concentración de actividades terciarias....el nivel de servicios infraestructuras, entre otros.

Mientras que la estructura edificada asume un valor que le corresponde en función a sus características físicas, formales y funcionales que la hacen idónea y atractiva para unos determinados usos ajustados a unas características constructivas y cualitativas.

En la medida que estos componentes, valor del suelo (Vs) y valor del edificio (Ve), pueden considerarse independientes, como es el caso de las edificaciones de reciente construcción, la hipótesis es cierta, mientras que no resulta adecuada cuando se trata de evaluar inmuebles antiguos, tal como se ha indicado antes existe una dependencia entre el valor del suelo y la edificación que sustenta, lo que dificulta la estimación individualizada de cada componente. Esta forma de evaluación precisa de la metodología de coste de reposición, que evalúa el valor del edificio (Ve), y de la metodología residual de valoración, aplicable al valor del suelo o de la edificación<sup>21</sup>.

Tradicionalmente en diferentes manuales y normativas de valoración se ha conceptualizado como principios de valoración, aspectos que tienen una relación directa con las diferentes metodologías de valoración<sup>22</sup>, elevando a la categoría de principios lo que en realidad no son más que las bases conceptuales de la valoración, ampliamente desarrolladas en las diferentes metodologías de valoración.

La valoración inmobiliaria está condicionada a la **finalidad** para la cual sea requerida así como el **tipo de bien objeto de tasación** (suelo, edificación o inmueble en su conjunto).

La **finalidad** de la valoración resulta determinante de la **metodología o principios** de valoración aplicables, así como del **proceso de valoración** a seguir dado que existen normativas<sup>23</sup> y legislación<sup>24</sup> al respecto, que explicitan la forma de valoración de inmuebles

---

<sup>21</sup> Metodologías que se desarrollan ampliamente en los apartados 4, 5, 6, y 7 de esta publicación.

<sup>22</sup> Metodología de mercado: Basada en la estimación de un valor de un determinado inmueble a partir de su confrontación con el mercado como forma de consensuar el valor o rendimiento del mismo.  
La metodología de reposición: Fundamentada en el reemplazamiento o sustitución del edificio  
La metodología residual: Basada en la asimilación del valor total del inmueble como suma de factores.  
La metodología de capitalización: Considera las expectativas futuras de renta.

<sup>23</sup>Por ejemplo:

**Valoración de bienes para determinadas entidades financieras** Se rige de acuerdo a:

- ORDEN ECO/805/2003, de 27 de marzo sobre normas de valoración de bienes y determinados derechos para ciertas finalidades financieras. Norma que deroga la Orden de 30 de Noviembre de 1994, que supuso un importante avance técnico y formal, experiencia que hoy se integra en la nueva orden..

**Valoración Catastral**, se rige por

- Ley 39/1988 de 28 de Diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales .

de acuerdo a finalidades fiscales (como la catastral), para entidades financieras (hipotecarias), urbanísticas entre otras. La **especificidad del objeto a valorar**, cuando se trata de suelo o simplemente de la edificación, o del conjunto de inmueble, también será determinante de la metodología a aplicar como veremos seguidamente.

- 
- Real Decreto Legislativo 1020/1993 de 25 de junio", por el que se aprueban las Normas técnicas de valoración y cuadro marco de valores de suelo y de las construcciones para determinar el valor catastral de los bienes de naturaleza urbana" (BOE Num.174 de 22 de Julio de 1993).
  - Ley 53/1997 de 27 de noviembre, que viene a modificar parcialmente la Ley 39/1988 de 28 de Diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales y establece una reducción de la base imponible del Impuesto sobre bienes Inmuebles.
  - Orden de 14 de octubre de 1998 sobre la aprobación del Módulo M y del coeficiente RM, y sobre la modificación de Ponencias de Valores.
  - Orden de 5 de Julio de 2000 por la que se determinan los módulos de valoración, a efectos de lo establecido en el apartado tercero del artículo 71 de la Ley 39/1988, de 28 de Diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales.
  - Orden de 18 de diciembre de 2000 por la que se aprueba el modulo de valor M para la determinación de los valores de suelo y construcción de los bienes inmuebles de naturaleza urbana en las valoraciones catastrales.
  - Orden HAC/234/2002, de 5 de febrero, de modificación de la Orden de 5 de julio de 2000, por la que se determinan los módulos de valoración a efectos de los establecidos en el apartado tercero del artículo 71 de la Ley 39/1988, de 28 de diciembre, Reguladora de las Haciendas Locales
  - Orden HAC/3521/2003, de 12 de diciembre, por la que se fija el coeficiente de **referencia al mercado (rm) para los bienes inmuebles de características Especiales**.(B.O.E. de 18 de diciembre de 2003)
  - Orden EHA/1213/2005, de 26 de abril, por la que se aprueba el módulo de Valor m para la determinación de los valores de suelo y construcción de Los bienes inmuebles de naturaleza urbana en las **Valoraciones catastrales**. (B.O.E. de 5 de mayo de 2005)
  - Real decreto 417/2006, de 7 de abril, por el que se desarrolla el texto Refundido de la ley del catastro inmobiliario, aprobado por el real Decreto legislativo 1/2004, de 5 de marzo (B.O.E. de 24 de abril de 2006)

<sup>24</sup>Por citar algunas:

**Valoraciones urbanísticas**

- Ley 16 de diciembre de 1954 de Expropiación forzosa
- Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen de suelo y valoraciones.
- Arrendamientos "Ley 29/1994 de 24 de noviembre, de Arrendamientos urbanos"(BOE NUM.282 de 25 de Noviembre de 1994)
- Ley 49/ 2003, de 26 de Noviembre, de arrendamientos rústicos.
- Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y actos Jurídicos Documentados (Texto refundido Real Decreto Legislativo 1/1993).
- Llei d'Urbanisme de Catalunya(Text refós DL 1/2005,de 26 de juliol)*
- Reglament de la llei d'Urbanisme de Catalunya (Decret 305/2006, de 18 de juliol)*
- Ley8/2007 de Suelo, de 28 de mayo(BOE 29-5-2007)*
- Decret Legislatiu 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en materia d'urbanisme (que modifica la ley de urbanismo de Cataluña.*

En este sentido, el **valor del suelo**<sup>25</sup> está condicionado a lo que sobre él pueda edificarse de acuerdo a la calificación urbanística y a la delimitación de usos e intensidades edificatorias, así como a la capacidad de cada promotor<sup>26</sup>, en desarrollar el máximo de rendimiento sobre el suelo, en el momento de su construcción. En la valoración del suelo vacante es fundamental la consideración del **uso óptimo** del suelo.

En la medida que un **inmueble** es susceptible de ser transformado o permanecer invariable en el tiempo, cabrá plantearse al estimar su valor su **adecuación o no al uso óptimo**, relativo al aprovechamiento (entendido como uso e intensidad edificatoria) y a los propios condicionantes del mercado que delimitan los productos inmobiliarios óptimos en cada momento, adecuados a los diferentes entornos urbanos.

El crecimiento urbano, los **cambios** en el planeamiento y en los requerimientos del mercado, son factores así mismo determinantes del **valor de un inmueble**, que en sus sucesivas transformaciones, condicionan en cada momento el valor del mismo, el cual es **variable con el paso del tiempo**. Al estimar el valor del inmueble, cabe indicar que éste está sujeto a la **temporalidad** pues interioriza, a menudo, los cambios en las actitudes sociales, en las tendencias a requerir determinados productos inmobiliarios, los cuales resultan apreciados frente a otros, poco solicitados así como los cambios coyunturales del mercado.

Los factores sociales económicos y políticos marcan la pauta en la dinámica del mercado inmobiliario, los valores de mercado de las propiedades pueden sufrir cambios significativos como consecuencia del cierre de una fábrica<sup>27</sup>, ciertas medidas fiscales<sup>28</sup>, o la irrupción en mercado de una amplia cantidad de oferta de nuevas construcciones.

El mercado se rige por la ley de la oferta y la demanda, existe una relación directa aunque no totalmente proporcional, entre el incremento de oferta y la reducción en el precio, así como la restricción en la oferta con un aumento en el precio. En este sentido la cantidad de producto o la escasez es un factor significativo de valor.

---

<sup>25</sup>El cual integra los aspectos directamente relacionados con su posición. El valor del suelo no depende de los costes de urbanización sino de su emplazamiento. Se trata por tanto de un valor con un alto contenido monopólico debido a la dificultad de reproducir determinadas ubicaciones en la ciudad.

<sup>26</sup>Conociendo las posibilidades del mercado, y la rentabilidad previsible en las ventas de los distintos productos que puede contener el edificio, el promotor busca la forma de optimizar su actuación, combinando los elementos a desarrollar en su promoción.

<sup>27</sup>Así por ejemplo el cierre del astillero Astano en el Concello de Fene próximo al Ferrol en La Coruña, originó en 1988 un desplazamiento de la población en busca de trabajo hacia otros municipios, una paralización del sector de nueva construcción, una acumulación de oferta de viviendas de segunda mano y una caída significativa en sus valores.

<sup>28</sup>Cabe indicar un cierto paralelismo entre la pérdida de interés en el mercado de viviendas de zonas turísticas con la erradicación de la desgravación fiscal de la segunda residencia.

El valorador debe ser capaz de anticipar en su estimación las expectativas de futuro, los cambios previsibles a corto plazo del mercado, que pueden afectar a los valores de la propiedad objeto de valoración, por lo que su estimación tiene siempre una corta validez.

Este concepto de **valor de anticipación**<sup>29</sup>, se recoge en el valor de mercado, pues el mercado inmobiliario no se basa en el valor inicial, histórico o el coste de su creación, sino que el valor está basado en la evaluación de los aspectos positivos que supone disponer de una determinada propiedad, es decir, de los futuros beneficios que puede generar su adquisición (rentabilidad futura).

En la **valoración de inmuebles en renta**, la estimación del valor se realiza a partir de las **expectativas futuras** de percepción de **rentas** previsibles, por lo que es necesario anticipar en cierta medida la tendencia futura del mercado de arrendamientos.

Otras formas de estimar **el valor de un inmueble**, tratan de reproducir su valor real o de mercado, a partir de la suma de los componentes ( $V_s+V_e$ ) que intervienen en su producción. En aquellos casos en que se conoce el valor del conjunto del inmueble y el de uno de los componentes, se puede deducir el valor atribuible al componente conocido al valor del inmueble en su conjunto, obteniendo como **valor residual**, el valor del otro factor.

El **valor de una edificación** se establece como el coste de reemplazamiento o **substitución** de la edificación existente o el valor que supondría un activo de características similares, debiéndose de evaluar los costes de construcción actuales y los gastos que supone su edificación, de acuerdo a las características constructivas, antigüedad, y reformas.

### 2.1.1. Metodología de mercado

El **método de mercado**, consiste en la **estimación de un valor** a partir de un **conocimiento general y consensuado del mercado** y del análisis de la oferta de propiedades parecidas al objeto de tasación. Es de aplicación a todo tipo de productos inmobiliarios<sup>30</sup>, inmuebles edificados, solares vacantes, con una única limitación y es que para ello es necesario la existencia de mercado<sup>31</sup>, lo cual dificulta la valoración de determinados productos inmobiliarios con una limitada dinámica de mercado.

---

<sup>29</sup>Según define el libro "The appraisal of real estate" editado por Appraisal Institute, en su capítulo tercero, relativo a los fundamentos de la valoración.

<sup>30</sup>Se incluyen aquí todo tipo de inmuebles nuevos o antiguos en sus diversas tipologías edificatorias, usos característicos, funcionalidades, ubicaciones....

<sup>31</sup> En el sentido más amplio posible, no se trata del conocimiento de una operación puntual en un momento concreto, sino que ha de existir un auténtico mercado con una cierta representatividad en el ámbito, y por tanto debe ser entendido como un análisis sobre un conjunto de ofertas y transacciones relativas al producto inmobiliario en cuestión.



Resulta un método óptimo para estimar el **valor real**, el de mercado de una propiedad, a partir de un **valor elaborado**, extraído directamente del mercado, en el que se hallan implícitos el conjunto de características constructivas, cualitativas y locacionales. El nivel de ajuste de la estimación del valor depende en gran medida del volumen de información de mercado y de la calidad de la información recogida. Si bien, en algunos casos, es necesario recurrir a correcciones, sobre la base de mercado, para adecuarla a las características de producto a valorar.

Esta metodología se basa en el principio de que el **mercado** es el auténtico **patrón de valores inmobiliarios**, lo cual es evidente en una economía general de mercado. La cantidad de producto en oferta asociado a sus características específicas y al nivel de precios que el mercado está dispuesto a pagar, determina el valor de ese producto.

La concurrencia en mercado entre nuevas y viejas construcciones constituye una característica general de las ciudades consolidadas, donde el submercado de nueva planta presenta unas características cualitativas óptimas en unas ubicaciones concretas, mientras que el mercado secundario presenta una mayor diversidad en cuanto a las características cualitativas, ubicaciones, antigüedad de las edificaciones, conservación y reformas...

No obstante, las principales limitaciones en la aplicación de esta metodología, se encuentran cuando se trata de valorar productos con un escaso mercado o en ámbitos con poca dinámica de mercado. En estos casos, se debe recurrir a buscar información en zonas homólogas o a otras metodologías alternativas, capaces de reproducir el valor de mercado del inmueble a partir de la suma de sus componentes (metodología aditiva), estableciendo analogías a partir de la comparación de los resultados.

### 2.1.2. Método de coste

El **método de coste** consiste en determinar el **coste actual de reemplazar la estructura edificada**, atendiendo a las características constructivas propias, y afectando a ese valor, por la cuantía en que se ha visto reducido como consecuencia de la antigüedad de la edificación, estado de conservación, reformas, etc.

El coste actual de una edificación de **idéntica utilidad y funcionalidad** que el objeto de tasación, se realiza en general sin grandes dificultades, a partir de los precios unitarios ajustados a determinadas tipologías edificatorias, publicadas en revistas especializadas<sup>32</sup>. Sin embargo delimitar con precisión los efectos económicos que se producen con el paso del tiempo, sobre el valor del edificio, es decir la depreciación<sup>33</sup>, resulta algo más complicado.

---

<sup>32</sup>Construc, EME-DOS, El Boletín Económico de la Construcción, entre otras.

Es una metodología muy apropiada **para evaluar exclusivamente el valor del edificio**. Su implicación con la metodología aditiva, permite considerar el valor del inmueble como suma de sus componentes ( $V_i = V_s + V_e$ ). En el caso en que se cuente con una amplia información relativa al valor del suelo y valor de inmuebles similares, se puede permitir extraer pautas de estimación de la depreciación de determinados tipos de edificios.

En este sentido, es un método muy adecuado para la tasación de edificios de reciente construcción, en los que los costes de construcción son fácilmente evaluables, además de ofrecer unas características constructivas óptimas, por tanto sin ningún tipo (o en todo caso muy leve) de depreciación. En general, las nuevas construcciones suelen materializar el mejor y más intensivo uso posible.

Por el contrario, cuando se trata de valorar edificios viejos, en los que exista una acusada depreciación,<sup>34</sup> cabe plantear ciertas dudas en su aplicación, ya que en estos casos, se ve afectado el valor del inmueble en su conjunto por lo que entraña una seria dificultad la aplicación de esta metodología aditiva, por la subjetividad que supone evaluar cada componente de forma individualizada, sin unos criterios sobre como se ve afectado el valor del inmueble.

En algunos casos, cuando se dispone de una amplia base de información de referencia que permita hipotizar la depreciación de determinados productos en función al mercado, es correcta la aplicación de esta metodología.

### **2.1.3. Método residual.**

Consiste en obtener el valor de uno de los componentes (generalmente el valor del suelo<sup>35</sup>, o del edificio), a partir del valor del inmueble, cuando éste es conocido. Se deduce al valor del conjunto, los costes relativos a la edificación (considerando los gastos y beneficios de construcción y promoción), obteniendo residualmente (como valor del residuo) el valor del terreno. Se encuentra muy ligado al método de coste de reposición y de mercado. El primero permite evaluar los costes de ejecución material más gastos y

---

<sup>33</sup>Entendida como pérdida de atractivo económico como consecuencia de la antigüedad i falta de adecuación a los estándares actuales que ofrece el edificio antiguo, con relación a las características que desarrolla el mercado en las nuevas promociones.

<sup>34</sup>Originada por el envejecimiento físico de los materiales constructivos, es decir, depreciación física. La ocasionada por la inadecuada funcionalidad de la edificación, la rigidez en la disposición de las estancias, la proporcionalidad de las mismas o la inadecuada disposición de las piezas, es decir la depreciación funcional. La que se produce por causas de tipo económico, como consecuencia de la transformación del entorno donde se encuentra emplazado el inmueble (degradación), es decir la depreciación económica.

<sup>35</sup> En algunos casos se utiliza para estimar el valor de la edificación cuando se tiene certeza del valor del inmueble y el valor del suelo.

beneficios relativos a la edificación, el segundo establece el valor del inmueble en función del análisis del mercado de propiedades similares.

Esta metodología resulta especialmente útil, para determinar el valor del suelo en ciudades muy consolidadas, donde no existe un mercado claro de solares vacantes y por tanto una dificultad importante cuando se pretende evaluar el suelo. No obstante, resulta impreciso cuando se utiliza en edificaciones antiguas pues arrastra los inconvenientes (antes citados) inherentes al método de coste.

#### 2.1.4. Método de capitalización de rendimientos.

Es una metodología adecuada para la valoración de inmuebles en explotación económica. Permite estimar el **valor presente** de un inmueble **en función de los beneficios futuros** que producirá de su explotación.

$$\text{Valor} = \frac{\text{Rendimientos}}{\text{ratio de capitalización}}$$

Es especialmente indicado para evaluar aquellos inmuebles destinados a generar rentas, es decir explotados en régimen de alquiler.

Se fundamenta en diferentes técnicas de capitalización:

- La capitalización a perpetuidad.
- La capitalización por anualidades o compuesta, en función de la vida económica esperada del inmueble, las rentas futuras, y el valor de reversión del inmueble.

Su aplicación plantea ciertas incertidumbres que a menudo no son fáciles de resolver, como la determinación de los rendimientos netos (a partir de la deducción de gastos, impagados, vacantes...), el tipo de capitalización (variable en función al uso, localización, o coyuntura del mercado inmobiliario) la estimación de las rentas futuras y el valor de reversión del inmueble una vez consumida la vida económicamente rentable del edificio etc.

Sin embargo, con el análisis del expediente económico del inmueble, y a partir del estudio y confrontación de los valores resultantes de edificios similares con la aplicación de otras metodologías (especialmente la de mercado) se pueden establecer criterios válidos para la determinación de los factores citados anteriormente, con un grado de precisión aceptable, aun cuando su aplicación resulta a menudo compleja.

## 2.2 Métodos de valoración aplicables según la finalidad de la valoración

Se pueden establecer ciertas diferencias entre los distintos tipos de valoración que pueden efectuarse atendiendo a la finalidad, al propio objeto de tasación y a la metodología de valoración.

La **finalidad de la tasación** es esencial en la diferenciación de la metodología a emplear y en la forma (aplicando las respectivas normativas) ha de proceder en la estimación de un valor.

El **objeto a valorar**, si se trata de suelo, edificación o el conjunto del inmueble, también resulta primordial a la hora de elegir la metodología idónea para su evaluación.

A continuación se resumen las metodologías a utilizar en los principales tipos de valoración de acuerdo con la finalidad y objeto de tasación. Se consideran los diferentes objetos a valorar, suelo, edificación, inmueble en su conjunto, vinculados a las diferentes metodologías de valoración.

La metodología de mercado es aplicable cuando se trata de valorar suelo, edificación<sup>36</sup>, inmueble. La metodología de capitalización es adecuada para calcular el valor del inmueble, así como para la valoración de suelo cuando este se encuentra en explotación económica o en situación similar. La metodología de coste es la aplicable a la valoración de la edificación. Mientras que la metodología residual es la utilizada habitualmente para el cálculo del valor del suelo.

La valoración de **compraventa** de una propiedad se refiere siempre al mercado, si bien en caso de que la finca esté arrendada, se debe estudiar el valor del arrendamiento, los derechos que éste le reconoce sobre la propiedad, mediante la metodología de capitalización. Así mismo, puede tener interés conocer, aunque sólo sea como referencia o por falta de mercado, el valor de la edificación y el valor del suelo, utilizando la metodología de coste y residual.

En las valoraciones **fiscales**, en términos generales el mercado toma un papel de referente al que debe ajustarse el valor con un cierto grado de aproximación, tal como establece la normativa de *valoración de Bienes Inmuebles*, actualmente, la dirección general del Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria del Ministerio de Economía y Hacienda como organismo competente, estima que la relación al mercado (RM) debe ser del orden del 0,5. Sin embargo la metodología de cálculo se basa en el coste de reposición de las edificaciones y la de valoración residual del suelo. Estos criterios son de aplicación para las distintas valoraciones fiscales. El **valor de plusvalía** está coordinado con el valor catastral, mientras que en **transmisiones patrimoniales, patrimonio o renta** el valor aplicable es fundamentalmente proporcional al catastral,

---

<sup>36</sup>Del análisis comparativo de los costes industriales de construcción, evaluados a partir de revistas especializadas como costes unitarios ajustados a distintos tipos de edificaciones, relacionados con el mercado de nueva construcción

buscando una referencia al mercado (en algunos municipios se aplican correcciones del orden de 2,5 veces el valor catastral en la comprobación de valores de las transmisiones). Así mismo, en los casos de fincas arrendadas con alquileres no actualizados, en la comprobación del valor declarado pueden introducirse correcciones en la ponderación del valor catastral cuando el valor de capitalización sea inferior al catastral ponderado.

La normativa de **valoración hipotecaria** establece el cálculo del valor atendiendo a la metodología de mercado (VM), si bien, articula así mismo el cálculo del coste de reposición neto (CRN), atribuido al edificio y al suelo, fijando unos límites de prudencia en la estimación del valor. Así mismo, en las edificaciones en explotación económica la metodología de valoración aplicable es la de capitalización, siempre que el resultado no supere el valor de mercado.

Las **valoraciones urbanísticas**, en caso de expropiación de inmuebles se realizan en primer término, de acuerdo a los criterios de valoración catastral, si bien puede considerarse la aplicación de la metodología de mercado para la estimación del valor de referencia. En este sentido, en los casos que se deban de evaluar derechos de arrendamientos, se debe de recurrir a la metodología de capitalización, con el fin de establecer la cuantía a que ascienden los derechos contractuales del arrendatario.

La **valoración de arrendamientos**, o de inmuebles destinados a la producción de rentas, se desarrolla a partir de la capitalización de los rendimientos futuros del edificio, o de la diferencia de rentas (las actuales que disfruta el arrendatario y las de mercado). En la valoración de inmuebles en renta, el valor de la misma puede referirse a la renta contractual o a la establecida a partir de las rentas en mercado, así mismo, también resulta interesante la estimación del valor de mercado de la finca como valor de referencia.

La **valoración de expedientes de ruina**, consiste en la evaluación del coste actual de la edificación, para lo cual se aplica la metodología del coste de reposición.

Las **valoraciones patrimoniales** de auditorías o herencias tienden a efectuarse atendiendo a los valores de mercado, si bien en este tipo de valoraciones pueden darse casuísticas muy diversas, así por ejemplo, en algunas ocasiones se considera el valor de adquisición y su actualización. En otros casos cuando se trata de fincas en explotación económica o arrendamientos, se recurre a evaluar el inmueble a partir de la metodología de capitalización.

Las **valoraciones de seguros** tratan de evaluar el valor de las edificaciones, es decir de las partes destructibles de la construcción, por lo que se realizan a partir de la metodología de coste de reposición.

La valoración de **inversiones inmobiliarias**, trata de establecer la viabilidad económica de determinadas actuaciones urbanísticas o inmobiliarias encaminadas a la promoción o remodelación de edificaciones. Este tipo de valoraciones presentan una amplia casuística, por lo que dependiendo de cada caso se deben considerarse cada una

de las diferentes metodologías de valoración, de acuerdo a la finalidad y al objeto de la valoración.

En el caso de las **peritaciones** también ofrecen una diversidad de posibilidades ajustadas al producto inmobiliario que se requiere valorar; inmueble, edificación, suelo o algún derecho específico sobre ellos. Cabe pues considerar el tipo de valoración ajustado a la finalidad para la que se solicita, si se trata de la valoración de un inmueble o de algún derecho real, así como del objeto de valoración (suelo, edificación o inmueble), y por tanto se deberá contemplar la utilización de las diferentes metodologías.

La tabla adjunta presenta una síntesis de estas consideraciones, en la primera columna se han indicado los diferentes tipos de valoración (compraventa, fiscales, hipotecarias, urbanísticas, expropiatorias, fincas con arrendamientos, patrimoniales, de seguros, de viabilidad de inversiones, peritaciones, entre otras). En la primera línea se han indicado las principales metodologías de valoración; de mercado, capitalización, coste de reposición y residual. A continuación en la segunda línea se han sintetizado los diferentes objetos a valorar, suelo, edificación y inmueble, haciendo referencia a la metodología de valoración y a su aplicación general. Para cada tipo de valoración se ha indicado cada una de las metodologías aplicables, de acuerdo a las normativas que exigen determinados tipos de valoración y a la utilización generalizada de las distintas metodologías de valoración, recomendándose en algunos casos, la conveniencia de estimar el valor a partir de diferentes metodologías con el fin de comprobar la convergencia de los resultados y garantizar la suficiente validez en la determinación del valor.



**Tabla 1.** Tipos de valoración asociadas a las metodologías aplicables.

<b>TIPOS DE VALORACION</b>	<b>MERCADO</b>	<b>CAPITALIZACION</b>	<b>COSTE</b>	<b>RESIDUAL</b>
<b>Objeto a valorar</b>	Suelo Edificación Inmueble	Suelo  Inmueble	 Edificación	Suelo
<b>Compraventa</b>	1	2	2	2
<b>Fiscales</b>				
<b>IBI</b>	2	2	1	1
<b>Plusvalía</b>				
<b>Transmisiones</b>				
<b>Patrimonio</b>	2	1	1	1
<b>Renta</b>				
<b>Hipotecarias</b>	1	1	2	2
<b>Expropiatorias</b>				
<b>LEF</b>	2	2	1	1
<b>LS</b>				
<b>Otras Urbanísticas (IBI)</b>	2	1	1	1
<b>Arrendamientos LAU</b>	1	1	2	2
<b>Declaración de Ruina</b>	0	0	1	0
<b>Patrimoniales</b>				
. Auditoría	1	2	2	2
. Herencias	1	2	2	2
<b>Seguros</b>	0	0	1	0
<b>Inversiones inmobiliarias</b>	1	1	1	1
<b>Peritaciones</b>	1	1	1	1

Donde se expresa:

- 1: Metodología de aplicación general, tal como se ha referido el texto anterior.
- 2: Metodología aplicable en casos específicos, o utilizada como referencia.
- 0: Metodología no aplicada en el tipo de valoración indicada.





### 3. LA ESTRUCTURA BÁSICA DE LA VALORACIÓN

#### 3.1 El Proceso de Valoración.

Una vez analizados los **fundamentos que rigen el proceso de evaluación**, así como los conceptos de valor que inspiran las siguientes metodologías de valoración, se puede afrontar la realización de una valoración inmobiliaria. Ello implica tener muy claro el proceso de evaluación a seguir.

##### 3.1.1. Delimitación del alcance de la valoración.

Se trata esencialmente de presentar el tema, de definir de forma clara y precisa el problema de valoración que se cuestiona. Fijando los límites en los que se va a desarrollar la valoración y eliminando ambigüedades en cuanto a la naturaleza de valor que va a guiar la evaluación. Debe abordar siguientes los puntos:

- **Identificar la propiedad:** referencia general al edificio y al uso que alberga (por ejemplo, edificio de oficinas de la torre Mapfre); su localización precisa dentro del municipio (dirección, barrio, etc); descripción jurídica o administrativa, de acuerdo a la información registral (de acuerdo a escritura pública o contrato de compraventa..), así como el número de referencia catastral u otro tipo de censo .
- **Definición de los derechos** a evaluar, consiste en establecer **el objeto de tasación**, qué es lo que se va a valorar: un derecho de usufructo, un arrendamiento, el dominio sobre una propiedad...
- **Finalidad de la valoración**, puesto que condiciona el desarrollo del proceso de valoración, en algunos casos incluso es una normativa específica la que se encarga de establecer el procedimiento de tasación y los principios a aplicar. Este es el caso por ejemplo de la **valoración hipotecaria** y la **valoración fiscal**. Mientras que en otros casos, existe una legislación que hace referencia a la forma de determinar los valores, pero no delimita el desarrollo del proceso de evaluación (Ley del Suelo, Ley de Expropiación Forzosa, etc...). Así mismo, en la delimitación de la finalidad se debe de precisar el tipo de valor al que se referirá la valoración, si se trata de valor de uso, de mercado, de inversión, de seguros, de tipo fiscal u otras tasas.
- **Descripción del marco de la valoración**, de las circunstancias que atañen directamente a la propiedad objeto de valoración, y que pueden tener alguna significación en su evaluación. Especialmente la situación jurídica y la urbanística (aprovechamientos), así como otros aspectos administrativos (expedientes abiertos) y económicos.
- **Fecha a la que debe referirse la valoración**, no siempre es el momento en que se realiza la valoración, puesto que en algunos casos se requiere el estudio de valores

anteriores para comprobar el incremento de valor, o posteriores en función a las expectativas de desarrollo del mercado inmobiliario.

En general, es el valorador el que debe decidir el criterio más adecuado, que debe regir la valoración que se plantea (compraventa, arrendamiento, hipotecaria, fiscal, urbanística, patrimonial, de seguro, etc.).

### 3.1.2. Análisis preliminar. Recogida y selección de los datos necesarios.

Un primer paso es el análisis de la cuestión y la delimitación de las necesidades de información para abordar adecuadamente la valoración. La recopilación del conjunto de informaciones susceptibles de incidir directa o indirectamente en los resultados y que son esenciales para la elaboración y justificación de la valoración.

- **Datos generales relativos al entorno**, referido a sus distintas escalas de región, ciudad, barrio y ámbito microzonal, considerando los aspectos de carácter social, económico, ambiental y político de la localidad donde se encuentra el inmueble. Por ejemplo la actividad económica principal, coyuntura económica presente, población actual, evolución de la población en los últimos años etc...
- **Datos específicos de la propiedad**, características del solar, descripción física del edificio y del local en particular de su situación actual (antigüedad, conservación, mejoras, depreciación, calidad constructiva...) envolvente, tamaño de parcela, superficies edificadas, usos que se hacen de cada recinto, características singulares, etc...)
- **Datos económicos de rentabilidad del inmueble**, ingresos frente a gastos especialmente si se trata de una edificación en renta o pendiente de financiación, ingresos generados (rentas), inversiones realizadas, gastos de mantenimiento, impuestos y tributos, gastos financieros.
- **Documentación jurídica**, se trata de la recopilación de información precisa relativa a su situación administrativa, datos registrales, escritura, contratos de arrendamiento (fecha, cuantía, etc...), así como otros contratos o expedientes administrativos en curso (cédula de habitabilidad, calificación definitiva de VPO, entre otras cuestiones).
- **Información relativa al mercado**, de propiedades similares en el entorno inmediato, ha de permitir tener una medida del volumen de oferta, vacantes, el nivel de valores de propiedades similares, el nivel de absorción de la oferta, entre otras cosas.

### 3.1.3. Análisis del valor óptimo del inmueble

De acuerdo al estudio de las características propias de la edificación y a los parámetros cualitativo-ambientales de su entorno, consiste en estudiar la forma de mayor rentabilización del inmueble, sobre la base de los siguientes puntos:

- **La determinación del mejor y más intensivo uso posible**, ajustado al ordenamiento y requerimientos del planeamiento urbanístico, y al funcionamiento normal del mercado en el lugar donde se encuentra ubicado.
- La delimitación de los **criterios de adecuación al uso óptimo**, de acuerdo al estudio de la capacidad de integrar nuevos usos a la edificación, considerando la flexibilidad o polivalencia del espacio interior. El análisis de las posibilidades de reestructuración de la edificación (la división interior o agregación...), en los casos de inmuebles inadecuados al uso predominante actual.
- Posibilidades de **adecuación del inmueble a la demanda**, la viabilidad económica de afrontar una rehabilitación de la edificación, la recuperación de los costes de la inversión con la nueva entrada en mercado, y la optimización de los recursos inmobiliarios preexistentes.
- **Evaluación del valor realmente materializado**, de acuerdo a las características cuantitativas y cualitativas de la edificación en su estado actual y a la oferta inmobiliaria de productos semejantes.

### 3.1.4. Realización de la valoración.

Consiste en cuantificar el valor económico del bien inmueble mediante la realización de la valoración, atendiendo al método o métodos de evaluación más apropiado/s a las características del objeto de valoración.

Existen cuatro métodos de valoración fundamentales:

- El de comparación según mercado.
- El del coste de reposición del edificio.
- El de capitalización de rendimientos.
- El método residual de valoración del suelo.

### 3.1.5. Confluencia de valores obtenidos. Determinación del valor.

El análisis final de los resultados referidos a las diferentes metodologías, permite la determinación del rango más probable de valor. La naturaleza del ajuste realizado en la reconciliación de valores depende los resultados obtenidos de la aplicación de las distintas

metodologías, así como a la calidad y fiabilidad de la información utilizada y de las aproximaciones de valor que los datos son capaces de aportar. No obstante, es el conocimiento técnico, el criterio y la experiencia del valorador la que debe fijar la determinación final del valor.

### **3.1.6 Informe del valor determinado.**

El informe de valoración debe contener la explicación del proceso seguido en la valoración y contener los argumentos que justifican el valor adoptado finalmente, articulado de acuerdo a las aproximaciones obtenidas como resultado de la aplicación de uno o varios métodos de valoración (ponderando resultados).

Todo este procedimiento se recogerá en un documento o valoración que debe contener la explicación del proceso seguido en la valoración y los argumentos que justifican el valor adoptado finalmente, articulado de acuerdo a las aproximaciones obtenidas como resultado de la aplicación de uno o varios métodos de valoración (ponderando resultados).

### 3.2. El informe de valoración

El contenido del informe debe ajustarse a los parámetros definidos en el proceso de valoración, de forma que haga posible en su lectura la identificación de la finca, el contexto en el que se halla situado, las características físicas, su situación urbanística, las condiciones jurídicas, los aspectos más relevantes del mercado inmobiliario y su grado de adecuación o no, así como otros factores que puedan condicionar su valor. Esencialmente, un buen informe de tasación es aquel que de forma simple y sintética es capaz de explicar todos los elementos básicos para la elaboración de la valoración, resaltando aquellos que incidan realmente en la formación del valor, de forma que del propio informe sea posible deducir el valor de tasación.

Esquema básico de un informe de valoración:

1. Presentación del tema. Debe contener los datos identificativos básicos:

- Identificación del técnico que realiza la tasación, datos del solicitante, designación del técnico.
- Referencias a la finca, emplazamiento, derechos a evaluar, finalidad de la valoración
- Fecha a la que debe referirse la tasación

2. Identificación de la propiedad

- Definición del tipo de finca, antigüedad, características singulares.
- Localización precisa, dirección postal.
- Descripción del registro de la propiedad en caso necesario.

3. Características de la localidad. Se trata de precisar los parámetros más significativos de la ciudad, situándola dentro del rango de ciudades y destacando aquellos aspectos que son susceptibles de incidir en la formación de sus valores urbanos y el funcionamiento del mercado.

- Tipo de población y la jerarquía que mantiene respecto a los núcleos de su entorno.
- Actividad económica principal, nivel de desarrollo.
- Número de habitantes, densidad de población.
- Crecimiento población, evolución positiva o negativa, así como otros aspectos significativos de la población como la edad de la misma según pirámide de edad.
- Sistemas de comunicación con los núcleos más próximos y los más relevantes de sus inmediaciones.

4. Descripción de su entorno más próximo. Se trata de resaltar los aspectos que caractericen específicamente al barrio, diferenciándolo si cabe de los demás. En este sentido, hay que evitar el uso de frases hechas como "equipamiento sanitario suficiente", cuando no aportan apenas información, ya que en una gran ciudad ello se cumple en la mayoría de barrios y se hará referencia a ello únicamente cuando está reflejando una

diferenciación espacial y cualitativa de una zona en particular como es el caso, por ejemplo, de "concentración de clínicas privadas" en la zona alta de Barcelona.

En cada caso el valorador debe detectar los factores locacionales que previsiblemente puedan afectar en mayor medida al valor.

- El nivel socioeconómico de la población.
- La calidad medio ambiental relativa a las calles y al parque edificado, nivel de consolidación de la trama urbana, densidad edificatoria...
- Calidad y cantidad de equipamientos.
- Viabilidad e infraestructura (servicios urbanos, estado de conservación).
- Accesibilidad (intercomunicación con otros barrios y otros núcleos).
- Uso característico de la zona (comercial, terciario, industrial...), intensidad y nivel cualitativo de éstos, posibilidades de expansión o retroceso de la actividad, etc.

A modo de ejemplo, en una valoración de un producto residencial, parámetros como el nivel de renta de la población, la calidad ambiental y del estoc edificado serán muy significativos. Cuando se trata de una valoración industrial, la accesibilidad a la ciudad o a los polos de comunicación exterior (puerto y aeropuerto) resultarán importantes, mientras que si se valora un local comercial, quizás sea más relevante estudiar el tipo de comercios situados en su entorno, la proximidad a algún mercado y el flujo peatonal de la calle.

5. Características del solar. La consideración de los diferentes parámetros que inciden en su valor.

- Superficie.
- Características físicas, dimensiones, coeficiente de forma, pendiente, número de fachadas.
- Calificación urbanística, uso e intensidades.
- Infraestructura urbana del solar: agua, luz, etc.

6. Análisis de las características de la edificación. En primer lugar se trata de abordar todos los parámetros que puedan describir la edificación y el local.

En cuanto al edificio:

- Tipología del edificio.
- Uso prioritario.
- Año de construcción.
- Dimensiones que ocupa: anchura profundidad, altura...
- Superficie construida (total, por usos).
- Estado de conservación.
- Características constructivas del edificio: fachada, vestíbulo, escalera, ascensores, etc.

En cuanto al local:

- Tipo de local o vivienda (dúplex, apartamento, etc.).
- Uso actual.
- Superficie útil y construida.
- Programa que desarrolla (número de dormitorios, baños, etc.).
- Características constructivas: perímetros, alicatados, carpintería, instalaciones calefacción, aire acondicionado, etc.
- Nivel de calidad de los acabados y servicios.
- Depreciaciones económica y funcional si existen.
- Elementos anexos: trasteros, plaza de aparcamiento, etc.

En segundo lugar, debe cuestionarse la adecuación del producto a valorar con la demanda media del mercado. Estudiando las posibilidades de transformación del producto en otro más ajustado a las condiciones normales u óptimas del mercado.

7. Documentación jurídica. Los datos necesarios dependerán de la situación concreta de cada inmueble:

- Si está en construcción; pueden precisarse los datos del proyecto, la licencia municipal de obra.
- Al finalizarse su construcción, el certificado final de obra; o si está protegido, la cédula de calificación definitiva.
- En caso de arrendamiento, se necesitarán copias de los contratos de alquiler, fechas de contrato, cláusulas de revisión, períodos de vencimiento del contrato, último recibo, etc.
- Documentación acreditativa de la titularidad de la propiedad, Escrituras, nota de registro, etc. Debiéndose de comprobar si existen litigios, cargas u otros censos sobre la finca en cuestión.

8. Situación urbanística. Se trata de analizar la adecuación del inmueble a la ordenación prevista por el planeamiento vigente.

Estudiar cuidadosamente los casos pendientes de ejecución de la gestión urbanística, delimitando el planeamiento pendiente, el sistema de ejecución previsto, los propietarios implicados en la actuación (número total y nombre de éstos), así como los porcentajes de propiedad de la unidad de ejecución, cargas y cesiones no satisfechas, urbanización pendiente, etc., tiempo previsto de finalización del proceso de urbanización, etc. Teniendo en cuenta además que La ley 8/2007<sup>37</sup> de suelo grava el valor de los terrenos por incumplimiento de los plazos previstos de gestión.

---

<sup>37</sup> La ley 8/2007 de suelo afronta los principios básicos de garantizar el medio ambiente, impedir la especulación y procurar el derecho a la vivienda digna y adecuada. Desarrolla una nueva regulación que afecta a la reserva de suelo para vivienda de protección pública. Dispone situaciones básicas de suelo rural y urbanizado, delimita sus expectativas de valor.



9. Base de información

Una buena valoración requiere de un **estudio de mercado** riguroso y representativo de la oferta en venta, alquiler o de mercado de suelo vacante. Ajustado a las características particulares al objeto de tasación, y, en especial, a: uso, localización, antigüedad, conservación, superficie y calidad. A partir de la comparación entre las características y el nivel de precios, debe establecerse el valor resultante que viene a homogeneizarse con el de la muestra.

El estudio de mercado debe contemplar la existencia de submercados y ceñirse a aquel que resulta más similar. Analizando así mismo, la relación entre oferta y demanda, la dinámica de mercado actual, con el fin de enjuiciar si el valor ofertado es efectivamente materializable o si presenta algún componente especulativo.

Otras bases de información necesarias como: costes unitarios de construcción para el cálculo del coste de reposición; rentabilidad óptima de edificaciones en renta, ratio rentas brutas y netas..., para el caso de capitalización; entre otras.

10. La valoración. Se trata de evaluar el producto sobre la base del método de valoración más adecuado.

Se analizarán los resultados obtenidos a partir de las diferentes metodologías para realizar la conciliación de valores, estimando un valor final justificado a partir del análisis de los puntos indicados anteriormente, destacando especialmente los aspectos que le aportan valor.

## **4. MÉTODO DE MERCADO**

Consiste en estimar el valor de un inmueble a partir del análisis de la oferta en venta de propiedades similares. No es la única metodología que utiliza la información de mercado como base de referencia; ello se produce, por ejemplo, al tomar unos costes o unas rentas actuales acordes con la realidad económica y de mercado.

La diferencia más significativa entre esta metodología y otras (coste, capitalización, etc.) es que se parte de unos precios conocidos y se determina un valor coherente a los detectados en el mercado; de forma que se ajusta a las características propias del inmueble objeto de la valoración. No existe, así, un proceso de valoración que pueda desvirtuar el resultado, se produce una determinación del valor directa, a partir de valores ya elaborados. Es por ello que ésta debe considerarse una metodología fundamental cuando se trata de evaluar el valor real de un inmueble.

### **4.1. El estudio de mercado**

La herramienta primordial para resolver con éxito una valoración de mercado es la de disponer de una amplia base de datos de mercado. La elaboración de una buena base de información de mercado requiere un conocimiento previo del funcionamiento de éste, su extensión, diversidad de productos, segmentos de oferta y demanda, coyuntura económica general, así como una primera aproximación a la diversidad de valores urbanos, al nivel de variabilidad de los mismos (máximos y mínimos), entre otros aspectos.

Los puntos a considerar en la elaboración de un estudio de mercado son los siguientes:

#### **4.1.1. Análisis de mercado. Delimitación de la muestra**

La prospección del mercado de ofertas inmobiliarias permite el estudio de los factores económicos y coyunturales del mercado, así como la diversidad de oferta existente, con el fin de delimitar una muestra representativa de éste.

Un buen estudio de mercado de carácter general debe contener una amplia y numerosa cantidad de información, lo que resulta a menudo excesivamente costoso; por tanto, se hace necesario trabajar sobre una muestra que debe elaborarse a partir de una base de información amplia (por ejemplo, información de prensa especializada) atendiendo al volumen de oferta y a la variación de valores detectada en los distintos sectores de estudio.

#### 4.1.2. Recogida de información de campo. Muestreo

Consiste en recopilar la información relativa a las características constructivas, cualitativas y económicas de algunas de las ofertas en mercado. La muestra deberá ser representativa de la diversidad de oferta en mercado, debiéndose de delimitar el tamaño de ésta en función a los propósitos del evaluador.

- **Muestreo amplio.** Cuando se trata de establecer la estructura de valores de un ámbito urbano, por lo que deberá obtenerse información de los diversos tipos constructivos en oferta, así como de las diferentes localizaciones posibles atendiendo al nivel de centralidad y demás externalidades urbanísticas.
- **Muestreo reducido** o intencionado. Dirigido a una determinada localización y a un tipo constructivo definido (de una cierta antigüedad, conservación, calidad constructiva, etc.), con el objeto de estimar el valor de una propiedad de similares características.

La recogida de información de campo puede realizarse de diferentes formas; sin embargo, una de las más recomendadas es la de la visita directa de las ofertas seleccionadas como muestrales; en esta visita el informador actúa como posible comprador y recaba el máximo de información sobre las características del inmueble, local... Es primordial realizar un adecuado control de la recogida de información de campo, coordinando los criterios perceptivos de los informadores a partir del análisis y visualización de ejemplos, es decir, fijando de entrada los estándares constructivos actuales del municipio, así como diferentes ejemplos de edificaciones de cierta antigüedad, nivel de conservación, estableciendo una cierta tabulación para cada nivel cualitativo.

La base de información a recoger debe estudiarse adecuadamente para cada caso, adaptándose a los requerimientos del estudio, teniendo en cuenta el coste de ejecución y los resultados exigidos, aspectos que serán determinantes del volumen muestral y del contenido de la base de información.

Cuando se pretende elaborar un estudio amplio y riguroso debe elaborarse una ficha de campo con amplia información.

##### A) Base de información amplia

- Identificación:

Identificador número de operación  
Municipio  
Distrito  
Barrio

Sector  
Dirección  
Fecha visita  
Informador  
Fuente de información

- Características económicas:

- 1) Venta            Precio de venta total  
                      Precio de venta neto (sin aparcamiento) <sup>38</sup>  
                      Precio unitario de venta por superficie útil  
                      Precio unitario de venta por superficie construida  
                      Precio de venta de aparcamiento
- 2) Alquiler        Renta contractual mensual  
                      Contribución  
                      Gastos de portería  
                      Gastos de conservación  
                      Otros gastos  
                      Acuerdo económico en cuanto a reformas  
                      Tipo de contrato  
                      Tiempo de contrato

- Características urbanísticas del solar:

Orientación  
Topografía  
Anchura de la parcela  
Profundidad edificada  
Superficie  
Calificación urbanística  
Nivel de urbanización

- Características del inmueble:

Tipología  
Año de construcción  
Número de plantas sobre/bajo rasante

Superficie construida por usos característicos Constructivas del edificio (fachada, número de ascensores...)  
Dotaciones comunes (jardín, piscina...)

---

<sup>38</sup> Descontando el precio de los recintos asociados al local (o vivienda)disociables de éste, tales como trasteros, aparcamientos...

- Características del local (vivienda, comercial, oficina, industria...):

Uso y destino actual

Tipo de local (dúplex, triplex, ático, buhardilla...)

Programa que desarrolla (número de dormitorios, baños, aseos, cocina, estar, comedor...)

Superficies: útil, construida, escriturada, incluyendo porcentaje de espacios comunes...

Características constructivas (pavimentos, carpinterías, acabados, instalaciones)

- Reforma y conservación referido al inmueble y al local:

Año de reforma

Grado de reforma

Calidad de la reforma

Conservación

Depreciación funcional

Si, por el contrario, se pretende estudiar el mercado restringido a una zona y a un tipo de producto objeto de valoración, la recogida de información debe ajustarse a las características de éste y orientarse a propiedades similares. Bastará con recoger los parámetros más relevantes de cada propiedad.

## **B) Base de información simple**

— Localización (próxima y en vías de similar jerarquía).

— Tipología edificatoria (unifamiliar, plurifamiliar u otras tipologías referidas a otros usos).

— Submercado (nueva planta o segunda mano, con sus diferentes estratos de antigüedad).

— Características cualitativas:

- Antigüedad.
- Conservación.
- Grado y nivel de reforma.
- Superficie útil y construida.
- Programa (número de piezas, tamaño y croquis de distribución).
- Calidad edificatoria del edificio (fachada, vestíbulo, ascensor, jardín...).
- Calidad edificatoria del local (pavimentos, carpintería, acabados, servicios).
- Calefacción.
- Depreciación funcional.

#### 4.1.3. Verificación de la información

Se trata de comprobar la vigencia y veracidad de la información recogida, con el fin de corregirla, cuando sea posible, o descartar aquellas operaciones que presenten algún defecto en la información significativo que comprometan la fiabilidad de la muestra.

Asimismo, deben excluirse aquellos «elementos distorsionadores», atípicos al funcionamiento normal del mercado estudiado (actuaciones especulativas, promociones equivocadas, etcétera).

Una vez contrastada la significación de la información recogida, es conveniente procesar los datos para facilitar su manejo, sobre una hoja de cálculo o sobre otro tipo de software estadístico o de acceso a bases de datos.

#### 4.1.4. Estratificación de la muestra. Selección de comparables

Consiste en agrupar la muestra en base a criterios de homogeneidad, en cuanto a las características físicas y locacionales más relevantes, de forma que permitan la comparación posterior.

Los criterios de estratificación recogen los aspectos que denotan un funcionamiento segmentado del mercado, dando lugar a valores diferenciales. Éstos son:

- El **uso** al que se destina la edificación (o suelo), distinguiendo entre residencial, comercial, industrial, terciario, etc.
- **Tipología edificatoria**; especialmente hay que distinguir entre las tipologías de baja densidad (unifamiliares) y las más densas (plurifamiliares). Puesto que constituyen segmentos de mercado independientes (en cuanto a la formación de valores).
- La **localización**, como factor que aglutina el conjunto de características físicas, sociales, económicas y cualitativo-ambientales del entorno, se encuentra a menudo muy relacionada con las características de los edificios. Es decir, en zonas de alto nivel de calidad ambiental suelen encontrarse las edificaciones con un elevado nivel de calidad constructiva y de acabados. Por lo que resulta primordial seleccionar la muestra de comparables atendiendo a la localización, si no es posible dentro del entorno inmediato, en ámbitos que representan localizaciones análogas.
- **Antigüedad**, entendida no como año preciso de construcción sino como intervalo de antigüedad dentro del cual las técnicas y estándares constructivos se pueden considerar asimilables. Se pretende con ello establecer una cierta medida del desfase del tipo edificatorio preexistente con los más modernos, encaminada a

evaluar la edad efectiva del inmueble (la cual pondera las reformas y el buen estado de conservación).

- **Calidad edificatoria**, referida a la calidad constructiva general del edificio y de las piezas que lo componen (viviendas, oficinas...), atendiendo a la superficie útil, número de dormitorios, de baños, superficie del estar, etc.

### Los criterios de selección de comparables.

Son en principio muy similares a los referidos anteriormente, es decir, la muestra a considerar deberá asimilarse a la finca objeto de tasación en cuanto a uso, tipo edificatorio, barrio donde se encuentre emplazada, calidad constructiva (tamaño) y antigüedad.

Sin embargo, no siempre es posible encontrar una muestra de mercado suficientemente amplia y que, además, se asemeje en todas estas características a la que se pretende evaluar. Por este motivo, en algunos casos podrán tomarse algunas muestras sensiblemente distintas que mediante pequeños ajustes se puedan asimilar a ésta.

a) **Tamaño distinto**. En el caso residencial, el tamaño de la vivienda hace referencia a la calidad constructiva de ésta, manifestando en las viviendas familiares de menor superficie un inferior nivel cualitativo que en relación a las de mayor tamaño. Todo ello apunta a que lo recomendable es discretizar la muestra por intervalos de superficie, delimitando umbrales de valor distinto, para conseguir evaluar de qué forma afecta esa diferencia de tamaño al valor y realizar posteriormente los ajustes precisos.

b) **Tipo edificatorio**. Nunca deberán compararse tipos edificatorios distintos, sólo en el caso en que la demanda los identifique como dentro de un mismo mercado. Éste se produce únicamente dentro de los grupos edificatorios de alta densidad o baja densidad, cuando por ejemplo un barrio se destaca por ofrecer unas determinadas características cualitativas, lo cual constituye un atractivo suficiente que no permite la distancia de valores entre tipología de bloque lineal aislado o entre medianeras; se produce en Barcelona en el barrio de la Bonanova.

c) **Antigüedad**. Siempre que se establezcan unos intervalos de antigüedad, dentro de los cuales se producen unas similares características constructivas, y nivel de adecuación con los estándares actuales. Un ejemplo puede ser diferenciar en el caso residencial entre:

- Nueva planta.
- Vivienda seminueva (actual).
- Vivienda segunda mano (algo desfasada).
- Vivienda vieja (para reformar).

d) **Localización.** La comparación entre muestras situadas fuera del entorno al que se refiere la valoración suele resultar compleja, debido a los diversos atributos que confluyen en una determinada localización. Sin embargo, ello es posible si se comprueba, al comparar los barrios, que existe una analogía significativa entre ellos.

#### **4.2. Análisis de la información. Determinación del valor**

Consiste en cuantificar cómo afectan al valor de mercado las diferencias cualitativas apreciadas entre la muestra seleccionada como comparable, con el fin de posteriormente realizar las correcciones para asimilarla a la finca objeto de tasación.

Esta cuantificación deberá realizarse, en la medida de lo posible, siempre sobre la base de valores de mercado, puesto que a menudo ésta difiere de lo que se determinaría si se considerase a partir de los costes de construcción.

Por otra parte, estas correcciones deben referirse a elementos que inciden en el concepto de la edificación, es decir, que tienen una relevancia significativa, puesto que si se pretende realizarlos de forma muy pormenorizada a menudo son difícilmente justificables o introducen excesiva subjetividad en la evaluación.

No se considera prudente modificar el precio de mercado en una cuantía superior al 20 ó 25 por 100. En tal caso debe reconsiderarse la validez o no de esta muestra y, posiblemente, lo más adecuado sea excluirla.





## 5. MÉTODO DE COSTE.

### 5.1. El valor del edificio como componente del inmueble

Método de coste es un procedimiento de evaluación de edificios y construcciones, es decir, no del conjunto del inmueble considerado en su totalidad, sino sobre la base de uno de los componentes que le asignan valor, el correspondiente al edificio ( $V_e$ ). Esta metodología se basa en la técnica aditiva de valoración de inmuebles entendida como suma de valor de suelo (localización) y coste de la edificación, abordando únicamente la valoración de la estructura edificada ( $V_e$ ) y dejando que el valor del suelo se estime por otros procedimientos, como el estudio de mercado de solares vacantes o el método residual.

$$V_i = V_s + V_e$$

siendo  $V_i$  el valor del inmueble,  $V_s$  el del suelo y  $V_e$  el de la estructura edificada.

El valor del inmueble se refiere al del conjunto; en el caso de una promoción reciente, éste será consecuencia del valor del suelo ( $V_s$ ), el valor que para el promotor ha supuesto la adquisición del suelo, así como el valor del conjunto de costes necesarios para la construcción del edificio ( $V_e$ ).

El valor del suelo, estimado de acuerdo a su posición en la ciudad y a sus posibilidades edificatorias óptimas, de uso e intensidad, establecidas por la calificación urbanística, en una nueva promoción coincidirá con el que le asigna el mercado.

En el valor del edificio interviene el conjunto de gastos necesarios para que se lleve a cabo una promoción, es decir, el coste de contrata de la edificación, los diferentes gastos del promotor para llevar adelante la promoción y el beneficio propio del promotor, sin el cual su actuación no tendría sentido. Resumiendo como determinantes los costos siguientes:

$$V_i = V_s + C_c + G_p + B_p$$

$V_s$  es el coste del solar, proporcional al valor del suelo.

$C_c$  es el coste de contrata, incluido el beneficio industrial del constructor.

$G_p$  son los gastos del promotor, licencia, permisos, honorarios, impuestos...

$B_p$  es el beneficio del promotor.

Cuando se trata de una promoción de nueva planta, la suma de los anteriores conceptos coincidirá en gran medida con el valor de mercado del inmueble. Ello supone que cada uno de los componentes deberá ajustarse a éste, por lo que tenderán a ser similares.

Los diferentes estudios elaborados en el Centro de Política de Suelo y Valoraciones (CPSV), de la Universidad Politécnica de Cataluña, en los que se ha analizado el comportamiento de cada uno de los componentes se han cuantificado de la siguiente forma:

$$V_e = C_c + G_p + B_p$$

Cc En función al coste de contrata o al unitario de revistas especializadas .

Gp Aproximadamente un 15 por 100 sobre el Vs y el Cc = > 0,15 (V + Cc).

Bp Del orden del 20 por 100 sobre el Vs, el Cc y los Gp = > 0,20 (V + Cc + Gp).

En definitiva, operando las formulaciones anteriores y sustituyendo en la fórmula general obtenemos como resultado:

$$V_i = V_s + C_c + 0,15 (V_s + C_c) + 0,20 (V_s + C_c + G_p)$$

$$V_i = 1,38 (V_s + C_c)$$

Expresión que también puede representarse:

$$V_i = (1 + 0,38) * (C_c + V_s)$$

o lo que es lo mismo

$$V_i = (1 + K) * (C_c + V_s)$$

donde K tenderá a ser 0,38 según los estudios del CPSV, si bien puede variar entre  $0,35 > K < 0,45$ .

En consecuencia, esta formulación es muy similar a la utilizada en la normativa de valoración catastral, donde K se ajusta al 0,4.

Toda esta formulación parte del estudio de nuevas promociones donde el cálculo del valor del edificio se establece como consecuencia de los costes que supone su construcción en el sentido más amplio, es decir, integrando los factores que tienen alguna incidencia sobre éste:

$$V_e = C_c + 0,38 (V_s + C_c)$$

## 5.2. Estimación del coste

El coste de construcción (Cc) de un edificio implica considerar los gastos de ejecución de la obra (materiales, salarios y beneficio industrial) de un edificio en particular. Esto significa realizar el presupuesto actual de lo que costaría realizar una edificación de idénticas características, es decir, el coste de reproducción. Sin

embargo, hacer el presupuesto de una edificación existente no siempre resulta posible, pues existen sistemas constructivos que no son reproducibles y materiales que hoy están obsoletos. Asimismo, los estándares constructivos y de diseño se adaptan a las necesidades de vida urbana, sufriendo una transformación constante.

Por este motivo surge el concepto de **coste de reemplazamiento**, como estimación idónea que consiste en calcular el coste de construcción actual de un edificio de idéntica utilidad y funcionalidad que el objeto de tasación. Es decir, que disponga de unas características constructivas y cualitativas similares de acuerdo al tamaño de la vivienda, número de habitaciones, baños, instalaciones...

La obtención del coste de construcción se efectúa a partir de un conocimiento directo de los costos edificatorios actuales. La base de información que se requiere se encuentra en los manuales de precios descompuestos que diversas instituciones publican, en las revistas periódicas dedicadas a ello: Construc, Eme-Dos, Boletín Económico de la Construcción, etcétera, que facilitan una amplia información sobre precios de la construcción descompuestos y unitarios.

En primer lugar, la forma más adecuada de cálculo del coste de reemplazamiento se basa en la determinación del **coste unitario de construcción**, consiste en determinar el coste por metro cuadrado de edificación, ajustado a las características propias del edificio, a su calidad constructiva y al nivel de dotaciones y servicios que dispone. La estimación de este coste unitario, viene elaborado en las revistas especializadas antes citadas en las que suelen identificarse distintos tipos de edificatorios, de acuerdo a la categoría del edificio, en los que se ha realizado una descomposición porcentual de los costes atribuibles a cada partida general, de forma que permite la adecuación del coste estimado a una estructura edificada concreta. La rapidez y fácil aplicación de este sistema hacen que sea el más utilizado.

Por otra parte, en algunas ocasiones el coste de reemplazamiento se realiza atendiendo al **presupuesto del edificio** objeto de tasación. Es decir, a partir del presupuesto detallado, ello no obstante resulta excesivamente complejo y laborioso, utilizándose en algunos casos presupuestos simplificados de partidas agregadas, a partir de una medición de la superficie edificada, se compone el presupuesto por unidades de edificación (cimentaciones, estructura, forjados, cubiertas, etcétera), lo que resulta un procedimiento arduo y trabajoso.

Un último procedimiento para evaluar el coste de la edificación consiste en recuperar el **coste histórico del edificio** (el original) y corregirlo en función a la evolución experimentada por los costes durante ese período transcurrido. Procedimiento poco usual entre los expertos valoradores, pues entraña serias imprecisiones, por la dificultad que supone reproducir el coste original y, aún más arriesgado, estimar correctamente la evolución de los costes.

### 5.3. Incidencia de la depreciación

El método de coste se basa en la obtención del valor actual del edificio. Si bien, en los casos que se trate de una edificación antigua, éste no puede identificarse directamente con el coste actual de reemplazamiento, puesto que la edificación ha sufrido un cierto envejecimiento y, en consecuencia, ello ha afectado al valor del edificio; a esa merma de valor del edificio con relación al mercado de productos de nueva planta se le denomina depreciación (D). En la medida que un inmueble pierde atractivo económico como consecuencia de su antigüedad y la falta de adecuación de los estándares que ofrece con relación a los que requiere el mercado, presenta un alto índice de depreciación. También suele referirse a ella como coeficiente de depreciación (1-D), entendido como el resto de valor que le queda al edificio una vez deducida la depreciación. El valor del inmueble se transforma:

$$V_i = V_s + V_e * (1 - D)$$

Donde  $V_i$  se refiere al valor del inmueble;  $V_s$  valor del suelo;  $V_e$  valor de la estructura edificada.

La depreciación establece, por tanto, la diferencia entre el valor del edificio actual como si de un producto nuevo se tratase, el valor de reemplazamiento y el valor presente de la estructura edificada, ajustado a los parámetros del mercado. La depreciación se debe a distintas causas: deterioro físico, obsolescencia funcional y circunstancias urbanísticas o económicas.

- a) La **depreciación física**: causada por el deterioro físico de la estructura edificada como consecuencia de la antigüedad o de una inadecuada conservación. Esto supone una merma en las posibilidades de utilización de la edificación (los elementos dejan de funcionar, humedades...) y, en consecuencia, el valor se ve afectado. En algunos casos la depreciación física podrá ser reparada o corregida realizando unas obras de mejora o adecuación, siendo entonces subsanable. En otros casos la complejidad o excesivo coste que ello supondría hacen que sea incurable.
- b) La **depreciación funcional**: causada por la obsolescencia funcional, supone la inadecuación del diseño arquitectónico a las formas de vida actuales. La evolución de los estándares edificatorios, elementos atractivos en otro tiempo, se consideran hoy desfasados: los largos pasillos, la habitación con alcoba, alturas excesivas... Estas disfuncionalidades impiden la optimización en cuanto a la rentabilidad del inmueble en su conjunto. En algunos casos podrá ser también subsanable si las perspectivas económicas lo hacen económicamente viable.
- c) La **depreciación urbanística o económica** consiste en una merma de rentabilidad de un inmueble, por causas de tipo económico externas a la situación física del edificio. Algunos ejemplos son: la existencia de un almacén

industrial en una zona de tipo residencial, o un edificio de viviendas en el centro de negocios de una gran ciudad, donde la rentabilidad óptima se obtendría si fueran oficinas. Esta situación no suele ser subsanable por los elevados costes que significa la transformación, constituyendo una clara motivación de renovación o remodelación de la edificación.

En definitiva, la depreciación física, funcional y económica puede ser en algunos casos subsanable en función de su viabilidad económica, afectando fundamentalmente al valor del edificio ( $V_e$ ). Resulta difícil diferenciar el efecto de cada una de ellas sobre el edificio, pues aparecen estrechamente ligadas entre sí, de forma que únicamente al comparar el valor de mercado del edificio con su valor actual de reposición (como si fuera nuevo) se puede cuantificar la depreciación global del edificio. Evaluar la depreciación no resulta, por tanto, nada fácil, pues depende de las características constructivas y cualitativas del edificio, de su antigüedad y de su aceptación en el mercado de acuerdo al tipo constructivo que representa.

Evaluar adecuadamente la depreciación consiste en estudiar su ajuste a los requerimientos del mercado, el cual puede apreciar determinados productos aparentemente antiguos por su calidad estética y su contenido histórico (por ejemplo, algunas viviendas del Ensanche de Barcelona con artesonados o vidrieras).

### 5.3.1. Formas de cálculo de la depreciación

La evaluación de la depreciación que afecta a un determinado inmueble es en sí misma un ejercicio complejo, que precisa de un conocimiento exhaustivo del mercado y del valor del edificio. No obstante, la depreciación se ha estimado tradicionalmente en los distintos manuales y normativas de valoración desde formulaciones empíricas que pretenden reproducir los efectos de la antigüedad sobre el valor de la edificación, fórmulas muy directamente vinculadas a coste de reposición más que al propio mercado.

- **Establecida fundamentalmente atendiendo a la edad de la edificación**

La depreciación se establece en función a su antigüedad y a la vida económica esperada, no se considera la existencia o no de reformas ni el estado de conservación.

Existen diferentes fórmulas de cálculo de la depreciación:

a) **Lineal:** considera una reducción de valor de la edificación constante por cada año transcurrido (por ejemplo, el 1 por 100) limitando la duración del edificio a una determinada antigüedad. Así, por ejemplo, en el caso del 1 por 100 se estima que la duración del edificio será de 100 años.

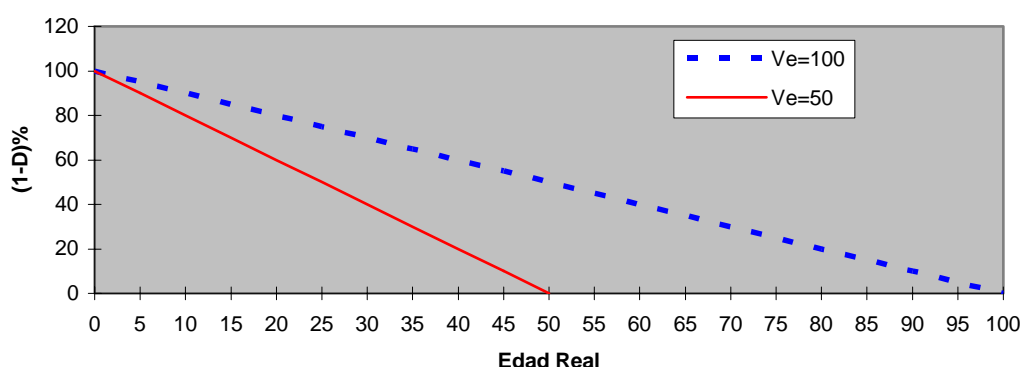
$$D = (Er/Ve) * 100$$

de forma que  $D = r(\%)*Er$  siendo  $r = (1/Ve)*100$

Donde D es la depreciación, r el porcentaje de reducción en base a la vida económica del edificio y Er la edad real del edificio.

Para  $Ve = 100$ ,  $r = 1\%$  ;  $Ve = 50$ ,  $r = 2\%$

#### Depreciación Lineal



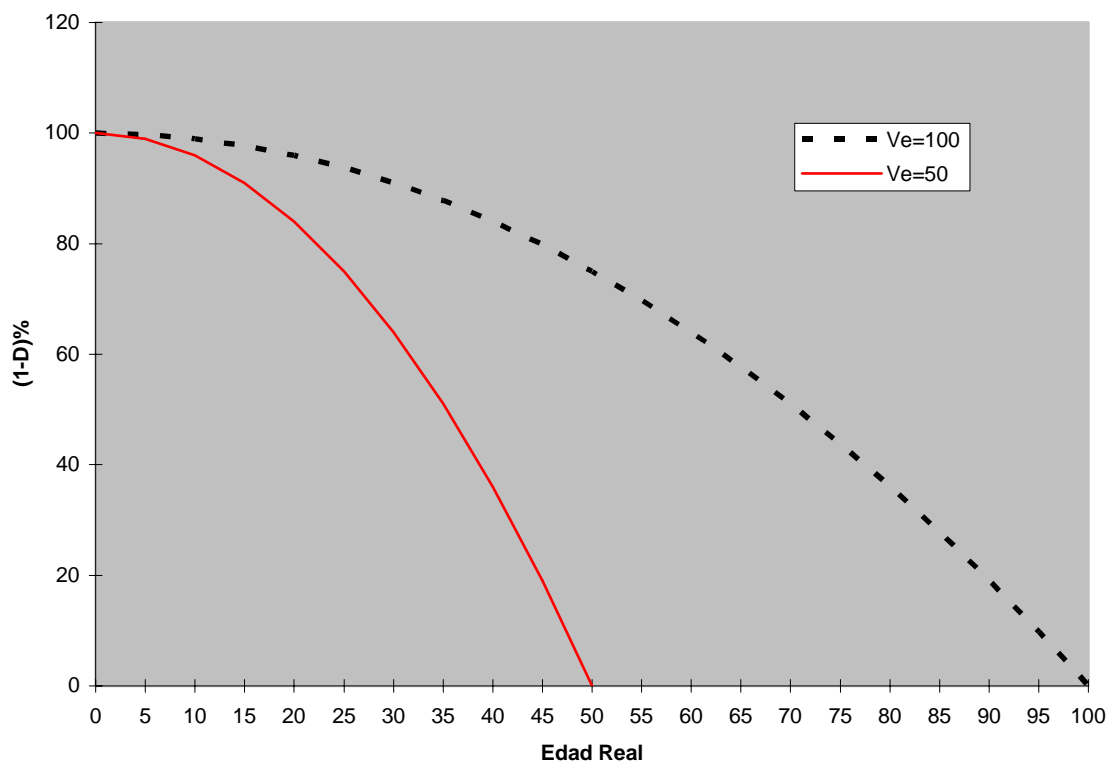
En este sentido, la actual normativa de valoración hipotecaria, regulada en la Orden de 30 de noviembre de 1994 sobre normas de valoración de bienes inmuebles para determinadas entidades financieras (BOE nº 297, de 13 de diciembre de 1994), utiliza este tipo de formulación para el cálculo de la depreciación de las edificaciones.

b) **Parabólica progresivamente creciente:** considera que la depreciación se hace más acusada en el tiempo (resulta una parábola invertida), es decir, que los inmuebles más nuevos se deprecian proporcionalmente menos que cuando éstos presentan una avanzada edad, finalizando su vida al consumir la vida económica prevista. Formulación utilizada en la evaluación de bienes por parte de las compañías aseguradoras:

$$D = \left( \frac{Er}{Ve} \right)^2 * 100$$

siendo D la depreciación, Er la antigüedad real del edificio y Ve la vida económica normal de inmuebles parecidos.

### Depreciación Parabólica Progresivamente Creciente



Una aplicación de este tipo de formulación es la que se desarrolla en las Normas para la Determinación del Valor Catastral de los Bienes de Naturaleza Urbana de la Diputación Foral de Guipúzcoa, recogidas en el Decreto Foral 57/1989, de 28 de noviembre (\*) (BOG nº 25, de 5 de febrero de 1990).

Formulación en la que la depreciación de la construcción se expresa de la siguiente forma:

$$D = 0,5 \left( \frac{EF}{VE} \right)^2 + 0,5 \frac{EF}{VE}$$

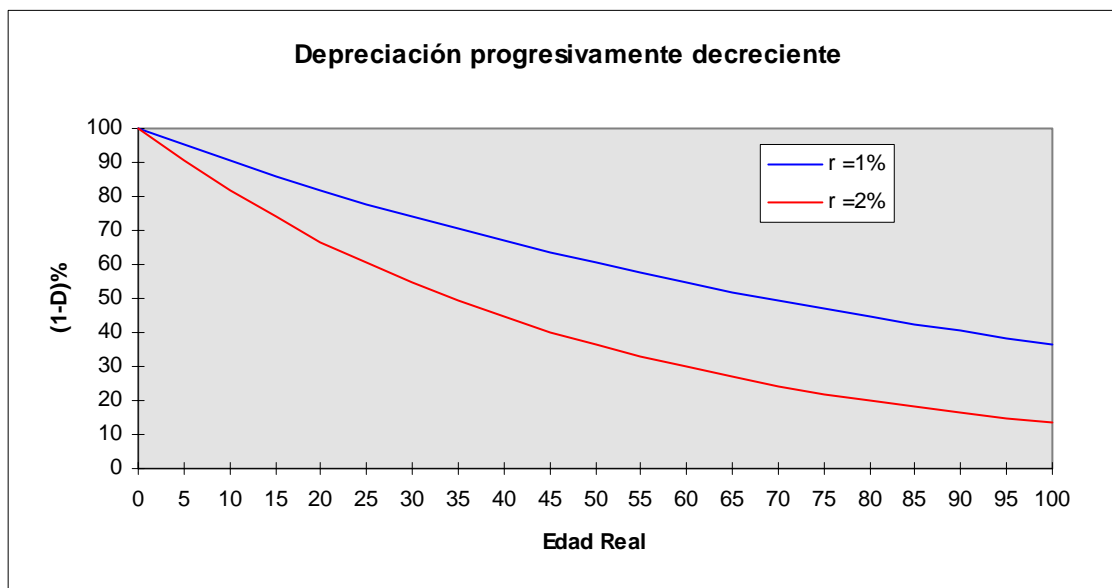
donde D es la depreciación, EF la edad física de la edificación, VE la vida económica esperada ajustada al tipo de edificación (100 años en la de tipo residencial).



c) **Parabólica progresivamente decreciente:** considera una depreciación más acusada durante los primeros años de vida de la edificación, amortiguándose con el paso del tiempo:

$$D = 1 - (1 - r)^n \cdot 100$$

siendo D la depreciación, r la ratio de depreciación anual y n la antigüedad.



Una aplicación, de forma disdretizada por usos y categorías edificatorias, de esta fórmula de depreciación es la que se recoge en la vigente normativa de Valoración Catastral. Donde se considera como antigüedad máxima 90 años y como valor del residuo una vez descontada la depreciación del orden del 39 al 24 por 100, en función a la calidad constructiva del edificio, estimada en base a la categoría de la edificación. Formulación que se expresa de la siguiente forma:

$$H = \left( 1 - 1,5 \frac{d}{1 \cdot c \cdot 100} \right)^t, \text{ donde } d = 1 - \frac{t - 35}{350}$$

donde H es el valor aplicable al edificio una vez deducida la depreciación, n es la antigüedad de la edificación y c es el coeficiente aplicable a las edificaciones, de acuerdo al uso y categoría que se define en la normativa vigente (R.D 1020/1993, de 25 de junio, por el que se aprueban las Normas Técnicas de Valoración y cuadro marco de valores de suelo y de las construcciones para determinar el valor catastral de los bienes de naturaleza urbana —BOE nº 174, de 22 de julio de 1993).

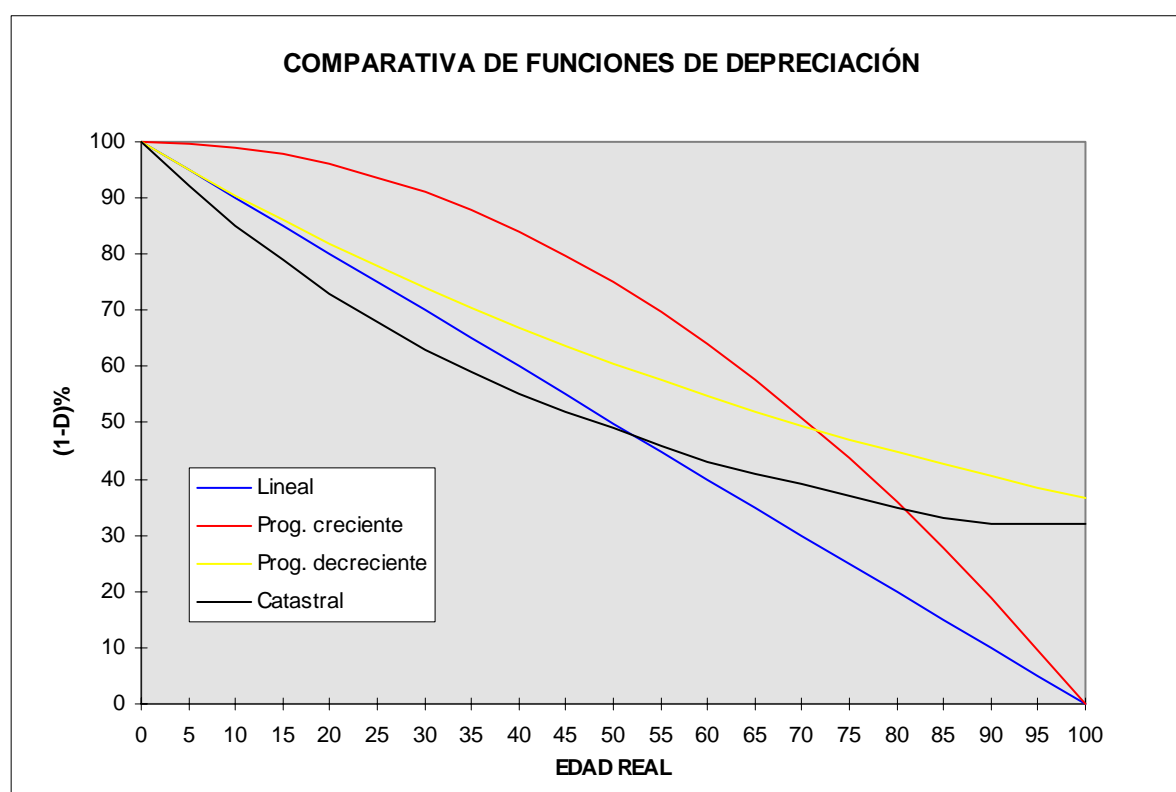
La tabla adjunta presenta los coeficientes que reducen el valor del inmueble en base a la antigüedad de la edificación (años transcurridos desde su edificación), categoría referida a la calidad constructiva (1 hace referencia a la mejor y 9 es la más sencilla) y al uso de la misma (uso 1º residencial, oficinas; 2º uso comercial e industrial no fabril; 3º uso Industrial y deportivo).

**Tabla 2:** Depreciación Catastral

t	Coeficiente de antigüedad								
	Uso 11			Uso 21			Uso 31		
Años completos	Categorías			Categorías			Categorías		
	1-2	3-4-5-6	7-8-9	1-2	3-4-5-6	7-8-9	1-2	3-4-5-6	7-8-9
0 - 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5 - 9	0,93	0,92	0,9	0,93	0,91	0,89	0,92	0,9	0,88
10 - 14	0,87	0,85	0,82	0,86	0,84	0,8	0,84	0,82	0,78
15 - 19	0,82	0,79	0,74	0,8	0,77	0,72	0,78	0,74	0,69
20 - 24	0,77	0,73	0,67	0,75	0,7	0,64	0,72	0,67	0,61
25 - 29	0,72	0,68	0,61	0,7	0,65	0,58	0,67	0,61	0,54
30 - 34	0,68	0,63	0,56	0,65	0,6	0,53	0,62	0,56	0,49
35 - 39	0,64	0,59	0,51	0,61	0,56	0,48	0,58	0,51	0,44
40 - 44	0,61	0,55	0,47	0,57	0,52	0,44	0,54	0,47	0,39
45 - 49	0,58	0,52	0,43	0,54	0,48	0,4	0,5	0,43	0,35
50 - 54	0,55	0,49	0,4	0,51	0,45	0,37	0,47	0,4	0,32
55 - 59	0,52	0,46	0,37	0,48	0,42	0,34	0,44	0,37	0,29
60 - 64	0,49	0,43	0,34	0,45	0,39	0,31	0,41	0,34	0,26
65 - 69	0,47	0,41	0,32	0,43	0,37	0,29	0,39	0,32	0,24
70 - 74	0,45	0,39	0,3	0,41	0,35	0,27	0,37	0,3	0,22
75 - 79	0,43	0,37	0,28	0,39	0,33	0,25	0,35	0,28	0,2
80 - 84	0,41	0,35	0,26	0,37	0,31	0,23	0,33	0,26	0,19
85 - 89	0,4	0,33	0,25	0,36	0,29	0,21	0,31	0,25	0,18
90 o más	0,39	0,32	0,24	0,35	0,28	0,2	0,3	0,24	0,17

El gráfico comparativo de las distintas funciones de depreciación utilizadas en el campo profesional, muestra las diferencias apreciables en cuanto a su afectación al valor del edificio. Se representan aquí las descritas anteriormente con una reducción de valor del 1% en todas ellas. En primer lugar la depreciación lineal con un final de la vida de la edificación de 100 años. En segundo lugar, la progresivamente decreciente, que afecta de forma muy leve a las edificaciones seminuevas y de forma acusada las de cierta antigüedad, en contraposición a la progresivamente creciente. La gráfica de la depreciación aplicada en valoración catastral es del tipo de la progresivamente decreciente si bien con un mayor grado de reducción del valor que se estabiliza a partir de los 90 años.

La adecuación de cada una de las depreciaciones al inmueble objeto de valoración depende esencialmente de la situación del mercado y de la incidencia de este sobre el producto tipo que se está evaluando.



## 6. MÉTODO RESIDUAL

Se aplica generalmente para la obtención del valor del suelo; a partir de un valor del inmueble conocido se le deduce el conjunto de costes relativos a la edificación (considerando los gastos y beneficios de la construcción y promoción), obteniéndose residualmente (como valor del residuo) el valor del terreno. No obstante, en algunos casos se utiliza para estimar el valor de la edificación, cuando se tiene certeza del valor del inmueble y el valor del suelo.

Esta metodología está muy ligada al método de coste de reposición y al de mercado. El primero permite evaluar el coste de construcción (de contrata); el segundo establece el valor del inmueble a partir del análisis del mercado de propiedades similares.

Resulta especialmente útil para determinar el valor del suelo en ciudades muy consolidadas, donde no existe un mercado claro de solares vacantes y, por tanto, no hay forma de evaluar el suelo. Sin embargo, esta metodología es especialmente indicada cuando existen edificaciones de nueva construcción, resultando imprecisa cuando se aplica a edificaciones antiguas por la dificultad propia de estimar el coste de construcción en estas edificaciones, inconvenientes inherentes al método de coste, tal como se ha indicado anteriormente.

### 6.1. El valor del suelo

El suelo es el soporte físico de la estructura edificada, es decir, de producto espacial urbano, ya sea vivienda, local comercial, oficina, industria..., que es lo que realmente demanda la sociedad urbana. En este sentido, el suelo adquiere un claro valor posicional dentro de la estructura urbana; así, por ejemplo, la cantidad económica que retribuye una determinada ubicación céntrica o en una zona residencial de alto estánding es totalmente distinta de lo que cuesta en la periferia.

Ello se debe a un conjunto de factores cualitativos y cuantitativos que se producen en el entorno urbano y que son determinantes de las diferencias de los valores de suelo (entendidos como localización distinta) que se aprecian en nuestras ciudades.

En esta línea, la diferencia de valor apreciada entre dos inmuebles que desarrollan un mismo aprovechamiento<sup>39</sup> se debe, a primera vista, a la disparidad en cuanto a la calidad constructiva (coste de construcción) entre ambos, así como al diferencial de valor específico de la localización del suelo sobre el que se asientan. Sin

---

<sup>39</sup> Entendido como superficie edificada o edificable, así como al tipo de uso que le caracteriza: oficina, residencial...

embargo, este valor no se establece en base al coste de urbanización, sino que hace referencia a otros factores diferenciadores del espacio urbano.

Diferentes teorías han intentado explicar la formación espacial de valores de suelo; las más significativas enunciadas aquí de forma muy simple:

- La teoría de la accesibilidad: considera que la estructura de valores urbanos se establece sobre la base de la mayor o menor accesibilidad a todas las otras posiciones de la ciudad. Es decir, serán más elevados los valores de aquellas posiciones más bien comunicadas con todas las demás.
- La teoría de la cualificación urbana del espacio: se basa en la idea de que el desarrollo urbano va consolidando con el tiempo unas determinadas características cualitativas diferentes en cada zona de la ciudad. Se producen de este modo unas zonas más cualificadas donde se concentran más servicios, equipamientos, etc., en contraposición a otras donde el nivel de calidad ambiental es inferior, apreciándose incluso deficiencias importantes. La integración de estos «atributos urbanos» en la formación de valores urbanos se denomina, asimismo, teoría de las externalidades urbanísticas.
- Teoría de la jerarquización social del espacio: considera que la localización de los usuarios urbanos no es consecuencia de una simple optimización de las apetencias ambientales, sino una auténtica dominación del espacio urbano por parte de las clases sociales más solventes.

Estas teorías, desarrolladas ampliamente por economistas urbanos y valoradores, han dejado bien claro que el valor del suelo depende fundamentalmente del conjunto de características, más o menos positivas, en cuanto a la calidad ambiental del entorno, nivel de accesibilidad, proximidad a las zonas residenciales cualificadas, vinculación con el centro de negocios, entre otras, que puede ofrecer una determinada localización.

## **6.2. Valor unitario. Valor de repercusión**

Por otra parte, el valor del suelo está asimismo directamente relacionado con sus posibilidades de aprovechamiento, es decir, con su capacidad de desarrollar un determinado producto inmobiliario, de acuerdo con el uso e intensidad de edificación prevista en el planeamiento.

En este punto cabe introducir el concepto de edificabilidad entendido como la superficie de techo que puede edificarse sobre un determinado terreno (solar), de acuerdo a las determinaciones establecidas por el planeamiento. En general, el planeamiento a partir de las calificaciones urbanísticas distingue zonas con usos, tipologías edificatorias y edificabilidades distintas dentro de la ciudad, determinando

parámetros volumétricos como anchura de parcela, profundidad máxima edificable, altura reguladora máxima o número de plantas edificables.

Al considerar la edificabilidad de un solar en particular, suele referirse al coeficiente de edificabilidad como la cuantificación precisa del total de superficie de techo edificable, dividida por el total de superficie de suelo.

Aceptando, pues, de partida que el valor de un solar viene predeterminado por su posición en la ciudad y por la cantidad de producto inmobiliario que es capaz de desarrollar (edificabilidad), el valor del suelo puede cuantificarse de dos formas distintas: en primer lugar, con relación a la superficie de suelo; en segundo, con relación a la superficie de techo edificable. Se aplicará una u otra en función a que el objeto que prevalece en el mercado, la mercancía urbana que establece el valor, sea el suelo o el techo edificado.

- Valor unitario de suelo: se refiere a considerar el valor de suelo por la superficie en metros cuadrados de solar, sin tener en cuenta la cantidad de edificación que puede producirse sobre este terreno:

$$\text{Valor unitario de suelo} = \frac{\text{Valor del suelo}}{\text{Superficie de suelo}}$$

- Valor de repercusión: se refiere a considerar el valor del suelo por metro cuadrado de techo edificable, es decir, el valor de suelo repercutible a cada unidad (superficie en metro cuadrado de techo) de producto urbano:

$$\text{Valor repercusión del suelo} = \frac{\text{Valor del suelo}}{\text{Sup. de techo edificable}}$$

La utilización de uno u otro valor dependerá del tipo de suelo que se está valorando; así, por ejemplo, cuando se trata de suelo de baja densidad edificatoria, en el que prevalece la superficie de suelo sobre la cantidad de techo edificable (en casos de terrenos para edificaciones aisladas, ya sean de tipo residencial unifamiliar, industrial o de centro comercial aislado, donde lo más significativo es el consumo de suelo), resulta más efectivo trabajar con el valor unitario. Mientras que en terrenos urbanos de alta densidad edificatoria es conveniente estimar el valor del suelo por repercusión (sobre la superficie de techo edificable), dado que la cantidad de producto urbano edificable (la edificabilidad) es lo que realmente le otorga un valor diferencial al suelo.

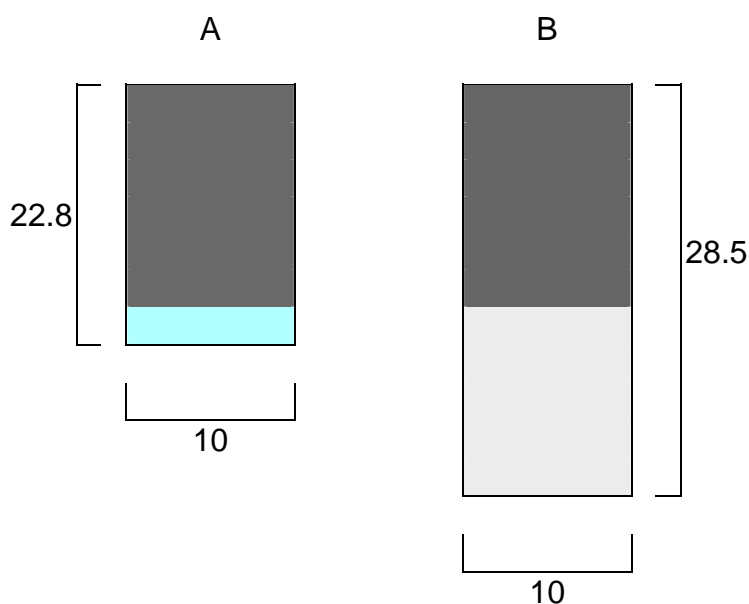
En este sentido, el valor de repercusión permite la comparación de distintas localizaciones urbanas, así como la determinación de las diferencias en cuanto a la estructura de valores, atendiendo a su posición en la ciudad, es decir, las diferencias

apreciadas entre el valor de repercusión de las viviendas situadas en distintos puntos de la ciudad cuantifican, en cierto modo, las diferencias locacionales que se producen entre unas y otras. Obviamente, el valor de repercusión en una determinada localización puede ser distinto para cada uno de los usos urbanos, como el comercial, industrial, oficinas o residencial, que pueda darse en ese solar, si bien tenderá a prevalecer el valor de repercusión que desarrolle el uso óptimo, el más rentable, sobre el de los otros usos; por ejemplo, el de las oficinas en la zona central de la ciudad (núcleo de negocios).

**Diferencia entre valor de suelo unitario o de repercusión:**

**Ejemplo 1**

Se trata de dos solares A y B con la misma localización e igual superficie edificable, 800 m<sup>2</sup> de techo cada uno, siendo el valor de venta (2.000.000€) el mismo, puesto que por lo que se paga en realidad por aquello que va a venderse luego, es decir, superficie edificable. La edificación que podrá realizarse según ordenanza es de Pb + 3 con una profundidad edificable de 20 m.



Superficie edificable A y B = 800 m<sup>2</sup> techo

Valor venta A y B = 2.000.000 € Euros

Coefficiente de edificabilidad A:

$$EA = \frac{800 \text{ m}^2 \text{ techo}}{\dots} = 3,5 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$$

228 m<sup>2</sup> suelo

Coeficiente de edificabilidad B:

$$EB = \frac{800 \text{ m}^2 \text{ techo}}{285 \text{ m}^2 \text{ suelo}} = 2,8 \text{ m}^2 \text{ techo/ m}^2 \text{ suelo}$$

Valor unitario A:

$$VUA = \frac{2.000.000 \text{ €}}{228 \text{ m}^2 \text{ suelo}} = 8.772 \text{ €/ m}^2 \text{ suelo}$$

Valor unitario B:

$$VUB = \frac{2.000.000 \text{ €}}{285 \text{ m}^2 \text{ suelo}} = 7.018 \text{ €/ m}^2 \text{ suelo}$$

Valor de repercusión A:

$$VRA = \frac{2.000.000 \text{ €}}{800 \text{ m}^2 \text{ techo}} = 2.500 \text{ €/ m}^2 \text{ techo}$$

o, lo que es lo mismo:

$$VRA = \frac{8.772 \text{ €/ m}^2 \text{ suelo}}{3,5 \text{ m}^2 \text{ techo / m}^2 \text{ suelo}} = 2.506 \text{ €/ m}^2 \text{ techo}$$

El valor de repercusión de B debe ser el mismo que el de A:

$$VRB = \frac{2.000.000 \text{ €}}{800 \text{ m}^2 \text{ techo}} = 2.500 \text{ €/m}^2 \text{ techo}$$



o sino:

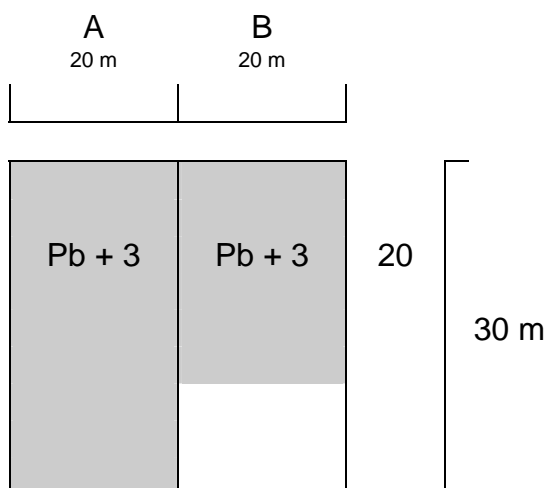
$$\text{VRB} = \frac{7.018 \text{ €/ m}^2 \text{ suelo}}{2,8 \text{ m}^2 \text{ techo /m}^2 \text{ suelo}} = 2.506 \text{ €/ m}^2 \text{ techo}$$

En definitiva, en las ciudades consolidadas, donde lo que tiene interés es el espacio edificable, deberemos considerar el valor del suelo sobre la base del valor de repercusión. Mientras en ámbitos menos densos, donde la edificabilidad es inferior a la unidad, se recomienda trabajar con el valor unitario.

## Ejemplo 2

La diferente edificabilidad puede hacer variar substancialmente el valor de un solar.

Se trata de dos solares próximos A y B con la misma localización e igual superficie de suelo pero con distinta edificabilidad, es decir, en uno se puede construir más superficie que en el otro. ¿Cómo afectará esto a su valor en venta?



Superficie edificable A =  $600 \times 4 = 2.400 \text{ m}^2$

$$EA = \frac{2.400 \text{ m}^2 \text{ techo}}{600 \text{ m}^2 \text{ suelo}} = 4 \text{ m}^2$$

Superficie edificable B =  $400 \times 4 = 1.600 \text{ m}^2$

$$EB = \frac{1.600 \text{ m}^2 \text{ techo}}{600 \text{ m}^2 \text{ suelo}} = 2,6 \text{ m}^2$$

Suponiendo que el valor de repercusión VR = 2.500.€/ m<sup>2</sup>:

VSA = 6.000.000 €.

VSB = 4.000.000 €.

El valor se verá afectado en la misma proporción en que varía la edificabilidad.

### 6.3. Obtención del valor de repercusión

Un promotor, al plantearse la adquisición de un solar, estudiará las posibilidades económicas ajustadas al mercado de producto urbano edificado (vivienda, oficina...), estimando en qué cuantía podrá repercutir el valor de suelo sobre la superficie de techo edificado.

La obtención del valor de repercusión precisa:

- a) Estudio de mercado de inmuebles de reciente construcción emplazados en la zona que se pretende evaluar.
- b) Cálculo del coste de construcción de estas edificaciones recogidas en el estudio de mercado.
- c) Estimar los costes que ha supuesto realizar la edificación, así como los beneficios propios del constructor y del promotor.
- d) El valor de repercusión del suelo se obtiene por la metodología residual, trayendo al valor del inmueble el conjunto de costes de construcción, gastos de promoción y beneficios del promotor.

La formulación utilizada parte de la introducida en el apartado 3.1, que contempla la valoración de un inmueble a partir de sus componentes:

$$V_i = V_s + C_c + G_p + B_p$$

$V_s$  es el coste del solar, proporcional al valor del suelo.

$C_c$  es el coste de contrata, incluido el beneficio industrial del constructor.

$G_p$  son los gastos del promotor, licencia, permisos, honorarios, impuestos...

$B_p$  es el beneficio del promotor.

Se deduce la expresión:

$$V_i = (1 + K) * (C_c + V_s)$$

donde  $K$  pondera los gastos y beneficios del promotor; tenderá a ser 0,38 según los estudios del CPSV (Centro de Política de Suelo y Valoración de la Universidad Politécnica de Cataluña), si bien puede variar entre  $0,35 > K < 0,45$ .

La fórmula resultante aplicada al valor en venta del inmueble por metro cuadrado construido  $V_i$ , de trayendo los costes unitarios de construcción  $C_c$ :

$$V \text{ Repercusión de suelo} = \frac{V_i}{1 + K} - C_c$$

donde  $V_i$  es el valor en venta del inmueble por metro cuadrado construido,  $C_c$  los costes unitarios de ejecución material incluyendo gastos y beneficios industriales,  $K$  pondera los gastos y beneficios del promotor, situándose en 0,38 según los estudios del CPSV (Centro de Política de Suelo y Valoraciones de la Universidad Politécnica de Cataluña), si bien puede variar entre  $0,35 > K < 0,45$ .

Formulación que se ajusta bastante a la utilizada tradicionalmente en Valoración Catastral, sí bien con algunos matices distintos:

$$\text{Valor del Suelo} = \frac{V_v}{1,4 * FL} - V_c$$

Donde  $V_v$  es el valor de venta del inmueble por metro cuadrado construido,  $V_c$  los costes unitarios de ejecución material incluyendo gastos y beneficios industriales, así como honorarios profesionales y el importe de los tributos locales que gravan la construcción;  $FL$  es el factor de localización que evalúa las diferencias de valor de productos análogos (generalmente igual a 1).



## 7. METODO DE CAPITALIZACIÓN

La metodología de capitalización de rendimientos consiste en evaluar el valor de una propiedad de acuerdo a su capacidad de generar rentas. Partiendo de la hipótesis que un inmueble materializa en suelo y edificación un capital inmobiliario, a partir de los rendimientos que produce y de los que pueda producir en un futuro, podrá establecerse el valor de este capital, que se denomina valor en renta.

Conceptualmente, esta metodología se basa en un funcionamiento del sector inmobiliario en el que prevalece la inversión a largo plazo sobre el negocio inmediato (o en breve período de tiempo) al que hace referencia el mercado de compra/venta.

Históricamente, durante la primera mitad de nuestro siglo, la inversión inmobiliaria, en edificaciones destinadas a producir rentas, se ha considerado un buen refugio del capital acumulado, frente a la erosión monetaria, situaciones de crisis o coyunturas recesivas. Este tipo de patrimonio inmobiliario aseguraba, por una parte, una cierta rentabilidad segura a corto plazo; la renta, por otra parte, una revalorización del capital, materializado en un plusvalor inmobiliario acumulado con el paso de los años, como consecuencia del proceso de crecimiento y consolidación urbana de nuestras ciudades y su efecto sobre los valores urbanos.

Posteriormente se produce un cambio en el mercado inmobiliario, se orienta hacia la vivienda de compra, perdiendo significación el mercado de alquileres frente al de ventas; no obstante, el mercado de alquiler en viviendas aún resulta considerable por cuanto absorbe del orden del 15 por 100 del total del parque de viviendas en el conjunto del Estado.

La aplicación de esta metodología resulta muy útil para evaluar no únicamente aquellos inmuebles explotados en régimen de alquiler, sino también otro tipo de supuestos como hoteles, restaurantes, comercios, etc., con escaso mercado en venta, pudiéndose estimar el valor del capital inmobiliario a partir de la capitalización de los rendimientos atribuibles al inmueble. Es decir, a los beneficios del negocio, sustraer la parte correspondiente imputable a la amortización de las instalaciones y del inmueble en sí.

El objeto de evaluación según el método de capitalización es la obtención del valor de mercado de una propiedad destinada a la producción de rentas, valor que, en algunos casos<sup>40</sup>, debe de coincidir con un valor de inversión consensuado, es decir,

---

<sup>40</sup> Cuando las rentas se adecuan al mercado de alquiler, es decir, son actuales, o son antiguas pero actualizadas.

que podría ser aceptado por aquellos inversores que pretenden sacar una cierta rentabilidad a su dinero de forma segura y duradera<sup>41</sup>.

## 7.1. Técnicas de capitalización

### 7.1.1. Capitalización a perpetuidad

La obtención del valor de un inmueble a partir de la capitalización de los rendimientos que produce tiene en la técnica de capitalización a perpetuidad su formulación más simple. Consiste en estimar que la vida del inmueble es ilimitada, así como un nivel de rentas constante en el tiempo. Por lo que el valor del inmueble resulta:

$$\text{Valor del inmueble} = \frac{\text{Rendimientos}}{\text{Interés}}$$

Esta formulación ha sido utilizada por la anterior Ley de Arrendamientos Urbanos para el cálculo del valor en renta de un inmueble, tomando como rendimientos el total de rentas anuales producidas por el inmueble, capitalizadas a un bajo interés (del orden del 3 ó 4,5 por 100). Otras aplicaciones de esta formulación se basan en la estimación de los rendimientos anuales netos, una vez deducidos todos los gastos imputables al transcurso de una anualidad capitalizados a un interés superior (alrededor del 6 por 100) acorde con el interés de otro tipo de inversiones a largo plazo (letras del Tesoro...), una vez descontada la inflación.

La aplicación de esta técnica a inmuebles edificados no resulta del todo adecuada, por cuanto se parte de la hipótesis de que las rentas percibidas serán constantes en el tiempo, cuando en realidad la renta tenderá a variar ajustándose a los requerimientos del mercado y a las características propias de la edificación afectada por el paso del tiempo.

---

<sup>41</sup> En las edificaciones tradicionalmente destinadas a producir renta, las diferencias apreciadas entre estos valores (renta y mercado) resultan en algunos casos significativos, debido a la existencia de "rentas congeladas" por la aplicación de la anterior Ley de Arrendamientos Urbanos. La falta de un marco legal sobre arrendamientos que permita rentabilizar adecuadamente la inversión realizada en una edificación ha desaconsejado, en estos últimos años, este tipo de inversión, especialmente en nuevas edificaciones residenciales, las cuales se destinan fundamentalmente a la venta en propiedad horizontal. En consecuencia, el parque de viviendas en alquiler con el paso del tiempo ha sufrido una apreciable reducción y a la vez ha quedado envejecido. En el actual marco legislativo, con la aprobación de la nueva Ley de Arrendamientos Urbanos, se pretende paliar el déficit de viviendas en alquiler fomentando la entrada en mercado de viviendas (u otro tipo de locales) que al permitir la actualización de las rentas, aseguran una rentabilidad al propietario, así como, al coincidir una mayor oferta en el mercado de alquiler, tiende a flexibilizar el precio de los alquileres.

En contraposición, esta metodología resulta idónea para el cálculo del valor del suelo de terrenos arrendados (especialmente fincas rústicas), en los que el nivel de renta no sufrirá alteraciones significativas, manteniéndose constante en el tiempo.

### 7.1.2. Capitalización compuesta

Por otra parte, para el cálculo del valor en renta de un inmueble edificado, es conveniente utilizar la técnica de capitalización compuesta sobre la base de los rendimientos netos anuales<sup>42</sup> percibidos (en el presente) o esperados (en el futuro). Se trata de calcular el valor actualizado en el momento presente de las futuras rentas o anualidades que producirá el inmueble, considerando, asimismo, el valor de reversión del inmueble, que permanecerá una vez finalizado el periodo contractual, o el valor correspondiente al suelo una vez transcurrida la vida económica del edificio.

#### a) Capitalización compuesta 1

Una primera formulación, denominada aquí como capitalización compuesta 1, es de utilidad para aquellos casos en que las rentas futuras esperadas se prevean constantes en el tiempo; ello supone que únicamente incorporarán el incremento debido a la inflación y no a la posible revalorización o desvalorización debida a las fluctuaciones del mercado:

$$V_i = R_N \left[ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] + V_R \frac{1}{(1+i)^n}$$

De forma simple:

$$\text{Valor del inmueble} = R_N * A + V_R * B$$

Donde  $R_N$  corresponde a las rentas netas o anualidad producida por el inmueble. Calculada como diferencia de los ingresos imputables al inmueble por anualidad, deduciendo los gastos necesarios para mantener en condiciones el arrendamiento atribuibles a esa misma anualidad.

Siendo  $V_R$  el valor de reversión del inmueble que se estima en el momento presente, si bien en algunos casos éste puede ser apreciado si el valorador lo considera oportuno de acuerdo a la evolución futura del crecimiento de los valores inmobiliarios en ese ámbito. Si el valor de reversión debe referirse al suelo, pues se prevé que la edificación habrá finalizado su vida económica, se

<sup>42</sup> Lo que en términos generales se denomina anualidad.



evaluará a partir del valor actual del suelo (así, por ejemplo, puede entenderse como el valor total del terreno calculado a partir del valor de repercusión actual, multiplicado por la superficie edificable).

El factor A y B se expresan:

$$1 - \frac{1}{(1 + i)^n}$$

El factor A es igual a:  $\frac{1 - \frac{1}{(1 + i)^n}}{i}$

Donde A expresa el valor presente de 1 por período, de forma que actualiza al presente el valor de una anualidad (o suma de anualidades constantes), que se percibirán al finalizar cada año, durante los n años de vida económica del edificio o de pervivencia del arrendamiento, tomando i como interés aplicable al capital invertido en el inmueble arrendado (ver tabla adjunta).

Y el factor B es igual a:  $\frac{1}{(1 + i)^n}$

Por otra parte, B representa el valor presente de 1, es decir, la cantidad que ha de ser separada al inicio de cada año para acumular a un interés compuesto i el valor de 1 al final de cada año, o de los n años que se considere oportuno atendiendo a la vida económica del edificio o de pervivencia del arrendamiento. Así, por ejemplo, 0,97 al 3 por 100 serán 1 € euro al final del año, y 0,94 serán, asimismo, 1 € euro al final de dos años; para el cálculo de n años se puede evaluar en la tabla adjunta.



INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

Tablas de capitalización compuesta

Año	2%		3%		4%		5%		6%		7%		8%	
	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B
1	0,980392	0,980392	0,970874	0,970874	0,961538	0,961538	0,952381	0,952381	0,943396	0,943396	0,934579	0,934579	0,925926	0,925926
2	1,941561	0,961169	1,913470	0,942596	1,886095	0,924556	1,859410	0,907029	1,833393	0,889996	1,808018	0,873439	1,783265	0,857339
3	2,883883	0,942322	2,828611	0,915142	2,775091	0,888996	2,723248	0,863838	2,673012	0,839619	2,624316	0,816298	2,577097	0,793832
4	3,807729	0,923845	3,717098	0,888487	3,629895	0,854804	3,545951	0,822702	3,465106	0,792094	3,387211	0,762895	3,312127	0,735030
5	4,713460	0,905731	4,579707	0,862609	4,451822	0,821927	4,329477	0,783526	4,212364	0,747258	4,100197	0,712986	3,992710	0,680583
6	5,601431	0,887971	5,417191	0,837484	5,242137	0,790315	5,075692	0,746215	4,917324	0,704961	4,766540	0,666342	4,622880	0,630170
7	6,471991	0,870560	6,230283	0,813092	6,002055	0,759918	5,786373	0,710681	5,582381	0,665057	5,389289	0,622750	5,206370	0,583490
8	7,325481	0,853490	7,019692	0,789409	6,732745	0,730690	6,463213	0,676839	6,209794	0,627412	5,971299	0,582009	5,746639	0,540269
9	8,162237	0,836755	7,786109	0,766417	7,435332	0,702587	7,107822	0,644609	6,801692	0,591898	6,515232	0,543934	6,246888	0,500249
10	8,982585	0,820348	8,530203	0,744094	8,110896	0,675564	7,721735	0,613913	7,360087	0,558395	7,023582	0,508349	6,710081	0,463193
11	9,786848	0,804263	9,252624	0,722421	8,760477	0,649581	8,306414	0,584679	7,886875	0,526788	7,498674	0,475093	7,138964	0,428883
12	10,575341	0,788493	9,954004	0,701380	9,385074	0,624597	8,863252	0,556837	8,383844	0,496969	7,942686	0,444012	7,536078	0,397114
13	11,348374	0,773033	10,634955	0,680951	9,985648	0,600574	9,393573	0,530321	8,852683	0,468839	8,357651	0,414964	7,903776	0,367698
14	12,106249	0,757875	11,296073	0,661118	10,563123	0,577475	9,898641	0,505068	9,294984	0,442301	8,745468	0,387817	8,244237	0,340461
15	12,849264	0,743015	11,937935	0,641862	11,118387	0,555265	10,379658	0,481017	9,712249	0,417265	9,107914	0,362446	8,559479	0,315242
16	13,577709	0,728446	12,561102	0,623167	11,652296	0,533908	10,837770	0,458112	10,105895	0,393646	9,446649	0,338735	8,851369	0,291890
17	14,291872	0,714163	13,166118	0,605016	12,165669	0,513373	11,274066	0,436297	10,477260	0,371364	9,763223	0,316574	9,121638	0,270269
18	14,992031	0,700159	13,753513	0,587395	12,659297	0,493628	11,689587	0,415521	10,827603	0,350344	10,059087	0,295864	9,371887	0,250249
19	15,678462	0,686431	14,323799	0,570286	13,133939	0,474642	12,085321	0,395734	11,158116	0,330513	10,335595	0,276508	9,603599	0,231712
20	16,351433	0,672971	14,877475	0,553676	13,590326	0,456387	12,462210	0,376889	11,469921	0,311805	10,594014	0,258419	9,818147	0,214548
21	17,011209	0,659776	15,415024	0,537549	14,029160	0,438834	12,821153	0,358942	11,764077	0,294155	10,835527	0,241513	10,016803	0,198656
22	17,658048	0,646839	15,936917	0,521893	14,451115	0,421955	13,163003	0,341850	12,041582	0,277505	11,061240	0,225713	10,200744	0,183941
23	18,292204	0,634156	16,443608	0,506692	14,856842	0,405726	13,488574	0,325571	12,303379	0,261797	11,272187	0,210947	10,371059	0,170315
24	18,913926	0,621721	16,935542	0,491934	15,246963	0,390121	13,798642	0,310068	12,550358	0,246979	11,469334	0,197147	10,528758	0,157699
25	19,523456	0,609531	17,413148	0,477606	15,622080	0,375117	14,093945	0,295303	12,783356	0,232999	11,653583	0,184249	10,674776	0,146018
26	20,121036	0,597579	17,876842	0,463695	15,982769	0,360689	14,375185	0,281241	13,003166	0,219810	11,825779	0,172195	10,809978	0,135202
27	20,706898	0,585862	18,327031	0,450189	16,329586	0,346817	14,643034	0,267848	13,210534	0,207368	11,986709	0,160930	10,935165	0,125187
28	21,281272	0,574375	18,764108	0,437077	16,663063	0,333477	14,898127	0,255094	13,406164	0,195630	12,137111	0,150402	11,051078	0,115914
29	21,844385	0,563112	19,188455	0,424346	16,983715	0,320651	15,141074	0,242946	13,590721	0,184557	12,277674	0,140563	11,158406	0,107328
30	22,396456	0,552071	19,600441	0,411987	17,292033	0,308319	15,372451	0,231377	13,764831	0,174110	12,409041	0,131367	11,257783	0,099377

INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

Tablas de capitalización compuesta (continuación)

Año	2%		3%		4%		5%		6%		7%		8%	
	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B
31	22,937702	0,541246	20,000428	0,399987	17,588494	0,296460	15,592811	0,220359	13,929086	0,164255	12,531814	0,122773	11,349799	0,092016
32	23,468335	0,530633	20,388766	0,388337	17,873551	0,285058	15,802677	0,209866	14,084043	0,154957	12,646555	0,114741	11,434999	0,085200
33	23,988564	0,520229	20,765792	0,377026	18,147646	0,274094	16,002549	0,199873	14,230230	0,146186	12,753790	0,107235	11,513888	0,078889
34	24,498592	0,510028	21,131837	0,366045	18,411198	0,263552	16,192904	0,190355	14,368141	0,137912	12,854009	0,100219	11,586934	0,073045
35	24,998619	0,500028	21,487220	0,355383	18,664613	0,253415	16,374194	0,181290	14,498246	0,130105	12,947672	0,093663	11,654568	0,067635
36	25,488842	0,490223	21,832252	0,345032	18,908282	0,243669	16,546852	0,172657	14,620987	0,122741	13,035208	0,087535	11,717193	0,062625
37	25,969453	0,480611	22,167235	0,334983	19,142579	0,234297	16,711287	0,164436	14,736780	0,115793	13,117017	0,081809	11,775179	0,057986
38	26,440641	0,471187	22,492462	0,325226	19,367864	0,225285	16,867893	0,156605	14,846019	0,109239	13,193473	0,076457	11,828869	0,053690
39	26,902589	0,461948	22,808215	0,315754	19,584485	0,216621	17,017041	0,149148	14,949075	0,103056	13,264928	0,071455	11,878582	0,049713
40	27,355479	0,452890	23,114772	0,306557	19,792774	0,208289	17,159086	0,142046	15,046297	0,097222	13,331709	0,066780	11,924613	0,046031
41	27,799489	0,444010	23,412400	0,297628	19,993052	0,200278	17,294368	0,135282	15,138016	0,091719	13,394120	0,062412	11,967235	0,042621
42	28,234794	0,435304	23,701359	0,288959	20,185627	0,192575	17,423208	0,128840	15,224543	0,086527	13,452449	0,058329	12,006699	0,039464
43	28,661562	0,426769	23,981902	0,280543	20,370795	0,185168	17,545912	0,122704	15,306173	0,081630	13,506962	0,054513	12,043240	0,036541
44	29,079963	0,418401	24,254274	0,272372	20,548841	0,178046	17,662773	0,116861	15,383182	0,077009	13,557908	0,050946	12,077074	0,033834
45	29,490160	0,410197	24,518713	0,264439	20,720040	0,171198	17,774070	0,111297	15,455832	0,072650	13,605522	0,047613	12,108402	0,031328
46	29,892314	0,402154	24,775449	0,256737	20,884654	0,164614	17,880066	0,105997	15,524370	0,068538	13,650020	0,044499	12,137409	0,029007
47	30,286582	0,394268	25,024708	0,249259	21,042936	0,158283	17,981016	0,100949	15,589028	0,064658	13,691608	0,041587	12,164267	0,026859
48	30,673120	0,386538	25,266707	0,241999	21,195131	0,152195	18,077158	0,096142	15,650027	0,060998	13,730474	0,038867	12,189136	0,024869
49	31,052078	0,378958	25,501657	0,234950	21,341472	0,146341	18,168722	0,091564	15,707572	0,057546	13,766799	0,036324	12,212163	0,023027
50	31,423606	0,371528	25,729764	0,228107	21,482185	0,140713	18,255925	0,087204	15,761861	0,054288	13,800746	0,033948	12,233485	0,021321
51	31,787849	0,364243	25,951227	0,221463	21,617485	0,135301	18,338977	0,083051	15,813076	0,051215	13,832473	0,031727	12,253227	0,019742
52	32,144950	0,357101	26,166240	0,215013	21,747582	0,130097	18,418073	0,079096	15,861393	0,048316	13,862124	0,029651	12,271506	0,018280
53	32,495049	0,350099	26,374990	0,208750	21,872675	0,125093	18,493403	0,075330	15,906974	0,045582	13,889836	0,027711	12,288432	0,016925
54	32,838283	0,343234	26,577660	0,202670	21,992957	0,120282	18,565146	0,071743	15,949976	0,043001	13,915735	0,025899	12,304103	0,015672
55	33,174788	0,336504	26,774428	0,196767	22,108612	0,115656	18,633472	0,068326	15,990543	0,040567	13,939939	0,024204	12,318614	0,014511
56	33,504694	0,329906	26,965464	0,191036	22,219819	0,111207	18,698545	0,065073	16,028814	0,038271	13,962560	0,022621	12,332050	0,013436
57	33,828131	0,323437	27,150936	0,185472	22,326749	0,106930	18,760519	0,061974	16,064919	0,036105	13,983701	0,021141	12,344491	0,012441
58	34,145226	0,317095	27,331005	0,180070	22,429567	0,102817	18,819542	0,059023	16,098980	0,034061	14,003458	0,019758	12,356010	0,011519
59	34,456104	0,310878	27,505831	0,174825	22,528430	0,098863	18,875754	0,056212	16,131113	0,032133	14,021924	0,018465	12,366676	0,010666
60	34,760887	0,304782	27,675564	0,169733	22,623490	0,095060	18,929290	0,053536	16,161428	0,030314	14,039181	0,017257	12,376552	0,009876

INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN INMOBILIARIA

Tablas de capitalización compuesta (continuación)

Año	2%		3%		4%		5%		6%		7%		8%	
	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B	Factor A	Factor B
61	35,059693	0,298806	27,840353	0,164789	22,714894	0,091404	18,980276	0,050986	16,190026	0,028598	14,055309	0,016128	12,385696	0,009144
62	35,352640	0,292947	28,000343	0,159990	22,802783	0,087889	19,028834	0,048558	16,217006	0,026980	14,070383	0,015073	12,394163	0,008467
63	35,639843	0,287203	28,155673	0,155330	22,887291	0,084508	19,075080	0,046246	16,242458	0,025453	14,084470	0,014087	12,402003	0,007840
64	35,921415	0,281572	28,306478	0,150806	22,968549	0,081258	19,119124	0,044044	16,266470	0,024012	14,097635	0,013166	12,409262	0,007259
65	36,197466	0,276051	28,452892	0,146413	23,046682	0,078133	19,161070	0,041946	16,289123	0,022653	14,109940	0,012304	12,415983	0,006721
66	36,468103	0,270638	28,595040	0,142149	23,121810	0,075128	19,201019	0,039949	16,310493	0,021370	14,121439	0,011499	12,422207	0,006223
67	36,733435	0,265331	28,733049	0,138009	23,194048	0,072238	19,239066	0,038047	16,330654	0,020161	14,132186	0,010747	12,427969	0,005762
68	36,993564	0,260129	28,867038	0,133989	23,263507	0,069460	19,275301	0,036235	16,349673	0,019020	14,142230	0,010044	12,433305	0,005336
69	37,248592	0,255028	28,997124	0,130086	23,330296	0,066788	19,309810	0,034509	16,367617	0,017943	14,151617	0,009387	12,438245	0,004940
70	37,498619	0,250028	29,123421	0,126297	23,394515	0,064219	19,342677	0,032866	16,384544	0,016927	14,160389	0,008773	12,442820	0,004574
71	37,743744	0,245125	29,246040	0,122619	23,456264	0,061749	19,373978	0,031301	16,400513	0,015969	14,168588	0,008199	12,447055	0,004236
72	37,984063	0,240319	29,365088	0,119047	23,515639	0,059374	19,403788	0,029811	16,415578	0,015065	14,176251	0,007662	12,450977	0,003922
73	38,219670	0,235607	29,480667	0,115580	23,572730	0,057091	19,432179	0,028391	16,429791	0,014213	14,183412	0,007161	12,454608	0,003631
74	38,450657	0,230987	29,592881	0,112214	23,627625	0,054895	19,459218	0,027039	16,443199	0,013408	14,190104	0,006693	12,457971	0,003362
75	38,677114	0,226458	29,701826	0,108945	23,680408	0,052784	19,484970	0,025752	16,455848	0,012649	14,196359	0,006255	12,461084	0,003113
76	38,899132	0,222017	29,807598	0,105772	23,731162	0,050754	19,509495	0,024525	16,467781	0,011933	14,202205	0,005846	12,463967	0,002883
77	39,116796	0,217664	29,910290	0,102691	23,779963	0,048801	19,532853	0,023357	16,479039	0,011258	14,207668	0,005463	12,466636	0,002669
78	39,330192	0,213396	30,009990	0,099700	23,826888	0,046924	19,555098	0,022245	16,489659	0,010620	14,212774	0,005106	12,469107	0,002471
79	39,539404	0,209212	30,106786	0,096796	23,872008	0,045120	19,576284	0,021186	16,499679	0,010019	14,217546	0,004772	12,471396	0,002288
80	39,744514	0,205110	30,200763	0,093977	23,915392	0,043384	19,596460	0,020177	16,509131	0,009452	14,222005	0,004460	12,473514	0,002119
81	39,945602	0,201088	30,292003	0,091240	23,957108	0,041716	19,615677	0,019216	16,518048	0,008917	14,226173	0,004168	12,475476	0,001962
82	40,142747	0,197145	30,380586	0,088582	23,997219	0,040111	19,633978	0,018301	16,526460	0,008412	14,230069	0,003895	12,477293	0,001817
83	40,336026	0,193279	30,466588	0,086002	24,035787	0,038569	19,651407	0,017430	16,534396	0,007936	14,233709	0,003640	12,478975	0,001682
84	40,525516	0,189490	30,550086	0,083497	24,072872	0,037085	19,668007	0,016600	16,541883	0,007487	14,237111	0,003402	12,480532	0,001557
85	40,711290	0,185774	30,631151	0,081065	24,108531	0,035659	19,683816	0,015809	16,548947	0,007063	14,240291	0,003180	12,481974	0,001442
86	40,893422	0,182132	30,709855	0,078704	24,142818	0,034287	19,698873	0,015056	16,555610	0,006663	14,243262	0,002972	12,483310	0,001335
87	41,071982	0,178560	30,786267	0,076412	24,175787	0,032969	19,713212	0,014339	16,561896	0,006286	14,246040	0,002777	12,484546	0,001236
88	41,247041	0,175059	30,860454	0,074186	24,207487	0,031701	19,726869	0,013657	16,567827	0,005930	14,248635	0,002596	12,485691	0,001145
89	41,418668	0,171627	30,932479	0,072026	24,237969	0,030481	19,739875	0,013006	16,573421	0,005595	14,251061	0,002426	12,486751	0,001060
90	41,586929	0,168261	31,002407	0,069928	24,267278	0,029309	19,752262	0,012387	16,578699	0,005278	14,253328	0,002267	12,487732	0,000981



**b) Capitalización compuesta 2**

Otra formulación se denomina aquí capitalización compuesta 2; es de utilidad cuando las rentas futuras se prevean variables en el tiempo, es decir, con un crecimiento por encima de la inflación. Para el cálculo del valor del inmueble es preciso evaluar el valor presente de cada una de las anualidades previstas en cada momento  $t_j$  (por ejemplo anualidades año), así como el correspondiente al valor de reversión del inmueble al final del período  $n$  (período contractual, p.e. cinco años).

En este caso el flujo de rentas es variable por lo que deben considerarse su cuantía de año en año, y su valor actualizado agregado (como sumatorio de rentas), así como el valor de reversión del inmueble actualizado.

$$Vi = \left( R_N^1 \frac{1}{(1+i)^1} + R_N^2 \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + R_N^n \frac{1}{(1+i)^n} \right) + V_R^n \frac{1}{(1+i)^n}$$

De forma simple:

$$Vi = \sum_{t_j=1}^n \left( R_{Nj} \frac{1}{(1+i)^{t_j}} \right) + V_R \frac{1}{(1+i)^n}$$

$$Vi = \sum_{t_j=1}^n \left( R_{Nt_j} * B_{t_j} \right) + V_R * B_n$$

Donde  $R_{Nj}$  corresponde a las rentas netas o anualidad producida por el inmueble en el momento  $j$ . Calculada como diferencia de los ingresos imputables al inmueble por anualidad, deduciendo los gastos necesarios para mantener en condiciones del arrendamiento atribuibles a esa misma anualidad, ambos evaluados en el momento  $j$ .

Siendo  $t_j$  el número de períodos de tiempo (generalmente en años) que debe transcurrir desde la fecha de valoración hasta la percepción de la renta futura estimada como anualidad  $R_{Nj}$ .

Siendo  $i$  el tipo de actualización ajustado al interés de capitalización de inmuebles destinados a producir renta.

Siendo  $n$  el número de períodos de tiempo (generalmente en número de años) que debe transcurrir desde la fecha de tasación hasta el final del período económico, en el que se ha establecido la percepción de rentas esperadas.

$B_{tj}$  se refiere al factor B para cada periodo definido como  $tj$ .

$B_n$  se refiere al factor B referido a  $n$ .

El valor de reversión del inmueble se evaluará a partir del valor del mismo al final del período de establecido de percepción de rentas (de arrendamiento), actualizado al momento presente. Este valor no será inferior al valor de reversión del suelo.

La flexibilidad en el cálculo que ofrece la capitalización compuesta capacita a esta metodología de un alto nivel de ajuste a la casuística que suele producirse en la realidad. Si bien resulta una metodología compleja puesto que pueden barajarse distintas hipótesis de partida en cuanto a la evaluación de: los rendimientos netos actuales, las rentas futuras, el tipo de interés de capitalización, así como el período de vida económica del edificio o el valor de reversión del suelo, entre los principales factores a determinar. Existen en la actualidad instrumentos de cálculo (las tablas de cálculo) que permiten una evaluación pormenorizada de las distintas hipótesis y una aproximación bastante ajustada al valor en renta del inmueble.

Algunas consideraciones previas al cálculo de los factores anteriormente indicados son:

- El rendimiento neto o anualidad se determina a partir de los ingresos por alquiler deduciéndole los gastos. Estos ingresos podrán ser constantes en el tiempo o variables de acuerdo a la adecuación al mercado de alquileres, tal como reconoce la actual legislación de arrendamientos urbanos.
- Las rentas futuras podrán ser, por tanto, constantes o variables en la medida que se haya pactado la actualización al mercado (revisión que en términos generales se producirá a los cinco años de vigencia del contrato, o en el plazo que se fijen las partes). Esta actualización con el mercado no siempre significará un incremento en la renta; en la coyuntura actual se están produciendo reajustes a la baja, especialmente en arrendamientos de oficinas. Por tanto, al establecer la hipótesis de actualización de las rentas se actuará con prudencia, especialmente si la economía general se mueve con un bajo índice de inflación; no se recomienda aquí utilizar índices de actualización de entre uno o máximo tres puntos por encima de la inflación, así como fijar tramos de actualización de acuerdo a las características de la edificación y a sus posibilidades de adecuación al mercado, es decir, considerar que la edificación perderá con el tiempo competencia en el mercado y se hará obsoleta, lo que afectará a su renta.
- El tipo de interés de capitalización debe de establecerse de la comparación del valor de venta y el alquiler de un determinado producto inmobiliario. En términos generales se aproxima al tipo de interés bancario (deducida la inflación) de inversiones seguras y a largo plazo. Puede estimarse alrededor de un 5 ó 6 por



100 en viviendas, siendo sensiblemente superior en otros submercados donde la inversión presenta mayores riesgos (de impagados, vacantes...).

- Evaluar la vida económica del inmueble, entendida como período de tiempo durante el cual el inmueble estará en condiciones de producir rentas. En general, una edificación se encuentra en estas condiciones durante los 80 o incluso 100 primeros años de su existencia; transcurrido ese período, el inmueble deja de ser económicamente rentable a menos que se readequen sus instalaciones o sea rehabilitado.

Mientras que el valor de reversión del inmueble o suelo expresa el valor del inmueble que permanecerá una vez finalizado el contrato de arrendamiento o la vida económica de la edificación.

## **7.2. Componentes de la valoración de un inmueble en renta**

Se trata de estimar el valor del capital inmobiliario a partir de las rentas presentes y futuras que es capaz de generar el inmueble. Para ello es imprescindible evaluar el nivel de rentas que genera realmente el inmueble o de aquellas que podría llegar a generar en el futuro, teniendo en cuenta el número de locales, el nivel de ocupación de los mismos, las rentas presentes y futuras que pueden generar (teniendo en cuenta el nivel de renta de cada unidad ajustada a las condiciones presentes del mercado), así como los gastos que supone el adecuado funcionamiento del edificio, es decir, para que pueda mantenerse arrendado.

En esta línea se tratará, por tanto, de establecer un valor en renta atendiendo a una perspectiva de futuro y a unas condiciones normales de mercado. Es decir, que aparte de realizar un análisis de la propiedad en cuestión, deberá tenerse en cuenta la situación en la que se encuentran otras propiedades similares con el fin de evaluar las condiciones generales del mercado.

### **7.2.1 Determinación de las rentas brutas.**

El cálculo de las rentas brutas de un inmueble se realiza a partir del análisis del historial económico de la finca, evaluando las rentas brutas de cada unidad base de edificación (en el caso residencial es la vivienda). Cuando exista alguna vivienda libre de arrendamiento, se evaluará la renta bruta potencial de esa unidad de acuerdo a los arrendamientos recientemente negociados de viviendas iguales en la misma finca o en otras propiedades con unas similares características físicas y de localización.

La suma del conjunto de rentas que generan las distintas unidades edificatorias más la renta bruta potencial unitaria de la que se encuentra vacante

determina la renta potencial bruta del inmueble, es decir, el total de la renta que éste produciría en caso de estar ocupado al cien por cien.

### 7.2.2 Determinación de los rendimientos netos.

Consiste en deducir a las rentas brutas de cada unidad base de edificación, los gastos que comporta el mantenimiento de la finca. Entre los que cabe diferenciar:

- Los gastos repercutibles directamente sobre el inquilino (servicio de portería, tributos, etc.) son gastos que sufraga el inquilino, aunque los administra el propietario.
- Los gastos generales de mantenimiento de las instalaciones (reposición de elementos), servicios, suministros, consumos, seguros, etc. Éstos no son recuperables por el propietario y suponen un gasto para el propietario, por lo que deberán descontarse de las rentas brutas que perciba.
- Los gastos producidos por obras de mejora del inmueble, los cuales son únicamente repercutibles sobre el inquilino una vez transcurridos 5 años de contrato, elevándose la renta anual en la cuantía que resulte de aplicar al capital invertido el interés legal del dinero incrementado en tres puntos, sin que pueda exceder del 20 por 100 de la renta vigente en aquel momento (art. 19 de la Ley Arrendamientos Urbanos vigente desde 1994).

La evaluación de éstos no resulta nada fácil, requiere el análisis del expediente económico de la finca durante un período amplio (entre 5 y 10 años como mínimo), con el fin de establecer el porcentaje que significa la consideración de los gastos sobre el total de la renta bruta del inmueble para cada año. Los gastos repercutibles podrán descontarse directamente de la renta bruta de cada unidad base, los gastos generales y los de mejoras se deducirán en la proporcionalidad que se estime más adecuada, una vez analizada la significación de éstos sobre las rentas brutas anuales del inmueble.

#### Ejemplo:

Año	Renta bruta anual	Gastos generales	% bruto	Gastos de mejora	%
1997	50.000	3.500	7	4.000	8
1998	53.750	6.450	12	3.225	6
1999	60.000	3.600	6	1.200	2
2000	85.000	4.250	5	11.900	14
2001	70.000	7.650	11	2.800	4
2002	102.500	9.225	9	3.075	3
2003	122.500	7.350	6	6.125	5
2004	145.000	11.600	8	13.050	9
2005	169.000	15.660	9	6.750	4
Promedio			8		6

Es decir, en este caso tomamos la media, un 8 por 100 para los gastos generales y un 6 por 100 para los de mejoras.

Asimismo, debe tenerse en cuenta la existencia de pérdidas como consecuencia de alquileres impagados, locales vacantes, etc. Así, en el ejemplo anterior:

Año	Renta bruta anual (en euros)	Pérdidas	%
1999	60.000	4.200	7
2000	85.000	2.550	3
2001	70.000	2.800	4
2002	102.500	5.125	5
2003	122.500	7.350	6
2004	145.000	10.150	7
2005	169.000	5.070	3
Promedio			5

Finalmente, detrayendo a la renta bruta de cada unidad base los gastos que le corresponden y el porcentaje de pérdidas, se obtiene la renta neta efectiva de ésta; la suma de todos ellos determina la renta neta efectiva del inmueble.

En términos generales puede establecerse la renta neta para el conjunto del inmueble a partir de la renta bruta potencial, deduciendo las pérdidas por vacantes o impagados, así como todos los gastos necesarios para mantener el inmueble en condiciones.

### 7.2.3 Determinación del valor en renta

1º) Para la capitalización a perpetuidad de los rendimientos en el cálculo del valor en renta se expresa en la siguiente fórmula:

$$V = \frac{R}{i}$$

donde V es el valor en renta del inmueble, R los rendimientos netos efectivos y i la ratio de capitalización, o interés del valor capital.

2º) Para la capitalización compuesta de los rendimientos en el cálculo del valor en renta se utiliza la formulación:

- Rentas constantes formulación 1. Tal como se indicado en el apartado 7.1.2 se expresa :

$$V_i = R_N \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} + V_R \frac{1}{(1+i)^n}$$

En su formulación simple:

$$\text{Valor del inmueble} = (R_N * A) + (V_R * B).$$

Donde  $R_N$  corresponde a las rentas netas o anualidad producida por el inmueble. Calculada como diferencia de los ingresos imputables al inmueble por anualidad, deduciendo los gastos necesarios para mantener en condiciones del arrendamiento atribuibles a esa misma anualidad.

Siendo  $V_R$  el valor de reversión del inmueble se evaluará a partir del valor en el momento presente.

Los factores A y B se encuentran en las tablas adjuntas.

- Rentas variables formulación 2. Tal como se ha expresado en el apartado 7.1.2 en la página 75, la formulación se expresa:

$$V_i = \sum_{t_j=1}^n (R_{Nt_j} \frac{1}{(1+i)^{t_j}}) + V_R \frac{1}{(1+i)^n}$$

De forma simple:

$$V_i = \sum_{t_j=1}^n (R_{Nt_j} * B_{t_j}) + V_R * B_n$$

Donde  $R_{Nt_j}$  corresponde a las rentas netas o anualidad producida por el inmueble en el momento j. Valor que será actualizado año a año.

Con aplicación del factor B para  $t_j = 1$  hasta n.



$$\frac{R_N}{i} = V ; i = \frac{R_N}{V} = \frac{9.690 \text{ €/año}}{390.000 \text{ €}} = 2,5\%$$

siendo en este caso el ratio de capitalización del 2,5 por 100.

### Ejemplo 2:

Se trata de capitalizar la renta de una vivienda cuyo alquiler asciende a 1.000 €/mes, los gastos anuales son de 1.600 €/año, la superficie de la vivienda de 90 m<sup>2</sup> construidos y el valor del suelo en esa zona se estima en 2.400 €/m<sup>2</sup> construido. La vida económica del edificio se fija en 40 años, el interés i se fija en un 3 por 100; se pide:

- Capitalización a perpetuidad.
- El valor en renta considerando las rentas constantes durante los 40 años.
- El valor en renta si el alquiler se actualiza cada año en un 2 por 100.
- El valor en renta si se actualiza a partir del quinto año en un 2 por 100 durante 15 años y se mantiene constante hasta el final de la vida económica.

- En primer lugar se determinarán las rentas netas del inmueble.

$$R_N = \text{Ingresos brutos} - \text{Gastos anuales}$$

$$R_N = 1.000 \text{ €/mes} \times 12 \text{ meses} - 1.600 \text{ €/año} = 10.400 \text{ €}$$

$$V_i = \frac{R_N}{i}$$

$$V_i = \frac{10.400}{0'03} = 346.666,6 \text{ €}$$

- Conocidas las rentas netas calculadas en el apartado anterior:

$$R_N = \text{Ingresos brutos anuales} - \text{Gastos anuales}$$

$$R_N = 1.000 \text{ €/mes} \times 12 \text{ meses} - 1.600 \text{ €/año} = 10.400 \text{ €}$$

$$V_i = (R_N * A_{40}) + (V_R * B_{40})$$

$$\text{Siendo } A_{40} = \frac{1 - \frac{1}{(1 + 0,03)^{40}}}{0,03}$$

$$B_{40} = \frac{1}{(1 + 0,03)^{40}}$$

Estimadas para 40 años en tabla adjunta.

$$V_R = 2.400 \text{ €/m}^2 * 90 \text{ m}^2 = 216.000 \text{ €}$$

$$V_i = (10.400 \times 23,115) + (216.000 \times 0,3066) = 240.396 + 66.226 = 306.622 \text{ €}$$

$$c) \quad V_i = \sum_{t_j=1}^n (R_{Nt_j} * B_{t_j}) + V_R * B_n$$

A continuación se calcula con ayuda de una tabla de cálculo el valor de:

$$V_{iA} = \sum_{t_j=1}^n (R_{Nt_j} * B_{t_j}) = 342.755 \text{ €}$$

así como el valor de:

$$V_{iB} = V_R * B_{40} = 216.000 \times 0,3066 = 66.226 \text{ €}$$

Como resultado se obtiene:

$$V_i = 342.755 + 66.226 = 408.981 \text{ €}$$

Valor que parece incorporar un elevado componente especulativo que se verá reducido en el apartado siguiente, con una hipótesis tal vez más ajustada a la realidad.

j	$R_N$	$B_{tj}$	$R_N * B_{tj}$
1	10.608	0,970874	10.299
2	10.820	0,942596	10.199
3	11.037	0,915142	10.100
4	11.257	0,888487	10.002
5	11.482	0,862609	9.905
6	11.712	0,837484	9.809
7	11.946	0,813092	9.713
8	12.185	0,789409	9.619
9	12.429	0,766417	9.526
10	12.678	0,744094	9.433
11	12.931	0,722421	9.342
12	13.190	0,701380	9.251
13	13.454	0,680951	9.161
14	13.723	0,661118	9.072
15	13.997	0,641862	8.984
16	14.277	0,623167	8.897
17	14.563	0,605016	8.811
18	14.854	0,587395	8.725
19	15.151	0,570286	8.640
20	15.454	0,553676	8.556
21	15.763	0,537549	8.473
22	16.078	0,521893	8.391
23	16.400	0,506692	8.310
24	16.728	0,491934	8.229
25	17.062	0,477606	8.149
26	17.404	0,463695	8.070
27	17.752	0,450189	7.992
28	18.107	0,437077	7.914
29	18.469	0,424346	7.837
30	18.838	0,411987	7.761
31	19.215	0,399987	7.686
32	19.599	0,388337	7.611
33	19.991	0,377026	7.537
34	20.391	0,366045	7.464
35	20.799	0,355383	7.392
36	21.215	0,345032	7.320
37	21.639	0,334983	7.249
38	22.072	0,325226	7.178
39	22.513	0,315754	7.109
40	22.964	0,306557	7.040



d) En este caso la única diferencia con el apartado anterior es la estimación más restrictiva de la actualización de la renta, que se fija constante en los 5 primeros años y sólo se revaloriza en los 15 siguientes y no durante todo el tiempo de permanencia o vida.

El resultado obtenido en este apartado d) es menos especulativo que en el anterior y presenta una cierta aproximación al alcanzado en el apartado a).

j	$R_N$	$B_{tj}$	$R_N * B_{tj}$
1	10.400	0,970874	10.097
2	10.400	0,942596	9.803
3	10.400	0,915142	9.517
4	10.400	0,888487	9.240
5	10.400	0,862609	8.971
6	10.608	0,837484	8.884
7	10.820	0,813092	8.798
8	11.037	0,789409	8.712
9	11.257	0,766417	8.628
10	11.482	0,744094	8.544
11	11.712	0,722421	8.461
12	11.946	0,701380	8.379
13	12.185	0,680951	8.298
14	12.429	0,661118	8.217
15	12.678	0,641862	8.137
16	12.931	0,623167	8.058
17	13.190	0,605016	7.980
18	13.454	0,587395	7.903
19	13.723	0,570286	7.826
20	13.997	0,553676	7.750
21	13.997	0,537549	7.524
22	13.997	0,521893	7.305
23	13.997	0,506692	7.092
24	13.997	0,491934	6.886
25	13.997	0,477606	6.685
26	13.997	0,463695	6.490
27	13.997	0,450189	6.301
28	13.997	0,437077	6.118
29	13.997	0,424346	5.940
30	13.997	0,411987	5.767

31	13.997	0,399987	5.599
32	13.997	0,388337	5.436
33	13.997	0,377026	5.277
34	13.997	0,366045	5.124
35	13.997	0,355383	4.974
36	13.997	0,345032	4.829
37	13.997	0,334983	4.689
38	13.997	0,325226	4.552
39	13.997	0,315754	4.420
40	13.997	0,306557	4.291

A continuación se calcula con ayuda de una tabla de cálculo el valor de:

$$Vi_A = \sum_{j=1}^n R_{Nj} * B_{tj} = 287.501€$$

así como el valor de:

$$Vi_B = V_R * B_{40} = 216.000 * 0,3066 = 66.226 €$$

Como resultado se obtiene:

$$Vi = \sum_{j=1}^n R_{Nj} * B_{tj} + V_{40} * B_{40}$$

$$Vi = 287.501€ + 66.226 € = 353.727 €$$

En definitiva, el estudio de los resultados obtenidos en las distintas aproximaciones pueden facilitar la adopción de criterio que decante la valoración hacia el valor mas preciso:

- Capitalización a perpetuidad.
- El valor en renta considerando las rentas constantes durante los 40 años.
- El valor en renta si el alquiler se actualiza cada año en un 2 por 100.
- El valor en renta si se actualiza a partir del quinto año en un 2 por 100 durante 15 años y se mantiene constante hasta el final de la vida económica.

a)  $Vi = 346.6666,6 €$

b)  $Vi = 306.622 €$

c)  $Vi = 408.981 €$

d)  $Vi = 353.727 €$

## BIBLIOGRAFIA

Appraisal Institute (1992) *The appraisal of real estate* 10th ed. Chocago Illinois.

Fernández Pirla S. (1983) "*Valoraciones Administrativas y de mercado del suelo y las construcciones*". Editado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos. Madrid 1983.

Fernández Pirla S. (1992) *Valoración de bienes inmuebles* Editado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos. Madrid 1992.

Garcia Erviti, F. (2001) *Compencio de Arquitectura Legal . Derecho profesional y valoraciones inmobiliarias*. Manuales Universitarios de Arquitectura 6 , ed. Celeste. Madrid

Guimet J. Bernat J. (1996) *Valoración Catastral de inmuebles urbanos*. Editado por los autores, Barcelona.

Llano el Cid, A. (2007) *Valoraciones inmobiliarias fundamentos teóricos y manual práctico*. Ediciones Inmobiliarias Llano. Getxo (Vizcaya).

Moral González J. (1991) *Los bienes inmuebles: aspectos jurídicos y económicos de su valoración*. Ariel, Barcelona.

Perez Lamas, C. (1997) *Valoración inmobiliaria Aplicaciones urbanísticas y Expropiatorias*. Aula d'Arquitectura. ediciones UPC

Roca Cladera , J.(1986) *Manual de Valoraciones Inmobiliarias*. ed. Ariel, Barcelona 1986.



## TEXTOS COMPLEMENTARIOS

Destacar algunas Tesis doctorales que han reflexionado en la materia y que estan disponibles en la biblioteca UPC

*Març 1998*

*La valoració urbana en base a les noves tècniques de SIG. L'exemple de L'Hospitalet de Llobregat*

*Autor: M. Pilar García Almirall Director/Tutor: Josep Roca Cladera*

*Març 2002*

*La externalización de los valores inmobiliarios: El caso de la Sagrada Familia*

*Autor: Alberto Alegret Burgués Director/Tutor: Josep Roca Cladera*

*Juny 2005*

*Hacia una interpretación de la teoría de localización de las actividades de oficina en el territorio post-industrial: El caso de Barcelona*

*Autor: Carlos Marmolejo Duarte Director/Tutor: Josep Roca Cladera*

*Març 2006*

*La incidencia de externalidades ambientales en la formación espacial del valor urbano: El caso de la Región Metropolitana de Barcelona*

*Autor: Jesús Manuel Fitch Osuna Director/Tutor: Pilar Garcia Almirall*

*Juny 2006*

*Límits al mètode de comparança*

*Autor: Esteve Cabré i Puig Director/Tutor: Josep Roca Cladera*

**Otras lecturas recomendadas:**

<http://www-cpsv.upc.es/ACE/>



## **NORMATIVA DE INTERES**

### **Valoración de bienes para determinadas entidades financieras**

ORDEN ECO/805/2003, de 27 de marzo sobre normas de valoración de bienes y determinados derechos para ciertas finalidades financieras.

<http://www.catsa.com/norma.asp?IDDocu=10&IDIIdioma=1&IDCategoria=13&texto=>

-

### **Valoración Catastral,**

Real decreto 417/2006, de 7 de abril, por el que se desarrolla el texto Refundido de la ley del catastro inmobiliario, aprobado por el real Decreto legislativo 1/2004, de 5 de marzo (B.O.E. de 24 de abril de 2006)

[http://www.catastro.meh.es/esp/publicaciones/ct/ct57/07-NORMATIVA\\_57\\_1.pdf](http://www.catastro.meh.es/esp/publicaciones/ct/ct57/07-NORMATIVA_57_1.pdf)

[Epígrafe 2.5.2] Real Decreto 1020/1993 de 25 de junio, por el que se aprueban las normas técnicas de valoración y el cuadro marco de valores del suelo y las construcciones para determinar el valor catastral de los bienes inmuebles de naturaleza urbana .

[Epígrafe 2.5.3] Orden de 14 de octubre de 1998, sobre aprobación del módulo de valor M y del coeficiente RM y sobre modificación de Ponencias de valores .

[Epígrafe 2.5.5] Orden de 18 de diciembre de 2000 por la que se aprueba el módulo de valor M para la determinación de los valores de suelo y construcción de los bienes inmuebles de naturaleza urbana en las valoraciones catastrales .

[Epígrafe 2.5.6] Orden HAC/3521/2003, de 12 de diciembre, por la que se fija el coeficiente de referencia al mercado (RM) para los bienes inmuebles de características especiales .

[Epígrafe 2.5.9] Orden EHA/1213/2005, de 26 de abril, por la que se aprueba el modulo de valor M para la determinación de los valores de suelo y construcción de los bienes inmuebles de naturaleza urbana en las valoraciones catastrales .

[http://www.catastro.meh.es/esp/normativa1.asp?lu=m6&im=m6i#menu1\\_1](http://www.catastro.meh.es/esp/normativa1.asp?lu=m6&im=m6i#menu1_1)

### **Valoraciones urbanísticas**

-Ley 16 de diciembre de 1954 de Expropiación forzosa

-Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen de suelo y valoraciones.

-Arrendamientos "Ley 29/1994 de 24 de noviembre, de Arrendamientos urbanos"(BOE NUM.282 de 25 de Noviembre de 1994)

-Ley 49/ 2003, de 26 de Noviembre, de arrendamientos rústicos.

-Ley del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y actos Jurídicos Documentados (Texto refundido Real Decreto Legislativo 1/1993).

-*Llei d'Urbanisme de Catalunya(Text refós DL 1/2005,de 26 de juliol)*

*-Reglament de la llei d'Urbanisme de Catalunya (Decret 305/2006, de 18 de juliol)*

*-Ley 8/2007 de Suelo, de 28 de mayo (BOE 29-5-2007) de suelo afronta los principios básicos de garantizar el medio ambiente, impedir la especulación y procurar el derecho a la vivienda digna y adecuada. Desarrolla una nueva regulación que afecta a la reserva de suelo para vivienda de protegida*  
<http://www.boe.es/boe/dias/2007/05/29/pdfs/A23266-23284.pdf>

*-Decret Legislatiu 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria d'urbanisme (que modifica la llei de urbanisme de Catalunya).*



NOTA:

En estos apuntes se recoge la experiencia docente en la asignatura optativa de VALORACIONES INMOBILIARIAS impartida en la ETSAB durante el curso 1995-96 por el Catedrático José Roca Caldera y Pilar Gracia Almirall.

Siendo la base del temario el libro de Roca Cladera , J. *Manual de Valoraciones Inmobiliarias*. ed. Ariel, Barcelona 1986. Se recogen aquí algunas de las aportaciones teóricas desarrolladas en ese libro.

También se ha utilizado como base para la elaboración de estos textos la documentación docente del **Master en Valoraciones Inmobiliarias** organizado por el Centro de Política de Suelo y Valoraciones de la Universidad Politécnica de Cataluña (1994-95 en su 7ª edición).

Así como, diverso material docente de elaboración propia para la docencia en los cursos de Doctorado, Postgraduado y Master así como el material elaborado por este autor para el curso de preparación de las pruebas de Agentes de la Propiedad Inmobiliaria editados por el Centro de Estudios Adams . Ediciones Valbuena.S.A.

Reúnen la experiencia en esta materia desempeñada en el campo de la investigación, en el diseño y realización de estudios técnicos y proyectos de investigación, encaminados a la incorporación de nuevas tecnologías que faciliten la mejora y optimización del proceso de valoración urbana.

<http://www.upc.edu/cpsv/>

