



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil

**APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS: APROVECHAMIENTO Y CAPITALIZACIÓN DE
LA RENTA, EN LA VALUACIÓN DE UN BIEN INMUEBLE**

Emeline Lorena Paredes Santizo

Asesorado por el Ing. Guillermo Francisco Melini Salguero

Guatemala, marzo de 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS: APROVECHAMIENTO Y CAPITALIZACIÓN DE
LA RENTA, EN LA VALUACIÓN DE UN BIEN INMUEBLE**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

EMELINE LORENA PAREDES SANTIZO

ASESORADO POR EL ING. GUILLERMO FRANCISCO MELINI SALGUERO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA CIVIL

GUATEMALA, MARZO DE 2013

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. Carlos Salvador Gordillo García
EXAMINADOR	Ing. Ronald Estuardo Galindo Cabrera
EXAMINADOR	Ing. Nicolás de Jesús Guzmán Sáenz
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS: APROVECHAMIENTO Y CAPITALIZACIÓN DE LA RENTA, EN LA VALUACIÓN DE UN BIEN INMUEBLE

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Civil, con fecha abril de 2012.

Emeline Lorena Paredes Santizo

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por darme sabiduría y entendimiento, por guiarme siempre por el buen camino y por permitirme culminar tan importante etapa de mi vida.
- Virgen María** Por todas sus bendiciones y por interceder por mí ante su hijo.
- Mis padres** Yubal Paredes y Lorena Santizo de Paredes, por enseñarme buenos principios, por el sacrificio que hicieron para darme siempre lo mejor. Ustedes han sido mi inspiración para alcanzar cada meta.
- Mi hermano** Kevin Paredes, porque eres una de las personas que más me motivó a luchar para alcanzar este logro, porque tengo fe en Dios que un día como hoy estarás celebrando el mismo triunfo.
- Mi esposo** Oscar Montes, por ser una importante influencia en mi carrera, por apoyarme en todo momento y por todo el amor que me brindas día a día. Por ser un gran hombre, quien día a día nos das un ejemplo a seguir.

Mi familia

Abuelos, tíos y primos, por brindarme su apoyo y estar pendiente en todo momento de mi avance en la carrera. Fueron de gran motivación para seguir adelante. Gracias por su amor y consejos.

AGRADECIMIENTOS A:

- Dios** Por darme sabiduría y entendimiento, por guiarme siempre por el buen camino y por permitirme culminar tan importante etapa de mi vida.
- Mis padres** Yubal Paredes y Lorena Santizo de Paredes, por enseñarme buenos principios, por el sacrificio que hicieron para darme siempre lo mejor. A través de su ejemplo de padres trabajadores, me dieron fuerzas para seguir adelante.
- Mi esposo** Oscar Montes, por ser una importante influencia en mi carrera, por apoyarme en todo momento y por todo el amor que me brindas día a día.
- Mis amigos** Ustedes han sido mi apoyo para alcanzar cada meta. Porque con su ayuda, juntos logramos superar cada obstáculo y alcanzar esta meta.
- Mi asesor** Ingeniero Guillermo Melini, por su importante ayuda brindada en la realización de este trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
LISTA DE SÍMBOLOS	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XI
OBJETIVOS.....	XIII
INTRODUCCIÓN	XV
1. CONCEPTOS GENERALES	1
1.1. Avalúo	1
1.1.1. Tipos de avalúo.....	1
1.1.1.1. Avalúo comercial.....	1
1.1.1.2. Avalúo fiscal.....	1
1.1.1.3. Avalúo bancario	2
1.1.1.4. Avalúo catastral	2
1.1.1.5. Autoavalúo.....	2
1.2. Definición de valuación.....	2
1.3. Definición de valor	3
1.4. Características de los bienes inmuebles	3
1.5. Principios básicos de la valuación	4
1.6. Proceso valuatorio.....	5
1.6.1. Informe sobre el avalúo definido.....	8
1.7. Métodos de valuación de bienes inmuebles.....	12
1.7.1. Tasación basada en el concepto de “valor de capital”	12
1.7.2. Método de análisis de ventas	13

1.7.3.	Método de capitalización de rentas	15
1.7.4.	Método del costo de reposición.....	16
1.8.	Características del avalúo urbano	17
1.8.1.	Método de valuación colectiva	17
1.8.2.	Uniformidad, compensación y bajo costo de administración	18
1.8.3.	Situación, infraestructura, servicios y entorno.....	19
1.8.4.	Tipologías constructivas.....	21
2.	MÉTODO DE APROVECHAMIENTO	23
2.1.	Definición del método.....	23
2.2.	Renta unitaria.....	24
2.3.	Procedimiento	26
2.4.	Aplicación del método de aprovechamiento.....	29
3.	MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE LA RENTA	33
3.1.	Definición del método.....	33
3.2.	Determinación del valor inmueble, del terreno y edificio o mejoras	36
3.3.	Procedimiento	40
3.4.	Proceso de valuación	42
3.4.1.	Definición del problema	42
3.4.1.1.	Identificación de los bienes raíces.....	42
3.4.1.2.	Identificación de los derechos del inmueble a valor	42
3.4.1.3.	El fin que se le dará al avalúo.....	43
3.4.1.4.	Fecha de estimación del valor.....	43
3.4.1.5.	Descripción del alcance del avalúo	43
3.4.2.	Análisis preliminar y recopilación de información	44

	3.4.2.1.	Datos generales.....	44
	3.4.2.2.	Datos específicos.....	45
	3.4.3.	Estimación del valor del terreno.....	45
3.5.		Aplicación del método de capitalización de la renta	45
	3.5.1.	Definición del problema	45
	3.5.1.1.	Identificación de los bienes raíces	46
	3.5.1.2.	Identificación de los derechos del inmueble a valor.....	46
	3.5.1.3.	El fin que se le dará al avalúo.....	46
	3.5.1.4.	Fecha de estimación del valor	46
	3.5.1.5.	Descripción del alcance del avalúo.....	47
	3.5.2.	Análisis preliminar y recopilación de información ...	47
	3.5.2.1.	Datos generales.....	47
		3.5.2.1.1. Tendencias económicas...	47
	3.5.2.2.	Datos específicos.....	49
	3.5.3.	Estimación del valor del terreno.....	50
	3.5.3.1.	Informe del avalúo	52
CONCLUSIONES			55
RECOMENDACIONES			57
BIBLIOGRAFÍA.....			59
APÉNDICES			61
ANEXOS			63

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Gráfica tasas de interés..... 49

TABLAS

- I. Ficha predial rural.....10
- II. Datos terrenos similares a la casa a valuar32
- III. Tasa de interés activa 2010 – agosto de 2012.....49
- IV. Tasa de interés pasiva 2010 – agosto de 2012.....50
- V. Datos obtenidos de terrenos similares del sector53
- VI. Datos obtenidos de residencias del sector53

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
Ae	Área del edificio
1/T	Cantidad recíproca
n	Factor o índice de proporcionalidad
m²	Metro cuadrado
R	Renta o ingresos
E	Superficie neta rentable
T	Tasa de capitalización
V	Valor

GLOSARIO

Capital	Valor permanente de lo que ocasiona rentas, intereses o frutos.
Catastro	Censo y padrón estadístico de las fincas rústicas urbanas y rurales.
Inmueble	Bienes que la ley considera no muebles, como: tierras, edificios, casas, etc.
Renta	Beneficio periódico que produce una cosa o lo que de ella se cobra. Cantidad de dinero o especies que paga un arrendatario.
Tasa	Precio máximo o mínimo establecido por las autoridades a las cosas vendibles.
Valuar	Señalar precio a una cosa.

RESUMEN

El presente trabajo parte de la importancia de realizar avalúos a bienes inmuebles a través de la utilización de dos métodos: mediante la aplicación del método de aprovechamiento y el método capitalización de la renta; se pretende llevar a cabo la valuación de dos casas residenciales, con el propósito de elaborar una comparación real sobre el valor que puede tener dicho inmueble.

Aplicando correctamente el método de aprovechamiento, se puede determinar el valor del bien valuado en función de su máximo aprovechamiento, es decir, el valor de dicho inmueble en relación directa con la utilización que se le puede dar.

Con la aplicación del método capitalización de la renta, se obtendrá la valuación de una casa en función de su alquiler, capitalizando los ingresos netos que este bien puede producir, convirtiendo el arrendamiento neto en capital, evidenciando el valor de propiedades de renta.

La comparación y análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los métodos mencionados, representa la problemática a resolver; cuya solución puede indicar cuál de estos métodos establece mejor el valor del bien dado.

OBJETIVOS

General

Analizar los criterios generales, aplicación y comportamiento de valuación de un bien inmueble, aplicando los métodos de aprovechamiento y de capitalización de la renta.

Específicos

1. Aplicar los principios básicos de la valuación.
2. Enumerar una serie de pasos secuenciales para realizar un proceso valuatorio.
3. Establecer la diferencia que existe entre el método de aprovechamiento y el de capitalización de la renta, por medio de avalúos reales.
4. Explicar a detalle la función del método de aprovechamiento y del método de capitalización de la renta.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de graduación está enfocado en la importancia de investigar los aspectos necesarios para la utilización de un método oportuno para la valuación de un bien inmueble.

Un avalúo es la estimación del valor de un bien inmueble, basada en la investigación de mercado de bienes iguales o equivalentes; también sirve para determinar la rentabilidad, factibilidad, demanda, oferta y las posibilidades de financiamiento de proyectos en los que están de alguna manera involucrados. Realizar un avalúo sirve para determinar el valor de un bien.

Para realizar un avalúo, el valuador lleva a cabo un análisis y emite opiniones o conclusiones relacionadas con el carácter, calidad, valor o utilidad de intereses o aspectos específicos de determinados bienes. La valuación de bienes comprende una investigación selectiva de áreas apropiadas al mercado; la recolección de datos pertinentes, el empleo de las técnicas analíticas correspondientes y la aplicación de conocimientos, experiencia y juicio profesional para obtener una solución apropiada a un problema de avalúo.

El análisis de datos relacionados con el problema, da principio con una investigación de tendencias observadas en los niveles del mercado. Esto ayuda al valuador a comprender los factores que afectan el valor de los bienes en un área específica. El trabajo de graduación tratará de establecer una comparación entre el método de aprovechamiento y el método de capitalización de la renta, los cuales se utilizarán para realizar la valuación de un bien inmueble.

1. CONCEPTOS GENERALES

1.1. Avalúo

Un avalúo es la estimación del valor comercial de un inmueble o artículo reflejado en cifras monetarias por medio de un dictamen técnico imparcial, a través de sus características físicas, de uso, de investigación y el análisis de mercado, tomando en cuenta las condiciones físicas y urbanas del inmueble.

1.1.1. Tipos de avalúo

Es conveniente conocer los diferentes tipos de avalúo para identificar correctamente cuál es el que debe aplicarse. A continuación se hace un detalle de cada uno de ellos.

1.1.1.1. Avalúo comercial

Se realiza el fin de comprar o vender alguna propiedad o determinar su valor de mercado.

1.1.1.2. Avalúo fiscal

Se realiza sobre una propiedad, para determinar cuánto se pagará un impuesto sobre la misma, siendo su monto, un porcentaje del valor de la propiedad, obtenido mediante el avalúo.

1.1.1.3. Avalúo bancario

Es el avalúo que se realiza con el fin de conocer el valor de una propiedad sobre la cual se otorgará un préstamo, comúnmente llamado hipoteca, el valor de un avalúo bancario es aproximadamente el 70% del valor real de la propiedad, dependiendo de la política de la institución bancaria.

1.1.1.4. Avalúo catastral

Valor de los predios, obtenidos en la investigación y análisis estadístico del mercado de inmuebles.

1.1.1.5. Autoavalúo

Derecho que tiene el propietario de predios de presentar el 30 de junio de cada año o antes, ante la oficina de Catastro o Tesorería Municipal, la estimación del avalúo catastral. Dicha estimación no debe ser inferior al avalúo vigente y se incorpora al catastro con fecha 31 de diciembre del año en que se efectuó.

1.2. Definición de valuación

Es un proceso por medio del cual se estima el valor real de una determinada propiedad. Es básicamente un proceso objetivo y ordenado relacionado con un propósito y descansa en observaciones y en la teoría económica; la cual produce un estimado de valor de cambio por dinero efectivo de una propiedad específica para una fecha y lugar determinado, asumiendo un uso específico.

Para llevar a cabo la valuación de un bien, el valuador se debe apoyar en el conocimiento del mercado (oferta, demanda, precio y comercialización), toma de referencias, estadística y otras áreas que deberán ser de su conocimiento y dominio para apoyarse en ellas o los profesionales idóneos.

1.3. Definición de valor

El valor se define como el precio más probable, en una fecha específica, en que deban venderse los derechos de una propiedad determinada, ya sea de contado o en términos equivalentes, al contado o bajo otras condiciones claramente definidas. Todo esto después de que la misma sea exhibida en un mercado competitivo bajo todas las condiciones que impone una venta justa, actuando ambos, el comprador y el vendedor con prudencia, de manera informada, y velando cada uno por sus propios intereses, asumiendo que ninguna de las partes se encuentran bajo presión.

1.4. Características de los bienes inmuebles

Una característica muy importante que tienen los bienes inmuebles es que no pueden trasladarse. Por lo tanto, su valor depende de la relación entre la oferta y la demanda presentes en la localidad, donde se ubica la propiedad y por consiguiente depende de todas aquellas variables que conforman el sistema económico (producción, distribución y consumo de bienes y servicios) con interacción a las condiciones sociales y políticas imperantes para el momento de la valuación. El profesional valuador debe tener en cuenta que los bienes inmuebles incluyen la tierra y las mejoras, incluyendo equipos incorporados a estas construcciones que en el momento de su separación originen destrucción parcial de la edificación donde están empotrados.

1.5. Principios básicos de la valuación

- Principio de cambio: el valor de los bienes inmuebles está sujeto a cambios de acuerdo con la oferta, demanda, precios y comercialización; a los cambios económicos sociales, políticos y culturales del país. Es por esto que el juicio emitido por el valuador tiene un horizonte temporal en el cual es válido, es decir que cualquier avalúo debe ser referido a una fecha específica.
- Principio de la oferta y la demanda: la escasez relativa (oferta) da valor a los bienes; este valor se complementa con la intención de posesión del mismo (demanda).
- Principio del uso mejor y más rentable: el valor de un bien está en relación directa del uso más productivo que de él pueda hacerse.
- Principio de los rendimientos crecientes y decrecientes: se refiere a que debe haber un razonable crecimiento de los ingresos, como consecuencia de inversiones o mejoras de los bienes inmuebles.
- Principio de punto de equilibrio: sostiene que los agentes de producción y los diversos componentes de la propiedad deben mantenerse en su debida proporción si se desea lograr un valor óptimo. Un punto de equilibrio económico inadecuado, podría resultar en una discrepancia, por insuficiencia o exceso en la proporción entre construcciones y terreno. Cualquier exceso o deficiencia en la proporción de valor entre el terreno y las construcciones, podría resultar en una pérdida de valor en relación con el enfoque de costo.

- Principio de sustitución: este principio afirma que ningún comprador prudente pagaría más por una propiedad, que el costo de adquirir, sin una demora innecesaria, un terreno similar y realizar en él construcciones de características y utilidad equivalente. Propiedades antiguas también pueden sustituir a la propiedad valuada, relacionando su valor con el de una propiedad nueva en óptimas condiciones.
- Principio de nivel de precios: factores tales como la pérdida del valor adquisitivo de la moneda, inestabilidad política, etc. pueden provocar cambios en el nivel de precios.
- Principio de competencia: enfrentar una fuerte competencia o la ausencia de ella, afecta el valor de las propiedades.
- Principio de utilidad: el valor de un bien está en función de su utilidad para satisfacer determinadas necesidades.

1.6. Proceso valuatorio

El proceso valuatorio consiste en una serie de pasos secuenciales, los cuales sirven para obtener el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles.

Con dicho proceso no se pretende encausar los avalúos en un mismo sentido, ya que cada valuador define el sentido que va a tomar, dependiendo de los factores que a continuación se describen, lo que se pretende con esto es dar un conocimiento general de cómo se puede proceder por la ruta más corta y confiable.

El proceso valuatorio consiste de las siguientes etapas:

- Etapa inicial
 - Definición del problema: ¿Qué se va a valorar? Es el reconocimiento del bien que se va a valorar y también el conocimiento de la persona que solicita dicho servicio.
 - Con qué fin se realiza el avalúo: se debe de tener claro el fin a que será destinado (compraventa, particiones, regulaciones, hipoteca, impuestos, etc.).
 - Papelería legal: se debe obtener autorización por escrito para poder iniciar el trabajo, títulos de propiedad, levantamiento topográfico, planos generales, renta, impuestos, certificaciones registrales, matriculares, etc.
- Etapa de información: esta etapa está destinada a la recopilación de datos en campo, los cuales serán necesarios para la realización del trabajo. Dichos datos pueden ser obtenidos por medio de la apreciación del valuador o por información referencial anterior del sector.
 - Descripción completa de la propiedad objeto de avalúo.
 - Identificación completa del bien que se trata.
 - Descripción física de la propiedad que es objeto de avalúo, especificación de las modificaciones realizadas.

En la mayoría de los casos, es necesario realizar la medición del inmueble, ya que esto es parte importante del avalúo. Pero si ya se cuenta con dicha información (planos), únicamente será necesario chequearla para estar seguro de que es confiable. Para presentar el informe de las áreas es necesario que estas estén acompañadas de un croquis o planos y los cálculos realizados:

- Detalles de la propiedad y sus fotografías.
 - Descripción de la zona donde se encuentra la propiedad que contenga los servicios públicos, medios y vías de comunicación, etc. En ciertos casos puede ser necesario incluir no solamente la descripción de la zona, sino también la descripción de la ciudad, sector, etc. incluyendo datos geográficos.
 - Fotografías de la ubicación o alrededores.
 - Cualquier otra información que sea importante a criterio del valuador.
- Etapa de investigación: esta etapa es en la cual el valuador recopila referenciales de valor, los cuales son de gran importancia, ya que sirven como parámetros para la valuación del bien inmueble.
 - Etapa de procesamiento: es la etapa en la cual el valuador tiene la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos, su destreza y experiencia, debido a que al momento de seleccionar el método a utilizar, lo debe hacer con una base sólida, para que de forma responsable pueda emitir el estimado del valor.

- Etapa final: de ser necesario, en esta etapa se discuten y exponen los estimados anteriormente, para la preparación o exposición del informe técnico, así como las conclusiones y recomendaciones sobre el avalúo realizado.

1.6.1. Informe sobre el avalúo definido

El informe del avalúo debe conducir al lector desde la definición del problema, a través del análisis y datos descriptivos pertinentes, hasta llegar a una conclusión específica. Es importante presentar en el informe los hechos, razonamientos y conclusiones de una manera clara y concisa. La extensión, tipo y contenido de informe son determinados por el usuario final, por los requisitos reglamentarios, el tipo de propiedad valuada y la índole del problema. El informe del avalúo debe ser preparado de tal manera que suministre la información específica requerida por el usuario final.

Es esencial que un valuador profesional logre y comunique sus análisis, opiniones y consejos de forma que tengan significado para el cliente y no puedan ser malinterpretados en el mercado.

Es importante que el informe de un avalúo posea las siguientes características:

- Que presente el avalúo en forma clara y precisa, para que no haya equivocaciones o malinterpretaciones.
- Tener suficiente información para permitir que el usuario confíe en el informe y lo entienda correctamente.

- Revelar clara y acertadamente cualquier suposición o condición limitativa que afecte directamente el avalúo, y señalar su impacto sobre el valor.
- Que incluya planos o fotografías del inmueble valuado.

Existen varios tipos de informes escritos; a continuación se da a conocer un formato presentado por la Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles, el cual puede variar según la opinión de cada valuador.

La ficha predial urbana, es el formulario utilizado para la recopilación de datos; para la valuación en el área rural, el formulario difiere en algunos campos con el del área urbana, tanto para la tierra como para la construcción.

Al igual que se recopila información del bien inmueble en el área urbana, se hace también para el área rural; muchos datos pueden provenir del Registro de Información Catastral a nivel nacional o de la municipalidad de la jurisdicción del bien inmueble que se valúa.

Tabla I. **Ficha predial rural**

MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS DIRECCIÓN DE CATASTRO Y AVALUO DE BIENES INMUEBLES FICHA PREDIAL RURAL		
DEL INMUEBLE:		
DIRECCIÓN: _____		
MUNICIPIO: _____	DEPARTAMENTO: _____	
CÓDIGO CATASTRAL: _____	MATRICULA FISCAL: _____	
NÚMERO DE REGISTRO: FINCA _____	FOLIO _____	LIBRO _____ DE _____
SIN REGISTRO: Documento simple: _____ Documento privado: _____ Sin Documento: _____		
DEL TITULAR:		
NOMBRE: _____		
NÚMERO DE CÉDULA: _____		NIT: _____
CONDUEÑOS: _____		
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIONES: _____		
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO		
TOPOGRAFÍA: _____	ACCESO _____	MECANIZACION _____
USOS DEL SUELO: _____	AGUAS _____	EROSIÓN: _____
PEDREGOSIDAD: _____	SERVICIOS: _____	AREA(en m²): _____
CLASES DE SUELO _____	INUNDABLES _____	
CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO:		
CONDICION VIAS DE ACCESO: _____		TRANSPORTE: _____
SERVICIOS: _____		DRENAJES: _____
CLIMA: _____	CULTIVO PREDOMINANTE: _____	
RELIEVE: _____		
CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN PRINCIPAL:		
EDAD: AÑO CONSTRUCCIÓN: _____		AÑO RENOVACIÓN: _____ RENOVACIÓN _____
CONDICION: INTERIOR: _____ EXTERIOR: _____ GENERAL: _____		
CLASE: _____	TOTAL NIVELES: _____	AREA: _____ M²
USO Y DESTINO: RESIDENCIAL: _____ COMERCIO: _____		
INDUSTRIAL: _____	INSTITUCIONAL: _____	OTRO _____
ESTRUCTURA: _____		MUROS: _____
PISOS: _____		ACABADOS: _____
BAÑOS: _____	CIELO FALSO: _____	TECHOS _____
AGUA: _____		ELECTRICIDAD: _____
AMBIENTES: _____ OTROS DETALLES: _____		

Continuación de la tabla I.

CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN SECUNDARIA:	
EDAD: AÑO CONSTRUCCIÓN: _____ AÑO RENOVACIÓN: _____ % RENOVACIÓN _____	
AÑO EFECTIVO: _____ VIDA PROBABLE: _____	
CONDICIÓN: INTERIOR: _____ EXTERIOR: _____ GENERAL: _____	
CLASE: _____ TOTAL NIVELES: _____ ÁREA: _____ M ²	
USO Y DESTINO: RESIDENCIAL: _____ COMERCIO: _____	
INDUSTRIAL: _____ INSTITUCIONAL: _____	
ESTRUCTURA: _____ MUROS: _____	
TECHO: _____	
PISOS: _____ ACABADOS INTERIORES: _____	
BAÑOS: _____ CIELO FALSO: _____	
AGUA: _____ ELECTRICIDAD: _____	
AMBIENTES: _____ OTROS DETALLES: _____	
TIPOS DE CULTIVOS:	
1. _____	Ha.: _____
2. _____	Ha.: _____
3. _____	Ha.: _____
4. _____	Ha.: _____
OBSERVACIONES:	
CÁLCULO VALUATORIO:	
TERRENO:	CONSTRUCCIÓN:
ZONA HOMOGÉNEA FÍSICA: _____	PRINCIPAL:
ZONA HOMOGÉNEA ECONOMICA: _____	TIPOLOGÍA: _____
VALOR BASE : Q. _____ / Ha	VALOR BASE: Q. _____ / M ²
VALOR INICIAL DEL TERRENO: Q. _____	VALOR MODIFICADO: Q. _____ / M ²
CULTIVOS Q. _____	VALOR FINAL DE LA CONSTRUCCIÓN PRINCIPAL:
	Q. _____
	SECUNDARIA:
	TIPOLOGÍA: _____
	VALOR BASE: Q. _____ / M ²
	VALOR MODIFICADO: Q. _____ / M ²
	VALOR FINAL DE LA CONSTRUCCIÓN SECUNDARIA:
	Q. _____
	OTROS DETALLES
	VALOR FINAL OTROS DETALLES:
	Q. _____
VALOR FINAL DEL TERRENO: Q. _____	VALOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: Q. _____
VALOR TOTAL DEL BIEN INMUEBLE	Q. _____
PORCENTAJE DE DESCUENTO: ()	Q. _____
INFORMO: _____	TÉCNICO VALUADOR: _____
RELACIÓN: _____	CALCULISTA: _____ FECHA: _____

Fuente: Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles.

1.7. Métodos de valuación de bienes inmuebles

Hay diversos métodos para valorar los bienes inmuebles; a continuación se analizan los más importantes.

1.7.1. Tasación basada en el concepto de “valor de capital”

El concepto de “valor de capital” se refiere a la estimación de una parte, o el total de los bienes que integran el patrimonio de una persona física o jurídica como expresión de riqueza acumulada, que se justiprecia en un determinado momento para fines tales como estimación de la solvencia del propietario, tributación sobre los activos, particiones o liquidaciones de sociedades u otros fines análogos. El denominado “valor de capital” guarda una estrecha relación con el “valor de mercado”.

El “valor comercial o valor de mercado” puede definirse como la cantidad de dinero por la cual se permutan bienes o servicios dentro de un período determinado de tiempo, entre partes independientes que obran por su propia voluntad y están razonablemente bien informadas.

Los precios de venta indican el valor de mercado de los bienes y representan el valor de capital para los propietarios en el momento de efectuarse las transacciones.

Las objeciones que, como consecuencia de las imperfecciones que existen en los mercados afectan al concepto de “valor de mercado”, pueden ser neutralizadas en buena medida mediante el desarrollo y aplicación de métodos, procedimientos y técnicas aplicables al proceso de tasación.

Estos procedimientos de ajuste permiten determinar con mayor grado de objetividad los justiprecios que son utilizados con fines impositivos. La determinación del “valor de capital” de los bienes inmuebles generalmente puede hacerse mediante la utilización de tres sistemas o métodos alternativos:

- El sistema de análisis de ventas
- El sistema de capitalización de las rentas
- El sistema de estimación del costo de reposición

1.7.2. Método de análisis de ventas

El mejor índice del valor de mercado es el precio que se paga cuando un bien inmueble cambia de propietario. El uso de esta información en la tasación o valoración de bienes inmuebles se denomina sistema de análisis de las ventas y en general se considera como el más preciso para determinar el valor.

Para que este sistema resulte aplicable es necesario que durante un período de tiempo razonablemente próximo al momento de la tasación, haya habido un número suficiente de transacciones informadas, respecto de las cuales se disponga de datos fidedignos.

La cantidad mínima de transacciones a considerar, en relación con la totalidad de los bienes inmuebles sujetos a valoración, es una magnitud que debe establecerse en cada caso conforme a las circunstancias y necesidades de quien ordena el avalúo.

Antes de aceptar el precio de una transacción como índice representativo del valor del bien inmueble, es necesario analizar las condiciones en que se efectuaron las transacciones.

Como ya se ha expresado, las partes compradora y vendedora no deben estar ligadas por vínculo de parentesco o intereses; el enajenante debe estar libre de apremios financieros que lo obliguen a realizar el bien objeto de la venta y finalmente, ambos contratantes – comprador y vendedor – deben tener acceso a informaciones sobre operaciones similares realizadas por terceros.

La información sobre las ventas sujetas a análisis no tiene por qué limitarse a las transacciones consumadas, aunque estas representan, evidentemente, los indicadores más concluyentes del valor de mercado. También deben considerarse las ofertas de venta y los ofrecimientos de los compradores, siempre que ambos sean legítimos, por cuanto estos suministran datos valiosos que deben considerarse para establecer los precios de mercado.

Como resulta lógico suponer, el precio pretendido por los vendedores representa probablemente el valor máximo y los ofrecimientos de los potenciales compradores indicarán el valor mínimo. Entre estos dos límites se encontrará el valor de mercado.

Habitualmente se conseguirán datos sobre precios de venta solo para un pequeño número de los bienes inmuebles que se deben tasar, y en algunos casos esos datos deberán descartarse porque las transacciones, por los motivos antes enunciados, no pueden aceptarse como índices del valor del bien inmueble en el mercado.

Cada uno de los factores que influyen en el valor de un bien raíz es analizado y ponderado por los tasadores sobre la base de sus conocimientos, experiencia y criterio.

El procedimiento que se sigue al analizar datos sobre precios de venta, para calcular el valor de un bien inmueble en el mercado, consiste en comparar las propiedades cuyos valores se han establecido sobre la base de ventas efectuadas con otras análogas acerca de las cuales se carece de información.

1.7.3. Método de capitalización de rentas

El precio que un inversionista prudente pagará por un bien inmueble destinado a renta, depende del beneficio que espera obtener en el futuro del rendimiento de dicha propiedad. El valor corriente de la propiedad puede entonces establecerse calculando la renta que producirá en el futuro y capitalizándola a una tasa adecuada.

Este sistema resulta particularmente aplicable para determinar el avalúo de propiedades que no están en el mercado de ventas. Urbanizaciones de tipo vacacional o turístico especialmente diseñadas para producir renta a inversionistas, como pueden ser los denominados “condominios de tiempo compartido”, en los cuales la venta del bien inmueble en sí mismo resulta excesivamente dificultosa; dado el alto número de copropietarios del mismo predio, requieren de la aplicación de esta metodología.

Para determinar el valor se calculará la capitalización de la renta esperada; el valor del bien inmueble se estima capitalizando la renta neta total que el bien inmueble puede producir durante cierto número de años, a una tasa de capitalización basada en el porcentaje de interés ofrecido para inversiones seguras, menos un porcentaje por los riesgos a que está sujeto el bien inmueble y por el costo de oportunidad del dinero que representa la dificultad de convertir la inversión en un activo líquido.

Existen dos presunciones que afectan la determinación de la capitalización de la renta: la primera es que el propietario percibirá la renta durante un tiempo indefinido, como ocurre cuando ella se deriva de un terreno sin mejoras; la segunda es que el propietario dejará de percibir la renta en cierto momento como sucede con los rendimientos provenientes de mejoras que tienen una duración limitada.

1.7.4. Método del costo de reposición

Este sistema se aplica solamente con el objeto de establecer el avalúo de edificios y otras mejoras.

El cálculo del valor de mercado de la edificación y mejoras se basa en la teoría de que el valor de una construcción es aproximadamente igual a la cantidad de dinero que se necesitaría erogar a los costos corrientes, para reemplazarla en el estado en que se encuentra actualmente.

Esto significa que el cálculo sobre el costo de reposición representa el límite superior del valor, pues nadie estaría dispuesto por una obra existente, más de lo que costaría erigir otra nueva exactamente igual a la anterior.

El costo de hacer una obra exactamente igual no siempre refleja el valor de mercado, pues muchas mejoras, particularmente las construidas algunos años atrás, serían ahora más o menos costosas en función de los precios cambiantes en el tiempo de los materiales y de la mano de obra y de la disponibilidad de capital financiero en el mercado. El costo de reposición que se estima es siempre el de una obra que pueda suministrar iguales comodidades, servicios o rentas que la existente.

El costo de reposición resulta necesario para establecer el valor de la tierra libre de mejoras en aquellos casos en que resulta materialmente imposible separar los valores de terreno y edificación, en la tasación de un bien inmueble existente. En este caso, para establecer el valor del terreno, se restará de la tasación total del inmueble, el costo de reposición de la edificación y mejoras, obteniendo como residual el valor del terreno.

1.8. Características del avalúo urbano

A continuación se presentan las características que pueden observarse en todo proceso de valuación de bienes inmuebles.

1.8.1. Método de valuación colectiva

El avalúo de parcelas urbanas por el método de tasación colectiva, implica comparar inmuebles de valor conocido con otros similares de valor desconocido, para determinar el valor de estos últimos.

La tasación colectiva por comparación consiste entonces en estimar el valor de los bienes inmuebles, de conformidad con reglas generales y procedimientos uniformes para utilizar factores de influencia en el valor y datos sobre ventas y rentas.

En las zonas urbanas, cuando se carece de datos para establecer el valor de un bien inmueble, se le compara con otros semejantes cuyos valores se han determinado por el análisis de las ventas realizadas o por la capitalización de las rentas devengadas.

Con el objeto de facilitar la comparación, los bienes inmuebles se clasifican por su uso, subuso y categoría, y los valores se reducen a unidades uniformes de superficie; de esta forma se obtiene un común denominador que aplicando los factores de ajuste existentes entre las diferentes parcelas, permite establecer un valor base útil para su comparación.

El establecimiento de valores base unitarios normales para las parcelas de valor conocido y su extensión por comparación a bienes inmuebles de valor desconocido, hacen que estas últimas se tasen como si fueran iguales.

De esta forma se eliminan muchos de los procedimientos del sistema de valuación individual, corrientemente utilizado para tasar bienes inmuebles con fines no impositivos. En el mismo tiempo, por el método de tasación colectiva pueden valuarse muchos más bienes inmuebles que por el método corriente de tasación individual, y las tasaciones así obtenidas, aunque no sean tan precisas, resultan suficientemente adecuadas para que sirvan de base para la determinación del impuesto y al mismo tiempo satisfagan las condiciones indispensables de uniformidad, compensación y economía en la administración.

1.8.2. Uniformidad, compensación y bajo costo de administración

El sistema de tasación de bienes inmuebles, para que proporcione una fuente satisfactoria y práctica de ingresos fiscales, debe satisfacer tres criterios esenciales:

- Que los avalúos sean uniformes
- Que sean compensados
- Que la administración del sistema resulte relativamente poco costosa

El criterio de uniformidad en el avalúo se sustenta en el principio de equidad del tributo: todos los propietarios de bienes inmuebles de valor similar deben estar sujetos a la misma carga tributaria; paralelamente, bienes inmuebles cuyos avalúos sean diferentes, implican un diferente nivel de carga tributaria.

Que los avalúos sean compensados significa que en la comparación de bienes inmuebles similares, deben efectuarse los ajustes que permitan valorar aspectos tales como ubicación, frente y fondo, forma, pendiente y edad de la construcción.

El concepto de administración relativamente poco costoso del sistema de avalúos, está íntimamente relacionado con el grado de eficacia y eficiencia que alcance la administración en el desempeño de su cometido específico.

1.8.3. Situación, infraestructura, servicios y entorno

La localización de un bien inmueble es el factor que más influye en su valoración. En efecto, esta estará en función del interés que suscite, condicionado por su situación urbana.

En un régimen de libre competencia, el coste de las superficies edificables tiende a aumentar proporcionalmente a la demanda, pero esta se orienta analíticamente en función del lugar que ocupan los solares.

Otro aspecto a considerar es el grado de dotación de la infraestructura y servicios, es decir, accesos, trazados varios, instalación sanitaria (agua y red de alcantarillado) servicio eléctrico y telefónico y transportes públicos (autobuses, ferrocarril).

Es evidente que el número y calidad de infraestructura, darán una importante referencia para efectuar la valoración de un solar o edificio.

En zonas de expansión, muy recientes, es frecuente encontrarse con infraestructura deficiente o incompleta; este aspecto debe considerarse con atención.

Naturalmente, un bien inmueble (solar o edificación) que cuenta con una infraestructura completa y dotación de servicios, tiene dos ventajas a ponderar: primero, el coste de las obras e instalación, y segundo, el grado de desarrollo de la zona es mayor y por tanto comercialmente más atractivo.

El estudio del entorno permitirá establecer una expectativa de actuación, que en algunos casos, estará condicionada negativamente al mismo. Puede ocurrir que un solar, aún siendo céntrico, no pueda alcanzar cuotas muy altas de cotización, porque pudiera estar incluido en una zona de protección, y la calidad de vida que presenta es inferior a la que correspondería a otras zonas céntricas (por ejemplo, zonas del centro viejo de una población, centros históricos, etc.).

El análisis del entorno debe hacerse conjuntamente al de situación; de manera que no siempre estarán en relación directa con el emplazamiento y el nivel de calidad.

Puede ocurrir que un plan proyecte la remodelación de una zona, con lo que la actuación previsible pueda mejorar el nivel de vida, y por tanto, el valor del suelo estará en función de la categoría que vayan presentando las nuevas edificaciones.

También, dentro del estudio del entorno, habrá que considerar el “agotamiento” de la oferta; es decir, establecer el estado de las edificaciones próximas. Si son todas muy nuevas, es previsible que la oferta sea muy escasa o nula, y por lo tanto, la demanda indicará el nivel de precios a que se puede llegar.

1.8.4. Tipologías constructivas

Se refiere al tipo de edificación existente, tomando en cuenta las características más comunes de las mismas, como el tipo de estructura, el material de las fachadas, los materiales y el tipo de techo, el diseño arquitectónico, el tamaño de los edificios etc.

La tipología constructiva de una edificación deberá establecerse con base en la interrelación de dos condiciones principales: el uso o destino de la construcción, el subuso y su categoría, estimando esta en función tanto de los materiales como del sistema constructivo empleados en su ejecución, considerándose para ello como elementos singulares del edificio, sus muros, entresijos y el techo.

En las zonas centrales de intenso tráfico y gran densidad de población, se destinan para actividades comerciales las primeras plantas de los edificios. Existen zonas en que toda la actividad es comercial y por tanto las edificaciones tienen tal uso.

2. MÉTODO DE APROVECHAMIENTO

2.1. Definición del método

Este método corrige el valor del terreno valuado en función de su máximo aprovechamiento, construido con un bien inmueble que no lo aprovecha integralmente, es decir, se basa en el hecho de que el valor de un bien inmueble está en relación directa con el mejor y más productivo uso.

Es muy útil y de sencilla aplicación ya que da valores realmente ajustados a los principios y conceptos básicos de la valuación; es aplicable a numerosos casos que se presentan frecuentemente en grandes ciudades, especialmente cuando los terrenos se encuentran en zonas urbanas en donde la ley rige los porcentajes de construcción, las alturas de los edificios, retiros de alineación, etc.

Este método también puede ser utilizado cuando se desea comparar rentas; en este caso se puede usar el método de aprovechamiento corregido con la tasa de rendimiento o la renta unitaria, de estar estas propiedades destinadas a la misma renta.

Se debe tomar en cuenta que, se pueden comparar edificaciones que originen la misma renta (comercio con comercio, oficinas con oficinas, etc.) y que sean comparables en cuanto a zonificación y características de las construcciones.

Debe tenerse presente también el carácter residual que tiene el terreno, es decir que su valor depende del residuo de los ingresos netos que queden después de restar de los mismo todos los elementos que tienen prioridad como el capital y el trabajo, representados por las construcciones.

Siempre que sea posible, se deben obtener datos provenientes del mercado inmobiliario, ya que es este el que en última instancia, determina el valor real y actual de los inmuebles, y conjuga todas las fuerzas físicas, económicas, sociales y políticas que determinan su valor en un momento dado, incluyendo las alzas y bajas de los precios, atendiendo a condiciones inflacionarias o depresivas que puedan estar presentes en ese momento.

2.2. Renta unitaria

La renta unitaria es en última instancia el aprovechamiento medido en quetzales, puesto que al sacrificar área neta rentable se sacrifican también ingresos y al sacrificar ingresos se obtiene menor valor al capitalizarlos; se puede decir que la renta total es proporcional a la superficie neta rentable y se expresa con la siguiente ecuación:

$$R = n \times E$$

Donde:

R = renta (o ingreso)

n = factor o índice de proporcionalidad

E = superficie neta rentable

Dividiendo ambos términos de la ecuación entre el área del terreno (At) se obtiene:

$$\frac{R}{At} = n \frac{E}{At}$$

De la ecuación anterior, se puede deducir que (R/At)= renta unitaria que en lo sucesivo se simbolizará con la letra (r), es decir “renta por unidad de tierra” y (E/At)= aprovechamiento (a). De esta manera, la ecuación se convierte en lo siguiente:

$$r = n \times a$$

Para dos unidades cualesquiera se identificarán con subíndices 1 y 2, entonces se tiene:

$$r_1 = n \times a_1 \qquad r_2 = n \times a_2$$

Si por el momento se supone que el índice de proporcionalidad (n) es uno solo por tratarse generalmente de un factor de mercado, análogo a la tasa de rendimiento y proporcionalidad a dicha tasa, se puede obtener, dividiendo las dos ecuaciones anteriores:

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{a_1}{a_2}$$

De la comparación de esta última con la fórmula de aprovechamiento, o sea:

$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{a_1}{a_2}$$

Se puede deducir que:

$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{a_1}{a_2} = \frac{r_1}{r_2}$$

Lo cual expresa lo que se puede llamar la Ley General de la Valuación de Inmuebles.

De esta manera, conociendo el valor unitario de uno o varios datos comparables de terrenos, la renta bruta total real o probable del o los edificios sobre ellos construidos y sus respectivas áreas netas rentables, se puede calcular el valor unitario del terreno objeto de valuación, conociendo su aprovechamiento y su posible o probable renta unitaria estimada por comparación con los otros, cuyos datos se han obtenido (referenciales).

Se debe observar, que al tomar la superficie y uso del terreno como la del edificio, en vista de que la renta total es producto del tamaño y tipo de construcción que la genera y al dividirla entre la superficie del terreno, se está asignando la parte de esa renta que es originada por cada parte o tamaño del edificio y en función de su uso específico, a cada unidad de tierra que lo sustenta.

2.3. Procedimiento

- Etapa inicial
 - Definición del problema
 - ¿Qué se va a valorar?
 - ¿Con qué fin se realiza el avalúo?
 - Documentos legales

- Etapa de información: se efectúa la recopilación de datos, los cuales serán necesarios para la realización del trabajo y se hace la descripción completa de la propiedad objeto de avalúo:
 - Identificación completa del bien que se trata
 - Descripción física de la propiedad que es objeto de avalúo
 - Detalles de la propiedad
 - Descripción de la zona donde se encuentra la propiedad, que contenga los servicios públicos, medios y vías de comunicación.

- Etapa de investigación: obtener por lo menos tres referenciales de edificios que tengan igual zonificación y que se encuentren en la misma zona. También se puede acudir al registro para obtener operaciones de edificios que se encuentren en la misma zona y que sean más o menos de la misma época. Se debe de obtener la renta mensual de cada inmueble.

- Etapa de procesamiento:
 - Se debe calcular la renta unitaria de cada edificación con la siguiente fórmula:

$$r = \frac{R}{Ae}$$

Donde:

R= renta mensual

Ae= Área del edificio

- La Ley General de la Valuación de Inmuebles indica que los valores de la tierra están en razón directa con sus rentas unitarias y sus aprovechamientos:

$$\frac{t1}{t2} = \frac{a1}{a2} = \frac{r1}{r2}$$

Despejando de la ecuación t2, se estima el precio unitario de la edificación a valuar de la siguiente manera:

$$t2 = \frac{t1 \times r2}{r1}$$

Donde:

r2= renta unitaria de la edificación a valuar

r1= renta unitaria de la edificación en comparación

t1= precio unitario de la edificación en comparación

- Efectuar un promedio de los precios unitarios obtenidos y el resultado es el precio unitario de la edificación.
- Etapa final: de ser necesario, en esta etapa se discuten y exponen los estimados anteriormente, para la preparación o exposición del informe técnico, así como las conclusiones y recomendaciones del avalúo realizado.

2.4. Aplicación del método de aprovechamiento

- Fecha del avalúo: el avalúo se realizó del 27 de agosto al 14 de septiembre de 2012.

- Factores de localización:
 - Descripción: el presente avalúo se efectuó a una residencia de dos niveles de 150.20 m².

 - Ubicación: el inmueble se encuentra ubicado en 8^a Avenida 16-75, colonia Vista al Valle Oriente, zona 8 de Mixco, Guatemala.

 - Situación legal: propiedad inscrita en el Registro General de la Propiedad; se identifica con Finca No. 4683, Folio 385, Libro 445E, la cual tiene un área registrada de 150.20 m²; no se encuentra hipotecada, por lo tanto, su propietario Juan Fernando López Girón tiene derecho pleno sobre la misma.

 - Zona: residencial

 - Servicios: la zona cuenta con todos los servicios, calles pavimentadas, agua potable, drenajes de aguas negras y pluviales, red de energía eléctrica y telefonía.

 - Vialidad y acceso: tiene acceso por la 8^a Avenida, boulevard que conduce al cementerio Los Parques de San Cristóbal.

 - Zonificación: zona 8 del municipio de Mixco, Guatemala.

- Uso: residencia
- Datos del terreno:
 - Área: 150.20 metros cuadrados
 - Frente: 7.51 metros
 - Fondo: 20 metros
- Construcción: casa de dos niveles; conformada por marcos estructurales de concreto armado, formados por columnas de concreto reforzado y vigas, losas de concreto armado; en el primer nivel existen cinco ambientes (sala-comedor, vestíbulo, cocina, lavandería, baño de visitas y parqueo para dos vehículos) con un área de 68 m²; al segundo nivel se ingresa por gradas, con ancho de 1 m; este nivel lo conforman siete ambientes (dos habitaciones normales, una habitación principal con baño y *walk in closet*, baño adicional y habitación de estudio) con un área de 77 m².
- Índice de aprovechamiento

$$\frac{\text{Área construida}}{\text{Área total}} = \frac{140.25\text{m}^2}{155.15\text{m}^2} = 90\%$$

- Asignación de valores: la valuación se efectuó con base en la oferta y demanda, tomando en cuenta el estado general de la construcción y la plusvalía real del sector. La renta bruta que produce la residencia por mes es de Q. 3,000.00, haciendo una renta bruta total anual de Q. 36,000.00. Por referenciales obtenidos en el sector, el valor de la tierra promedio es de \$50.00/vara. 1 vara = 0.8359 m.

Tabla II. **Datos terrenos similares a la casa a valuar**

Terreno	Renta bruta mensual R	Área terreno At	Renta unitaria r = (R/At)	P.U. del terreno t
1	2750	145.5	18.90	578.67
2	2500	139	17.99	575.08
3	3200	155	20.65	584.42
Bajo estudio	3000	150.20	19.97	X

Fuente: elaboración propia.

Se calculará el precio unitario del terreno que se está valuando:

$$t_2 = \frac{t_1 * r_2}{r_1}$$

$$\text{Caso 1} = \frac{578.67 * 19.97}{18.90} = 611.43$$

$$\text{Caso 2} = \frac{575.08 * 19.97}{17.99} = 638.37$$

$$\text{Caso 3} = \frac{584.42 * 19.97}{20.65} = 565.18$$

Se efectúa un promedio aritmético simple de estos valores, obteniendo:

$$\frac{611.43 + 638.37 + 565.18}{3} = Q. 605.00/m^2$$

El precio total de terreno en función de su rentabilidad es de: Q. 90, 871. 00

3. MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE LA RENTA

3.1. Definición del método

Este método constituye el sistema más adecuado y el que mejor representa el valor de un inmueble dado en función del monto presente de todos los posibles ingresos o beneficios futuros, ya que uno de los usos más difundidos para los inmuebles es el producir renta.

Existe un mercado de compra-venta de viviendas dadas en arrendamiento así como de otros inmuebles que son propiedades típicamente rentables (centros comerciales, oficinas, entre otros), y aún otros cuyo valor siempre depende de sus ingresos o renta tales como gasolineras, cines, teatros, edificios para estacionamiento de vehículos, etc.

Es imprescindible valuar estos inmuebles en función de su renta, ya que el valor por este sistema, se estima capitalizando los ingresos netos que estos bienes producen o pueden producir.

Convertir la renta neta en capital es la mejor manera de poner en evidencia el valor de propiedades de renta. Para realizarlo, el valuador debe estar familiarizado con los procedimientos y teorías que se pueden utilizar. En términos generales, el procedimiento consiste en capitalizar las rentas reales o hipotéticas de una propiedad y es, por naturaleza, una operación casi exclusivamente matemática. Comprende dos factores determinantes: la estimación y separación de la renta neta que existe actualmente y la aplicación de una tasa conveniente de capitalización.

Algunos de los factores que afectan las tasas de capitalización son:

- La tasa de interés.
- La carga representada por la administración y mantenimiento del inmueble. Cuanto mayor sea el costo necesario de administración, mayor será la tasa de interés indispensable.
- La facilidad de venta del inmueble.
- Seguridad. Esta tiende a rebajar la tasa de interés, que aumentará con la falta de seguridad adecuada.
- Probabilidades de aumento de plusvalía del área donde está ubicada la bodega.

La tasa de capitalización debe depender de los riesgos de la inversión. Mientras más alta es la tasa de interés, tanto para el capital como para la renta, resulta mayor el peligro. El elemento riesgo es un factor de la capitalización, pues a mayor riesgo corresponde mayor tasa y menor valor. Otro factor es la seguridad, ya que cuanto más segura resulte una renta futura, menor es la tasa.

Existen varios sistemas para capitalizar los ingresos netos. Los más utilizados están referidos e íntimamente ligados a la forma en que se va a amortizar el capital invertido en la construcción de las mejoras, las cuales tienen una duración o vida económica limitada en contraposición al terreno, teniendo este una duración perpetua.

La fórmula básica usada en cualquier capitalización es la siguiente:

$$V = R/T \qquad V = R \times F$$

Donde:

V = Valor

R = Renta o ingresos

T = Tasa de capitalización

F = 1/T= la cantidad recíproca a la tasa de capitalización

Es conveniente diferenciar los conceptos de valor, renta y tasa de capitalización: valor se refiere al precio más probable, en una fecha específica en que deban venderse los derechos de una propiedad determinada, ya sea de contado o en términos equivalentes al contado o bajo otras condiciones definidas; renta es el valor o importe que una persona abona en concepto del alquiler o el arrendamiento de una propiedad; tasa de capitalización es el resultado que se obtiene dividiendo el ingreso neto producido entre el valor de la propiedad.

Debe hacerse notar, que la renta que produce el inmueble, es considerable en cada caso en particular conforme a la duración de las mejoras construidas sobre él, pudiendo variar su tasa de rendimiento, al ser utilizado nuevamente con otro uso o uno similar pero más productivo.

También puede valuarse un inmueble analizando su tasa bruta de capitalización:

$$T = \frac{R}{V} = \frac{\text{Renta anual}}{\text{Precio de venta}}$$

3.2. Determinación del valor inmueble, del terreno y edificio o mejoras

Se debe tomar en cuenta además la tasa de interés y el monto de amortización de las mejoras a fin de formar una tasa global de capitalización.

Donde:

I = Tasa de rendimiento (interés o beneficio)

A = Tasa de amortización de las mejoras

VE = Valor del edificio o mejoras

Vt = Valor del terreno

VI = Valor del inmueble = $VE + Vt$.

Se puede expresar lo anteriormente mencionado de la forma siguiente:

$$R = (a \times VE) + (i \times VI) \quad \text{o} \quad R = (a \times VE) + i(VE + Vt)$$

O bien:

$$R = (a + i) VE + i \times Vt$$

Por lo tanto, al despejar la ecuación se obtiene:

- $VE = \frac{R - iVt}{a + i}$ Valor o capital representado por el edificio
(Valor residual del edificio)

- $Vt = \frac{R - (a + i) \times VE}{i}$ Valor o capital representado por el terreno
(Valor residual del terreno).

- $VI = \frac{R - a \cdot VE}{i} =$ Valor o capital representado por el inmueble en conjunto.

Con estas fórmulas se pueden resolver diferentes problemas de capitalización que se presenten, ya sea la obtención del valor residual del terreno, conociendo el valor del terreno (Ec. 1); el valor residual del terreno, conociendo el valor del edificio (Ec. 2); o bien el valor total del inmueble en conjunto, conociendo el valor del edificio (Ec. 3).

Las fórmulas descritas anteriormente se deben utilizar en los siguientes casos:

- Ecuación 1: cuando el valor de la tierra representa una porción sustancial del valor total de la propiedad y el edificio no es nuevo o cuando este no representa el uso mejor y más productivo del terreno, se debe utilizar la técnica para obtener el valor residual del edificio, es decir, se determina por el sistema más adecuado el valor del terreno como si se encontrara desocupado y el saldo de las rentas que queda después de restar la parte de esta, que le corresponde a la tierra, se capitalizará este residuo para obtener el valor del edificio.
- Ecuación 2: cuando el edificio ha sido concebido en función de su uso mejor y más productivo o es nuevo, la técnica utilizar es la de obtener el valor residual de la tierra, ya que en estas condiciones es posible y bastante exacto calcular el costo total del edificio, aplicarle a este sus correspondientes tasas de rendimiento y amortización del capital invertido en las mejoras, y obtener así la porción de la renta que le corresponde. Descontando esta porción de la renta total se obtiene el residuo que le

corresponde al terreno, el cual, capitalizando tasa adecuada, dará el valor residual del terreno.

- Fórmula 3: se debe conocer el valor del edificio a fin de poder obtener el monto de la renta que se va a destinar a la amortización de las mejoras y se utiliza solo cuando no es preciso conocer el valor del terreno separadamente. El residuo de la renta, en este caso, es la renta total que le corresponde al inmueble (terreno y edificio) pero sin la parte alícuota que se destina a amortizar (depreciar) el capital invertido en las mejoras.

Obtenida la tasa de interés (i), se debe calcular la tasa de amortización del edificio (a). Para ello se utilizan básicamente tres sistemas, cada uno de los cuales tiene sus propias ventajas y desventajas. Estos sistemas son:

La fórmula de amortización decreciente:

$$a = \frac{1}{Sn} = \frac{r}{(1+r)^n - 1}$$

Donde:

r = tasa "segura" de rendimiento que se toma generalmente baja y que le supone al fondo depósito o caja de ahorros donde periódicamente se van depositando las sumas que se descuentan por concepto de depreciación, en el cual al cabo de (n) años a intereses compuestos, se repone integralmente el capital invertido en las mejoras y al cual no tiene acceso el propietario hasta el fin de la vida económica del bien, recibéndolo en este momento en una sola suma global.

Este sistema de amortización del capital no es muy realista ya que en la práctica ninguna persona coloca el dinero restado por depreciación en un fondo de ahorros y mucho menos durante toda la vida económica útil del bien.

La fórmula de la anualidad, donde la tasa de rendimiento (i) es normal o usual, de mercado es:

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

La línea recta o sea el porcentaje anual:

$$a = \frac{1}{Ve} (Ve = n) \text{ o } \frac{100\%}{n}$$

Este es un sistema usado aun cuando implica que se está considerando la renta neta como constantemente declinante.

El sistema que da mejores resultados es aquel que usa la tasa de amortización de las mejoras obtenidas por el sistema de la anualidad debido a que de usar la línea recta o el fondo de amortización decreciente, se aplica una tasa de depreciación a la tierra en exceso, a la que se debe aplicar según una práctica valuatoria sana, por un período que se extiende a través de la vida económica remanente de las mejoras, de manera que mientras más prolongada sea la vida expectante de las mismas, mayor será el error introducido al usar los dos sistemas antes citados.

3.3. Procedimiento

- Etapa inicial
 - Definición del problema
 - ¿Qué se va a valorar?
 - ¿Con qué fin se realiza el avalúo?
 - Documentos legales
- Etapa de información: se realiza la recopilación de datos, los cuales serán necesarios para la realización del trabajo. Se hace una descripción completa de la propiedad objeto de avalúo:
 - Identificación completa del bien que se trata
 - Descripción física de la propiedad que es objeto de avalúo
 - Detalles de la propiedad
 - Descripción de la zona donde se encuentra la propiedad, que contenga los servicios públicos, medios y vías de comunicación.
- Etapa de investigación: obtener por lo menos tres referenciales de edificios que tengan igual zonificación y que se encuentren en la misma zona. También se puede acudir al registro para obtener operaciones de edificios que se encuentren en la misma área y que sean más o menos de la misma edad. Se debe de obtener la renta mensual de cada inmueble.
- Etapa de procesamiento
 - Se debe calcular la renta bruta que produce la edificación por mes

- Por referenciales, calcular el valor del terreno
- Estimar la tasa de interés sobre capital y amortización por mejoras
- Calcular la renta neta del edificio mediante la siguiente fórmula:

Gastos de mantenimiento = Renta bruta x interés sobre capital

Renta neta = Renta bruta – gastos de mantenimiento

- Obtener la renta atribuible al edificio por medio de la siguiente fórmula:

Renta atribuible al terreno = $(V_T * i) / 12$

$R_E =$ Renta neta – Renta atribuible al terreno

- Se debe calcular la tasa media del mercado:

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

- Estimar el valor de la edificación:

$$V_E = R_E / T_E$$

- Estimar el valor del inmueble:

$$V_I = V_E + V_T$$

3.4. Proceso de valuación

A continuación se describen todos los aspectos que deben tomarse en cuenta en el proceso de valuación de un bien inmueble.

3.4.1. Definición del problema

Este paso tiene el objetivo de delimitar el avalúo y así eliminar cualquier ambigüedad sobre la naturaleza del trabajo. Debe incluir:

3.4.1.1. Identificación de los bienes raíces

Lo primero que se identifica es la dirección del inmueble y los datos que faciliten su localización, luego debe realizarse una descripción legal del mismo, especificando los linderos de la propiedad.

El documento más adecuado para obtener la información necesaria es el título de propiedad, o mediante un levantamiento topográfico realizado por un profesional.

3.4.1.2. Identificación de los derechos del inmueble a valorar

Los derechos que tiene el propietario sobre el inmueble se identificarán con base en la certificación del Registro General de la Propiedad, señalando servidumbres, derechos de paso y limitantes, en caso de que existieran, tales como hipotecas o anotaciones.

3.4.1.3. El fin que se le dará al avalúo

Se define como el uso que el cliente dará al avalúo realizado. Es necesario tener esta información, ya que el avalúo servirá de base para una decisión relacionada con una propiedad real, y dependerá de la naturaleza de esta decisión, el carácter del trabajo del valuador y el informe que rinda. Podría requerirse un avalúo para determinar:

- El precio de compra o venta de un bien inmueble
- El importe de un préstamo
- La base para tributación (impuestos)
- Los términos de un alquiler
- El valor de los bienes raíces en estados de cuenta financieros

3.4.1.4. Fecha de estimación del valor

Es importante señalar la fecha de estimación del valor, ya que las fuerzas influyentes en los valores de las propiedades cambian constantemente. Una estimación de valor se considera válida únicamente para la fecha exacta especificada. Las influencias de valor reflejan las condiciones económicas en determinado momento y cambios que puedan ocurrir en los negocios y en los mercados de bienes raíces. Es importante comprender que la fecha de estimación de valor es diferente a la fecha en que el informe es transmitido al cliente.

3.4.1.5. Descripción del alcance del avalúo

Se refiere a cuán extenso pueda ser el proceso en que se recolectan, confirman y dan a conocer los datos.

Un valuador debe determinar lo extenso de su trabajo e informe, de acuerdo con la importancia del problema del avalúo y lo acordado con el cliente. El valuador podría señalar el tiempo invertido para el avalúo, así como el área explorada, sobre todo si había poca información disponible. Además la descripción de la amplitud del avalúo debe señalar cualquier condición limitativa especial que afecte el avalúo.

3.4.2. Análisis preliminar y recopilación de información

El análisis preliminar y el plan de trabajo dependen de la tarea asignada y del tipo de propiedad valorada. Para llevar a cabo el trabajo eficientemente, es necesario planificar y programar cada paso del proceso de valuación. Algunos trabajos podrán ser realizados por un solo valuador, mientras que otros, dependiendo de su grado de complejidad, podrán requerir la asistencia de personal adicional. Es importante reconocer cuándo el trabajo puede o debe delegarse, ya que esto mejora la eficiencia y brinda una mayor exactitud al mismo.

Los datos que deben recopilarse se dividen en dos áreas, que son: datos generales y específicos, los cuales se describen y enumeran a continuación.

3.4.2.1. Datos generales

Los datos generales consisten en información sobre las fuerzas sociales, económicas y gubernamentales que afectan el valor de un bien inmueble. Esta información le sirve a los valuadores, ya que al observar la interacción de las fuerzas en el área de localización de la propiedad, pueden determinar los principios que rigen el valor de una propiedad.

3.4.2.2. Datos específicos

Los datos específicos incluyen detalles sobre la propiedad, ventas comparables y propiedades rentables, también se toman en cuenta aspectos importantes del mercado local. En esta fase del avalúo se estudian las características de la propiedad, así como las características de propiedades comparables.

3.4.3. Estimación del valor del terreno

El valor del terreno constituye uno de los factores principales para determinar el valor total de la propiedad. Un dato que es importante mencionar es que el valor del terreno y el valor de la propiedad a valuar pueden aparecer a tasas diferentes, ya que las construcciones generalmente están sujetas a depreciación. En muchos avalúos se requiere una estimación separada del valor del terreno, con el fin de aislar el valor que el predio aporta al total de la propiedad.

3.5. Aplicación del método de capitalización de la renta

A continuación se presenta cómo aplicar el método de capitalización de la renta.

3.5.1. Definición del problema

Valuación de una vivienda ubicada en un sector residencial.

3.5.1.1. Identificación de los bienes raíces

La casa a valuar se encuentra en la 8ª Avenida, 16-72, colonia Vista al Valle Oriente, zona 8 de Mixco; dicha colonia se encuentra ubicada sobre el boulevard que conduce al cementerio Los Parques, teniendo residencias como linderos, a la derecha e izquierda, y en la parte posterior, un lote baldío.

3.5.1.2. Identificación de los derechos del inmueble a valuar

La propiedad se encuentra a nombre de Humberto Estrada; según el registro de la propiedad se identifica con Finca No. 3968, Folio 393, Libro 447E, la cual tiene un área registrada de 155 m²; no se encuentra hipotecada, por lo tanto, no existe ninguna deuda sobre la propiedad, lo cual permite a su propietario tener derecho pleno sobre la misma, es decir, tiene la facultad de venderla, arrendarla o realizar cualquier construcción sobre ella, siempre y cuando se apegue a las normas municipales de construcción. La propiedad paga un impuesto trimestral llamado IUSI (impuesto único sobre inmueble), el cual asciende a la suma de trescientos setenta y cinco quetzales (Q.375.00) exactos.

3.5.1.3. El fin que se le dará al avalúo

El avalúo se realiza con el fin de determinar el precio de venta de la bodega.

3.5.1.4. Fecha de estimación del valor

El valor de la propiedad se estimó el 29 de agosto de 2012.

3.5.1.5. Descripción del alcance del avalúo

El tiempo invertido para el avalúo será de 15 días hábiles, durante los cuales se recolectarán los datos necesarios para su ejecución.

El avalúo se realizará en el municipio de Mixco, basándose en datos obtenidos de residencias similares en áreas cercanas a la casa a valuarse.

3.5.2. Análisis preliminar y recopilación de información

Se procede al requerimiento de información y a recopilar los datos pertinentes.

3.5.2.1. Datos generales

Para obtener los datos generales necesarios para realizar el avalúo debe investigarse lo siguiente:

3.5.2.1.1. Tendencias económicas

Tipo de cambio: US \$1.00 = Q.7.91, a la fecha de estimación del valor.

Tasa de interés: la tasa de interés activa promedio es de 13.53%, mientras que la tasa de interés pasiva promedio es de 5.35%, según información proporcionada en el Banco de Guatemala a la fecha del avalúo.

Tabla III. Tasa de interés activa 2010- agosto 2012

Mes	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
Enero	13.52	13.28	13.56
Febrero	13.5	13.37	13.49
Marzo	13.48	13.37	13.39
Abril	13.42	13.44	13.41
Mayo	13.36	13.37	13.43
Junio	13.36	13.39	13.46
Julio	13.29	13.37	13.51
Agosto	13.27	13.45	13.49
Septiembre	13.27	13.51	
Octubre	13.21	13.53	
Noviembre	13.21	13.55	
Diciembre	13.25	13.51	

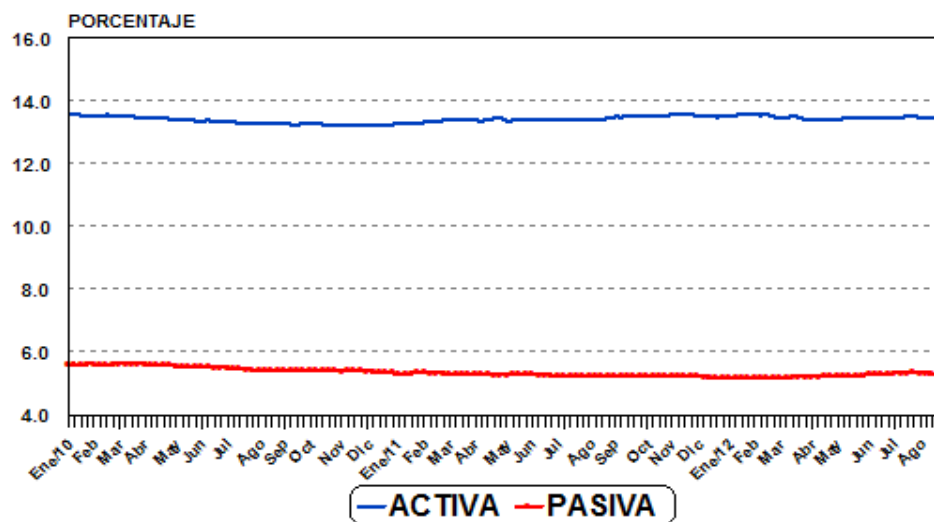
Fuente: Banco de Guatemala. Información obtenida 25 de septiembre de 2012.

Tabla IV. Tasa de interés pasiva 2010- agosto 2012

Mes	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
Enero	5.62	5.35	5.2
Febrero	5.62	5.33	5.2
Marzo	5.62	5.3	5.21
Abril	5.58	5.27	5.23
Mayo	5.53	5.28	5.25
Junio	5.5	5.26	5.32
Julio	5.44	5.24	5.34
Agosto	5.42	5.25	5.34
Septiembre	5.42	5.24	
Octubre	5.41	5.24	
Noviembre	5.4	5.25	
Diciembre	5.34	5.19	

Fuente: Banco de Guatemala. Información obtenida 25 de septiembre de 2012.

Figura 1. **Gráfica tasas de interés**



Fuente: Banco de Guatemala. Tasas de interés activa y pasiva en moneda nacional, promedio ponderado del sistema bancario 2010-agosto 2012.

Se observa en la gráfica que tanto la tasa pasiva como activa no han variado desde enero del 2010, lo cual refleja estabilidad macroeconómica.

3.5.2.2. Datos específicos

La residencia a valuar tiene las siguientes características:

- 135 m² de área total construida
- Una línea telefónica, incluye servicio de internet
- Tres servicios sanitarios (uno en el primer nivel y dos en el segundo nivel)
- Dos parqueos dentro de la residencia

3.5.3. Estimación del valor del terreno

Al analizar el avalúo del terreno, se ha tomado en cuenta la oferta y demanda del mismo, concluyendo que aún existen terrenos baldíos en el sector donde está ubicada la casa, es decir, existe oferta de terrenos.

Para la realización del avalúo del terreno, se utiliza la comparación de ventas, siendo este el método más rápido, debido a que el tema central es el avalúo de un bien inmueble.

Se investigó el precio de terrenos cercanos a la casa a valuar, que están a la venta, tomando en cuenta las dimensiones de los mismos, así como el área de cada uno, con el fin de comparar precios de terrenos similares.

Tabla V. **Datos obtenidos de terrenos similares del sector**

Terreno	Frente x fondo (m)	Área (m ²)	Precio (Q.)	Precio/m ²
1	7.0 x 20.7	145	83907.15	578.67
2	7.5 x 18.5	139	79936.12	575.08
3	7.51 x 20	150.20	90871.00	605.00
TOTAL				Q1,758.75

Fuente: elaboración propia.

Precio promedio Q./m²: $1,758.75 / 3 = 586.25$

Al analizar los precios de los terrenos similares y obtener un precio promedio (Q./m²), se puede determinar el precio de terreno que se desea valorar de la siguiente manera:

Precio del terreno:

$$\frac{Q. 586.25}{m^2} * 155 = Q. 90,868.75$$

Para realizar el avalúo de la bodega se utilizó el método simplificado de capitalización de la renta, es decir, aquel que toma en cuenta el precio de la renta mensual de una casa y su precio de venta, para así obtener una tasa de capitalización. Se investigó sobre precios de venta y renta de casas similares a la que se desea valorar, todas se encuentran ubicadas en el municipio de Mixco, y tienen un área y características similares. La tasa de capitalización se determinó de la siguiente forma:

$$\text{Tasa capitalización} = \frac{\text{Precio renta anual}}{\text{Precio de venta}}$$

Tabla VI. **Datos obtenidos de residencias del sector**

Terreno	Frente x fondo (m)	Área (m²)	P. Renta (Q.)	Precio (Q.)	Tasa capitalización
1	7.0 x 20.7	145	33000	511,450.00	6.45%
2	7.5 x 18.5	139	30000	490,000.00	6.12%
3	7.51 x 20	150.20	36000	530,000.00	6.79%

Fuente: elaboración propia.

Precio de renta de casa a valuar (mensual): Q.3, 200.00

Precio de renta anual de casa a valuar: Q. 38,400.00

Tasa de capitalización promedio: 6.45%

Valor de la casa: Q. 595,348.84

Se puede concluir que el valor de la casa es de Q. 595,348.84, el cual fue obtenido al dividir el valor de la renta anual generada en la residencia entre la tasa de capitalización promedio (6.45%).

Avalúo comercial No. 01-2012. Solicitado por: Humberto Estrada Cabrera.

Valuador: Emeline Lorena Paredes Santizo

Guatemala, septiembre de 2012

3.5.3.1. Informe del avalúo

- Objeto del avalúo: determinar el valor del inmueble.
- Fecha del avalúo: el avalúo se realizó del 29 de agosto al 07 de septiembre de 2012.
- Factores de localización
 - Descripción: el presente avalúo se efectuó a una residencia de dos niveles de 155 m².

- Ubicación: el inmueble se encuentra ubicado en 8ª Avenida 16-72, colonia Vista al Valle Oriente, Zona 8 de Mixco, Guatemala.
- Situación legal: Inscrita en el Registro General de la Propiedad, se identifica con Finca No. 3968, Folio 393, Libro 447E, la cual tiene un área registrada de 155 m²; no se encuentra hipotecada, por lo tanto, su propietario Humberto Estrada Cabrera tiene derecho pleno sobre la misma.
- Zona: residencial comercial.
- Servicios: la zona cuenta con los servicios, calles pavimentadas, agua potable, drenajes de aguas negras y pluviales, red de energía eléctrica y telefonía.
- Vialidad y acceso: tiene acceso por la 8ª Avenida, boulevard que conduce al cementerio Los Parques, San Cristóbal.
- Zonificación: zona 8 del municipio de Mixco, Guatemala.
- Uso: residencia.
- Datos del terreno:
 - Área: 155 m², topografía plana
 - Frente: 7.2 metros
 - Fondo: 21.5 metros

- Construcción: casa de dos niveles; conformada por marcos estructurales de concreto armado, formados por columnas de concreto reforzado y vigas, losas de concreto armado; en el primer nivel existen cinco ambientes (sala-comedor, vestíbulo, cocina, lavandería, baño de visitas y parqueo para dos vehículos) con un área de 68 m²; al segundo nivel se ingresa por gradas, con ancho de 1 m; este nivel lo conforman siete ambientes (dos habitaciones normales, una habitación principal con baño y *walk in closet*, baño adicional y habitación de estudio) con un área de 77 m².
- Asignación de valores: para la realización del avalúo, se tomaron en cuenta diversos factores que afectan directa o indirectamente el valor del inmueble, entre ellos se puede mencionar el tipo de cambio de divisas a la fecha del avalúo, así como tasas de interés activo y pasivo haciendo comparación con años anteriores. Mediante el análisis realizado, se determinó que la tasa de capitalización para la residencia a valuar ubicada en 8^a Avenida 16-72, colonia Vista al Valle Oriente, zona 8, Municipio de Mixco, es de 6.45%, y aplicando el método de capitalización de la renta, se obtiene un arrendamiento anual de Q. 38,400.00.
- Conclusiones: tomando el criterio del valuador, se determinó que el valor del inmueble es de quinientos noventa y cinco mil trescientos cuarenta y ocho quetzales con ochenta y cuatro centavos (Q. 595,348.84) con una variación probable del 10%.

Para los usos que al interesado convengan, firmo y sello el presente avalúo, a los siete días del mes de septiembre del año dos mil doce.

Emeline Lorena Paredes Santizo - Valuadora

CONCLUSIONES

1. Aplicar los principios básicos de la valuación es de suma importancia cuando se realiza un avalúo, ya que el valor de los bienes inmuebles está sujeto a cambios de acuerdo con la oferta, demanda, precio, comercialización y a cambios económicos del país; también se debe establecer el uso más productivo que se le dará al mismo.
2. Para realizar un proceso valuatorio se deben seguir los siguientes pasos: etapa inicial (definición del problema, fin con el que se realiza el avalúo, papelería legal), etapa de información (descripción completa de la propiedad a valorar), etapa de investigación, etapa de procesamiento y etapa final.
3. Al comparar las propiedades valuadas, se puede observar que el precio de los terrenos no tiene mayor variación. Por medio de la aplicación del método de aprovechamiento se pudo determinar el valor del terreno del inmueble valuado, siendo de Q.90, 871.00. Mientras que aplicando el método de capitalización de la renta, se estableció el valor de una casa residencial por Q.595, 348.84, para lo cual se necesitó encontrar el valor del terreno, siendo de Q. 90, 858. 75.
4. El método de aprovechamiento corrige el valor del terreno valuado en función de su máximo aprovechamiento; se basa en el hecho de que el valor de un bien inmueble está en relación directa con el mejor y más productivo uso.

5. El método de capitalización de la renta, constituye el sistema más adecuado y el que mejor representa el valor de un inmueble, dado en función del monto presente de todos los posibles ingresos o beneficios futuros. Consiste en determinar el valor de un inmueble, dividiendo la renta anual del mismo, entre una tasa de capitalización previamente determinada.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda utilizar el Manual de Valuación Inmobiliaria editado por la Dirección de Catastro y Avalúos de Bienes Inmuebles (DICABI), siempre y cuando el mismo esté actualizado, ya que su utilización es de carácter obligatorio en lo que avalúos con fines fiscales se refiere.
2. Es recomendable, siempre que sea posible, obtener datos provenientes del mercado inmobiliario, ya que es este el que en última instancia determina el valor real y actual de los inmuebles
3. Se recomienda planificar y programar cada paso del proceso de valuación; realizar un análisis preliminar, recopilando información sobre las fuerzas sociales, económicas, gubernamentales que afectan el valor de un bien inmueble, incluyendo las alzas y bajas de los precios, atendiendo a condiciones inflacionarias que puedan estar presentes a la fecha del avalúo.

BIBLIOGRAFÍA

1. CANO MARROQUÍN, Carlos Humberto. *Métodos técnicos para la valuación de bienes inmuebles*. Trabajo de graduación de Ing. Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 1988. 68 p.
2. DICABI. *Manual de valuación inmobiliaria*. Guatemala: Dicabi, 2005. 118 p.
3. Guatemala. Ministerio de Finanzas Públicas. Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles. *Avalúo de bienes inmuebles*. DICABI. [en línea]. <http://es.scribd.com/doc/48049012/MANUAL-DICABI>. [Consulta: agosto de 2012].
4. Instituto de Servicios de Asesoría y de Entrenamiento Empresarial. *Valuación de bienes inmuebles*. III módulo. Venezuela: ISAE, 1986. 256 p.
5. OROZCO LÓPEZ, Karla Johanna. *Proceso de valuación de bodegas de uso industrial, utilizando el método de capitalización de la renta, en el municipio de Mixco*. Trabajo de graduación de Ing. Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 2008. 67 p.

APÉNDICES

Apéndice 1. Índice que debe contener un avalúo

Carta de remisión

1. El avalúo
 - 1.1. Objeto del avalúo
 - 1.2. Fecha del avalúo

2. Factores de localización
 - 2.1. Descripción
 - 2.2. Ubicación
 - 2.3. Situación legal
 - 2.4. Zona
 - 2.5. Servicios
 - 2.6. Accesos al inmueble
 - 2.7. Uso

3. Cálculos y mediciones
 - 3.1. Terreno
 - 3.2. Construcción

4. Asignación de valores
5. Conclusiones
6. Anexos

Apéndice 2. **Carta enviada al propietario del inmueble**

Guatemala, 07 de septiembre de 2012.

Señor
Humberto Estrada Cabrera
Mixco, Guatemala.

Estimado Señor Estrada:

Por medio de la presente, se le informa que de acuerdo con lo solicitado se llevó a cabo el avalúo comercial de la casa residencial ubicada en 8ª Avenida 16-72, colonia Vista al Valle Oriente, Zona 8 de Mixco, Guatemala.

Al realizar el avalúo correspondiente se determinó que el inmueble tiene un valor de **QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO QUETZALES CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS (Q. 595,348.84)** con una variación probable del 10% del valor mencionado.

Anexo a la presente, se entrega el informe técnico, con los criterios y cálculos realizados para determinar el valor del inmueble.

Esperando sea de su agrado, me suscribo.

Atentamente,

Emeline Lorena Paredes Santizo
Valuador

ANEXOS

Anexo 1. **Fachada, casa 1**



Fuente: casa valuada por el método de capitalización de la renta.

Anexo 2. **Sala principal, casa 1**



Fuente: casa valuada por el método de capitalización de la renta.

Anexo 3. Cocina, casa 1



Fuente: casa valuada por el método de capitalización de la renta.

Anexo 4. Comedor, casa 1



Fuente: casa valuada por el método de capitalización de la renta.

Anexo 5. Jardín trasero, casa 1



Fuente: casa valuada por el método de capitalización de la renta.

Anexo 6. Fachada, casa 2



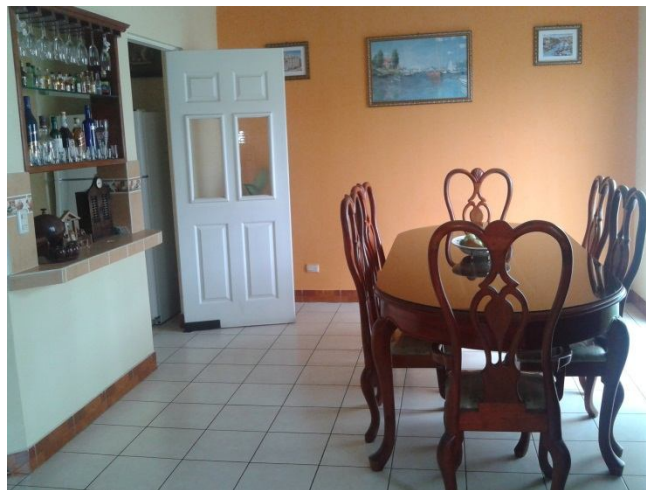
Fuente: casa valuada por el método de aprovechamiento.

Anexo 7. Sala familiar, casa 2



Fuente: casa valuada por el método de aprovechamiento.

Anexo 8. Comedor, casa 2



Fuente: casa valuada por el método de aprovechamiento.

Anexo 9. Dormitorio principal, casa 2



Fuente: casa valuada por el método de aprovechamiento.

Anexo 10. Sala de estudio, casa 2



Fuente: casa valuada por el método de aprovechamiento.