

# CAPÍTULO 1 – AVALÚO INMOBILIARIO

## 1.1 Introducción

El actual material didáctico está preparado y resumido en función de los objetivos planteados por el programa básico de formación del corredor inmobiliario de la Cámara Inmobiliaria de Venezuela. Ha sido una tarea un tanto difícil poder condensar en dieciocho (18) horas académicas los aspectos valuatorios y de estadística básica aplicada, que el profesional inmobiliario, optante a la certificación o ya certificado, debe no solo tener presente, sino que está en la obligación de conocer y manejar para su mejor desempeño. El participante debe interiorizar que emitir juicios u opiniones de valor sustentables es una de las disciplinas más complejas, que lleva implícita una enorme responsabilidad y compromiso ético y profesional que obliga a poseer un vasto conocimiento multidisciplinario, pero que también constituye uno de los mundos del saber más interesantes y apasionantes. No podemos pretender en tan corto tiempo nadar holgadamente en las aguas de la Ingeniería de Tasación, pero si podemos sumergirnos un poco - al menos hasta los tobillos - en sus orillas.

## 1.2 Conceptos Generales

Los términos valor, precio y costo siempre han estado sujetos a diferentes interpretaciones que en no pocos casos se han confundido sus significados y que es conveniente precisar antes de iniciarnos en el apasionante mundo de la ingeniería de tasaciones. De manera sucinta podemos apuntar:

### **Precio**

Es la cantidad, generalmente en moneda, pagada por un comprador a un vendedor por un determinado bien o servicio.

### **Costo**

Óptica del Consumidor/Comprador:

Es el precio pagado más todos los otros gastos en que incurre un comprador en la adquisición de un determinado bien o servicio, en otras palabras, todo lo que pago por la adquisición de la nueva propiedad.

Óptica del Productor/Vendedor:

Es la cantidad total, expresada en moneda, que un vendedor ha invertido para la producción de un determinado bien o servicio sin adicionarle aún su margen de ganancia o comercialización.

### **Valor**

Es un término subjetivo usado en teoría económica para indicar la importancia que el hombre le concede a un bien o a un servicio. Depende de muchos factores y por ello se habla de: valor sentimental, valor histórico, valor de mercado, valor contable, valor expropiatorio, valor para fines sucesorales, fiscales o de registros, valor intangible, plusvalía, justiprecios, etc.

### Valor de Mercado:

Existiendo un bien, un servicio, o en nuestro caso una propiedad, el valor de mercado es el valor máximo posible, expresado en moneda, que un vendedor que esta realmente interesado y deseoso de vender y sin estar forzado hacerlo, puede obtener de un comprador también interesado y deseoso de comprar, teniendo ambas partes pleno conocimiento de las condiciones de compra-venta y de la utilidad de la propiedad sujeta a negociación.

### **Bienes Inmuebles.**

Se considera como un bien todo lo que al relacionarse con el hombre genera una relación de no-indiferencia, es decir, comienza a tener valor para él. Los bienes pueden ser tangibles cuando pueden ser tocados o intangibles cuando no pueden ser tocados. Con base a esta definición, para nosotros los Inmuebles en general son bienes tangibles y a los que nos concentraremos en esta oportunidad son:

- Terrenos – Parcelas y Lotes
- Bienhechurías – edificaciones y otras
- Terrenos con bienhechurías

Algunas consideraciones sobre Terrenos y Bienhechurías las podemos analizar en el siguiente cuadro:

Descripción	Terrenos	Bienhechurías
Movilidad	Ninguna	Posible pero dificultosa
Durabilidad	Mayor	Menor
Vida Útil	Relativamente Infinita	Finita
Depreciación Física	Relativamente poca o ninguna	Importante/ uso y mantenimiento
Depreciación Funcional	Ninguna	Significativa / Adecuación
Obsolescencia Tecnológica	Ninguna	Cada día más significativa
Plazo de ejecución	Relativamente menor (Urbanismo)	Relativamente mayor (Construcc.)
Valor y Costos de ejecución	En general menores	En general significativamente Mayores

### 1.3 Método de Comparación de Costos de Reproducción (Método del Costo)

Es otro método directo a través del cuál podemos estimar el costo de las bienhechurías, es decir, de las construcciones o mejoras que el hombre le incorpora de forma permanente a un terreno. Existen dos variantes principales de este método: a) basado en el estudio del presupuesto detallado de obra, indudablemente más preciso pero también más laborioso y que se deberá realizar en caso de que el nivel de rigor así lo exija y b) basado en el costo directo unitario, el cual es más expedito ya que se apoya en información ya existente de los costos de construcción según tipologías y estándares constructivos, generalmente disponible y actualizada trimestralmente. A éste último le prestaremos nuestra atención en este módulo y para ello vamos a presentar la formulación que nos permitirá obtener el valor de las construcciones:

$$Vc = Cr - D$$

$$Cr = Cd + Ci$$

$$D = (Cr - Vs) \times Fd$$

Siendo:

- Vc : Valor de la Construcción
- Cr: Costo de Reproducción del bien objeto de estudio
- Cd: Costo Directo Unitario
- Ci: Costos Indirectos
- D: Depreciación Física
- Vs: Valor de Salvamento
- Fd: Factor de Depreciación

Integrando las tres igualdades tenemos:

$$Vc = (Cd + Ci) - (Cd + Ci - Vs) \times Fd$$

#### Costo Directo

Existen organizaciones serias y reconocidas (CINPRONET, otras) que proporcionan generalmente de manera trimestral los costos directos unitarios, o también llamados costos básicos unitarios, por tipología de inmueble y su correspondiente estándar constructivo (sea bajo, normal o alto).

En estos costos directos unitarios (Bs. / m<sup>2</sup>) estarían incluidos: materiales, equipos, mano de obra, impuesto al valor agregado o iva.

Para obtener el Costo directo de construcción:

$$Cd = Cdu \times Ac$$

Cd: Costo Directo de Construcción

Cdu: Costo Directo Unitario (Bs. / m<sup>2</sup>) → CINPRONET o PRESUPUESTO ACTUALIZADO

Ac: Área de la Construcción

## Costos Indirectos

Los costos indirectos son todos aquellos que aunque no forman parte de la estructura de costos de construcción física no solo son significativos, sino necesarios e indispensables para la materialización final del proyecto, allí deben incluirse los costos de:

Estudios Preliminares (Mercado; Factibilidad Técnica, Económica y Financiera; Avalúos; otros)  
Anteproyecto – Proyecto  
Estudios Geotécnicos o de Suelos  
Control Técnico  
Inspección  
Financiamiento  
Seguros y Fianzas  
Asesoramiento Jurídico  
Administración General  
Imprevistos  
Impuestos Varios: Construcción, dotaciones, incorporaciones, inspección, habitabilidad, otros  
Utilidad Empresarial  
Otros

Obviamente para un promotor inmobiliario es imperativo conocer, monitorear y controlar con un alto grado de precisión estos costos, pero para efectos de nuestro objetivo podemos de una manera mas practica y simplificada conocer el rango de los costos indirectos estimándolos como un porcentaje del costo directo de construcción, que podría fluctuar entre el 25% al 70%, así tendríamos:

$$Ci = (0,25 \text{ a } 0.70) \times Cd$$

## Valor de Salvamento

Se incluye este término en función de que una vez consumida la vida útil de una construcción, la misma siempre tendrá un valor remanente, rescate o de salvamento, siempre y cuando no esté en ruinas, en cuyo caso no solo perderá su valor de salvamento sino que, el propietario tendrá a costas los costos de demolición y bote. Por lo general se acepta que los costos de salvamento se ubiquen entre el 5% y el 10%, inclusive podrían llegar hasta el 20%, del costo de reproducción.

$$Vs = (0,05 \text{ a } 0,20) \times Cr$$

## Depreciación. Factor de Depreciación

Es la pérdida de valor de un bien (bienhechurías, maquinarias, equipos, etc.) debido principalmente a su edad y a su desgaste natural por uso (depreciación física). También existen otras causas un tanto más subjetivas de evaluar que las constituyen la inadecuación, inadaptabilidad, la obsolescencia mecánica y tecnológica (depreciación funcional). En la Ingeniería de Tasaciones existen variados métodos para determinar el factor de depreciación física  $F_d$ , entre ellos:

### Método de La Línea Recta

$$F_d = E / V$$

Siendo:

E: Edad real o aparente de la construcción en años.

V: Vida útil probable en años. Periodo máximo durante el cual se espera que el activo cumpla con la función para la cual fue diseñado. Generalmente se aceptan valores razonables entre 40 a 70 años.

### Método de La Parábola de Kuentzle

$$F_d = (E / V)^2$$

### Método de Ross

$$F_d = \frac{1}{2} \times [ (E / V) + (E / V)^2 ]$$

Es decir la media aritmética de los dos métodos anteriores

### Método de Heidecke

Su factor de depreciación depende de manera exclusiva del estado de conservación del inmueble bajo las siguientes cuatro premisas:

- La pérdida de valor por depreciación no puede ser revertida con gastos de mantenimiento
- Las reparaciones realizadas al inmueble solo aumentan su durabilidad
- Si el inmueble es mantenido regular y adecuadamente su depreciación es menor y regular
- Si el inmueble no es mantenido regular y adecuadamente su depreciación se incrementa mucho más rápido

Según el criterio de Heidecke

Coeficiente ( C ) de Heidecke

Estado 1	Nuevo	0,00%
Estado 1,5	Entre nuevo y regular	0,32%
Estado 2	Regular	2,52%
Estado 2,5	Entre regular y reparaciones sencillas	8,09%
Estado 3	Reparaciones sencillas	18,10%
Estado 3,5	Entre reparaciones sencillas e importantes	33,20%
Estado 4	Reparaciones importantes	52,60%
Estado 4,5	Entre reparaciones importantes y sin valor	75,20%
Estado 5	Sin Valor	100,00%

### Método Mixto

Combina el criterio de edad de la construcción y su estado de conservación. Según Rubens Alves Dantas (ver bibliografía recomendada) el método mixto que a su parecer produce mejores resultados es la combinación del método de Ross con el criterio de Heidecke, pudiendo obtenerse el factor de depreciación final a través de:

$$Fd = Fd_{Ross} + (1 - Fd_{Ross}) \times C$$

Para el caso particular de este módulo se considera este método el más práctico dado que el factor ya se encuentra tabulado en función de la relación al porcentaje de edad y vida útil probable y su condición o estado de conservación. Ver tabla de depreciación en anexos.

### Nuevo Método de Ingeniería

Solo para efectos de conocimiento general existe otro criterio, quizás más técnico, en el sentido, que trata de estimar el coeficiente C de Heideck, en función de la inspección detallada del inmueble y la evaluación de todos y cada uno de los capítulos que componen el presupuesto de obra.

### Ejemplo de Aplicación Método del Costo aplicando Ross-Heidecke para la Depreciación.

Problema:

Queremos determinar el valor actual de una casa-quinta de dos plantas ubicada la Urb. Agua Blanca, Parroquia San José del Municipio Valencia, Estado Carabobo; construida en el año 1981 con acabados de primera y en un estado actual de conservación muy bueno. Tiene un área útil de construcción de 550 m<sup>2</sup> y un área de parcela de 2.200 m<sup>2</sup>. A la misma se le han realizado reparaciones recientes significativas como nuevas tuberías de aguas blancas y remodelación de salas de baño y cocina.

Solución:

El valor del terreno se analiza a través del método de comparación directa de terrenos similares ya estudiado. El valor de la construcción se obtendrá siguiendo los siguientes pasos:

Datos adicionales disponibles:

Costo Directo Unitario: 839.348,69 Bs. / m<sup>2</sup> (FUENTE SERIA Y ACTUALIZADA o PRESUPUESTO)

Costos Indirectos: 30 % de Cd

Valor de Salvamento: 20% de Cr

$$Vc = Cr - D$$

$$Cr = Cd + Ci$$

$$D = (Cr - Vs) \times Fd$$

#### Cálculo Costo de Reproducción

$$Cd = 839.348,69 \text{ Bs} / \text{m}^2 \times 550 \text{ m}^2 = 461.641.779,50 \text{ Bs.}$$

$$Ci = 0,30 \times Cd = 0,30 \times 461.641.779,50 \text{ Bs} = 138.492.533,85 \text{ Bs.}$$

$$Cr = 461.641.779,50 \text{ Bs} + 138.492.533,85 \text{ Bs} = 600.134.313,35 \text{ Bs.}$$

<b>Cr = 600.134.313,35 Bs.</b>
--------------------------------

### Cálculo de la Depreciación

Edad de Inmueble = 25 años (1981)

Vida Útil = 70 años

$$E / V = 25 / 70 = 0,3571 = 35,71 \% \sim 36\%$$

Suponemos Estado 2 de conservación según Heidecke (C = 2,52%)

Entrando en la tabla con las premisas anteriores obtenemos:

$$Fd = 0,264 (26,4\%)$$

$$D = (Cr - Vs) \times Fd$$

$$D = (600.134.313,35 \text{ Bs} - 600.134.313,35 \text{ Bs} \times 0,20) \times 0,264$$

$$D = (600.134.313,35 \text{ Bs} - 120.026.862,67 \text{ Bs}) \times 0,264$$

$$D = 480.107.450,68 \times 0,264 = 126.748.366,98 \text{ Bs.}$$

**D = 126.748.366,98 Bs.**

### Cálculo del Valor de la Construcción

$$Vc = 600.134.313,35 \text{ Bs} - 126.748.366,98 \text{ Bs}$$

**Vc = 473.385.946,37 Bs.**

### Comentarios Adicionales acerca de la Depreciación Obtenida

Sabemos que el monto de la Depreciación fue de 126.748.366,98 Bs.

Donde el Factor de Depreciación Fd obtenido por la tabla fue de 0,264

Verifiquemos si eso es correcto y que otras informaciones podemos obtener:

$$Fd = Fd_{Ross} + (1 - Fd_{Ross}) \times C$$

$$Fd_{Ross} = \frac{1}{2} \times [ (E / V) + (E / V)^2 ]$$

$$E / V = 25 / 70 = 0,3571 = 35,71 \% \sim 36\%$$

$$Fd_{Ross} = 0,242$$

Ahora el criterio de Heidecke le agrega una depreciación adicional por estado de conservación de:

$$Fd_{Heidecke} = (1 - Fd_{Ross}) \times C = (1 - 0,242) \times C = 0,758 \times C$$

$$Fd_{\text{Heidecke}} = 0,758 \times C$$

Como  $C = 2,52\%$  ( Estado de conservación 2)

Entonces la depreciación adicional por estado de conservación es:

$$Fd_{\text{Heidecke}} = 0,758 \times C = 0,0191$$

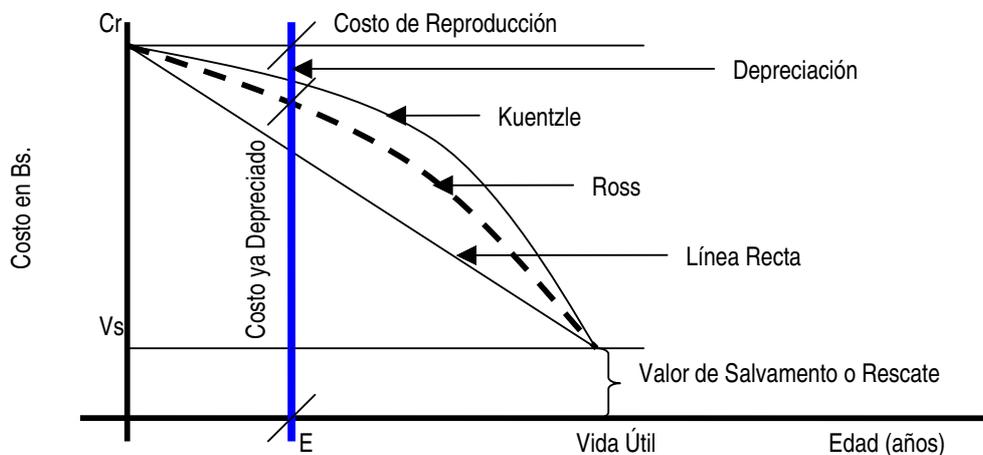
$$Fd_{\text{Heidecke}} = 0,0191$$

$$Fd = Fd_{\text{Ross}} + Fd_{\text{Heidecke}} = 0,242 + 0,0191 = 0,2611$$

$Fd = 0,2611 \rightarrow$  este sería el valor exacto por cálculo, que es muy parecido al obtenido por la tabla de 0,264  
La diferencia entre ambos valores está en que para entrar en la tabla se redondeó el resultado de la relación  $E / V$  :  $E / V = 25 / 70 = 0,3571 = 35,71\% \sim 36\%$

Una vez analizados todos estos aspectos, sin duda alguna, estamos más preparados para comprender gráficamente el significado y representación del concepto de depreciación:

### Interpretación Gráfica de la Depreciación



## CITAS INTERESANTES

**Valor** según cita de Confucio

El valor de tu casa es el precio que tu vecino quiere pagar por ella.

**Valor** según cita de Moliere

Las cosas no valen sino aquello que se las hace valer.

**Valor** según Proverbio Árabe

Un puñado de abejas vale más que un saco de moscas.

**Valor** según cita de Oscar Wilde

Un cínico es un hombre que conoce el precio de todo y no da valor a nada.