

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**“INTRODUCCION A LA VALUACION  
INMOBILIARIA”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO CIVIL**

**PRESENTA**

**ALFONSO MEDINA MEAVE**

Querétaro, Qro., Abril de 1997.

No. Act. H56195

No. 1995

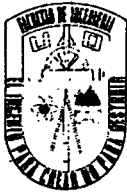
692.5

M491i

RIPILOTED CENTRAL



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



ACUERDO/36486/97  
FEB/18/97

C. ALFONSO MEDINA MEAVE,  
P R E S E N T E .

En relación a su atenta solicitud relativa a la selección de Tesis con el Título "INTRODUCCION A LA VALUACION INMOBILIARIA", me permito informarle que fue aceptado el tema y el ING. BENJAMIN CASTRO POLO tuvo a bien ser el Director de la misma.

El contenido aceptado por el H. Consejo Académico es el siguiente:

TITULO: "INTRODUCCION A LA VALUACION INMOBILIARIA"

OBJETIVO

JUSTIFICACION

ALCANCES

1. INTRODUCCION A LA VALUACION

- 1.1 Naturaleza y Propósito de la Valuación de Bienes Raíces
- 1.2 Definición de Avalúo
- 1.3 Niveles de Valuación
- 1.4 Propósito de un Avalúo
- 1.5 Bienes Inmuebles, Propiedad Raiz y Bienes Muebles
- 1.6 Significado del Concepto de Valor Usado en Valuación
- 1.7 Principios Básicos de Valuación
- 1.8 Valor de Mercado
- 1.9 Métodos de Valuación
- 1.10 El Proceso Valuatorio

2. VALUACION DE TERRENOS

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Clasificación de Terrenos
- 2.3 Instrucciones para Determinar el Valor de la Tierra

3. VALUACION DE CONSTRUCCIONES

- 3.1 Antecedentes
- 3.2 El Valor de las Construcciones
- 3.3 Procedimientos de Determinación del Valor Físico de Reposición.



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Ingeniería



### 4. DEPRECIACION EN LAS CONSTRUCCIONES

- 4.1 Antecedentes
- 4.2 Métodos para Calcular la Depreciación Física

### 5. CAPITALIZACION DE RENTAS

- 5.1 Introduucción
- 5.2 Conceptos Generales
- 5.3 Criterios de Capitalización de Rentas
- 5.4 Determinación del Valor de Capitalización de Renta a Perpetuidad
- 5.5 Tasas de Capitalización de Rentas
- 5.6 Criterios para la Determinación de las Tasas de Capitalización
- 5.7 Esquemas de Tasas de Capitalización o Tasa de Riesgo para Diferentes Tipos de Avalúos

### 6. INTEGRACION DEL AVALUO; EJEMPLOS

- 6.1 Introduucción
- 6.2 EJEMPLO 1
- 6.3 EJEMPLO 2

### 7. CODIGO DE ETICA PROFESIONAL DEL VALUADOR

### 8. BIBLIOGRAFIA

- ANEXO I Tablas de Coeficientes de Castigo para Valorización de Terrenos
- ANEXO II Tabla de Valores Empleados para Calcular el Valor de Reposición de Construcciones por el Método de Suma de Puntos
- ANEXO III Tabla de Indices Nacionales de Precios al Consumidor
- ANEXO IV Factores de Depreciación de Construcciones por Edad y Estado de Conservación Según Criterio de Ross-Heidecke
- ANEXO V Circulares 1201 y 1202 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

También hago de su conocimiento las disposiciones de nuestra Facultad, en el sentido de que antes de su Examen Profesional deberá cumplir los requisitos de nuestra Legislación y que el presente oficio se imprima en todos los ejemplares de su Tesis.

ATENTAMENTE,

M.I. JOSE JESUS HERNANDEZ ESPINO,  
DIRECTOR.

# INTRODUCCION A LA VALUACION INMOBILIARIA

## CONTENIDO

### 1. INTRODUCCION A LA VALUACION

1.1 Naturaleza y Propósito de la Valuación de Bienes Raices	1
1.2 Definición de Avalúo	3
1.3 Niveles de Valuación	4
1.4 Propósito de un Avalúo	5
1.5 Bienes Inmuebles, Propiedad Raíz y Bienes Muebles	6
1.6 Significado del Concepto de Valor usado en valuación	7
1.7 Principios Básicos de Valuación	9
1.8 Valor de Mercado	11
1.9 Métodos de Valuación	12
1.10 El Proceso Valuatorio	14

### 2. VALUACION DE TERRENOS

2.1 Antecedentes	16
2.2 Clasificación de Terrenos	19
2.3 Instrucciones para Determinar el Valor de la Tierra	25

### 3. VALUACION DE CONSTRUCCIONES

3.1 Antecedentes	36
3.2 El Valor de las Construcciones	37
3.3 Procedimientos de Determinación del Valor Físico de Reposición	38

### 4. DEPRECIACION EN LAS CONSTRUCCIONES

4.1 Antecedentes	43
4.2 Métodos para Calcular la Depreciación Física	44

### 5. CAPITALIZACION DE RENTAS

5.1 Introducción	48
5.2 Conceptos Generales	49
5.3 Criterios de Capitalización de Rentas	50
5.4 Determinación del Valor de Capitalización de Renta a Perpetuidad	52
5.5 Tasas de Capitalización de Rentas	55
5.6 Criterios para la Determinación de las Tasas de Capitalización	55
5.7 Esquemas de Tasas de Capitalización o Tasa de Riesgo para Diferentes Tipos de Avalúos	61

### 6. INTEGRACION DEL AVALUO; EJEMPLOS

6.1 Introducción	66
6.2 EJEMPLO 1	67
6.3 EJEMPLO 2	76

<b>7. CODIGO DE ETICA PROFESIONAL DEL VALUADOR</b>	<b>85</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO I</b> Tablas de Coeficientes de Castigo para Valorización de Terrenos	
<b>ANEXO II</b> Tabla de Valores Empleados para Calcular el Valor de Reposición de Construcciones por el Método de Suma de Puntos.	
<b>ANEXO III</b> Tabla de Indices Nacionales de Precios al Consumidor	
<b>ANEXO IV</b> Factores de Depreciación de Construcciones por Edad y Estado de Conservación Según Criterio de Ross - Heidecke	
<b>ANEXO V</b> Circulares 1201 y 1202 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores	

# 1. INTRODUCCION A LA VALUACION.

## 1.1 NATURALEZA Y PROPOSITO DE LA VALUACION DE BIENES RAICES.

El valor de la propiedad raíz es creado, mantenido, modificado o destruido por cuatro factores principales que motivan las actividades de los seres humanos, estos son los ideales y estándares sociales, las leyes políticas o gubernamentales, los ajustes o cambios económicos y las fuerzas físicas o naturales. Cada influencia es dinámica y, combinadas, son las causas y el efecto que entrelazadas se convierten en una amplia y cambiante acción que rodea e influencia a todo bien raíz, creando el patrón de las variables para los valores de los bienes inmuebles. El propósito de la valuación, es pues, el analizar como influyen estos cuatro factores para determinar el valor del bien raíz.

El carácter complejo y multifacético de los cuatro factores antes mencionados es difícil de comprender, ya que son multitudinarios y se encuentran en constante cambio; para una mejor comprensión a continuación se dan algunos ejemplos:

### a). Influencias Sociales.

- Crecimiento o decrecimiento poblacional
- Cambios en densidad de población
- Cambios en la composición numérica de las familias (esta situación genera la existencia de diversos proyectos que satisfagan las necesidades de espacio de las familias, como puede ser el número de recámaras)
- Distribución del nivel social
- Actividades educacionales y sociales
- Grupos raciales
- Proximidad de grupos sociales diferentes

### b). Influencias Económicas.

- Disponibilidad, calidad, grado de uso y localización de recursos naturales.
- Desarrollos comerciales e industriales

- Disponibilidad de empleos, niveles de sueldos y/o ingresos
- Disponibilidad de dinero (liquidez) y crédito.
- Nivel de precios, tipos de intereses e impuestos
- Depreciación monetaria (inflación)
- Otros factores que influyen directa o indirectamente sobre el poder de compra.

**c). Influencias Políticas.**

- Uso del Sueldo
- Reglamentos de construcción
- Servicios municipales
- Reglamento de policía, bomberos y tránsito.
- Créditos Gubernamentales (ISSSTE, IMSS, FOVI, etc.)
- Ley de Desarrollo urbano en sus planes parciales
- Control de rentas
- Instituciones gubernamentales para el desarrollo de la vivienda (INFONAVIT, FONHAPO )
- Expropiaciones
- Tratamiento a Extranjeros

**d). Influencias Físicas.**

- Clima y características topográficas
- Tipo o características del suelo (fertilidad, etc.)
- Control de avenidas y conservación del suelo
- Factores comunitarios como el transporte, escuelas, iglesias, parques, áreas de recreo, etc.



- Características físicas propias del inmueble, ubicación, forma, tamaño, edad, estado de conservación y elementos de construcción.

Cada una de estas influencias afectan el costo, precio y valor de los bienes raíces y constituyen el material para elaborar un avalúo.

## **1.2 DEFINICION DE AVALUO.**

La historia de la humanidad describe una época en la que la única forma de lograr intercambio de objetos necesarios para una persona, por bienes sobrantes para otra, era mediante el trueque. Las personas involucradas establecían una equivalencia en cantidades de unos y otros, basada en una estimación de valor practicada por los interesados, hasta llegar a un mutuo acuerdo. Podemos decir, entonces, que la práctica de la valuación es tan antigua como el concepto del valor.

A través del tiempo, y en concreto a partir de la revolución industrial y la reforma urbana, la valuación ha alcanzado gran importancia, al grado que ha sido necesario desarrollar una técnica basada en el conocimiento profundo de las fuerzas o influencias sociales, económicas y políticas que, como se mencionó con anterioridad, crean y modifican el valor.

Podemos entonces definir como avalúo a una estimación de un determinado valor que se le da a un inmueble. Dicha estimación podrá ser o no certera, la certeza de un avalúo dependerá de la experiencia e integridad del valuador, y de la destreza con que interprete y procese los datos recabados.

El resultado de un avalúo puede ser transmitido en forma oral o mediante un reporte escrito, anotando el valor estimado de la propiedad debidamente identificada y a una fecha determinada, justificándolo por la presentación y análisis de los diversos factores que intervinieron en el avalúo.

Toda persona en alguna ocasión tendrá necesidad de solicitar un avalúo de un bien raíz, ya que cualquier decisión acerca de un bien inmueble que involucre cambio de propiedad, renta, remodelación o destrucción del mismo, se deber basar en un avalúo. Es frecuente que una vez realizada una transacción que involucre un bien inmueble, las personas se percatan de la existencia de mejores alternativas, las cuales hubiera conocido si se tuviera un avalúo de dicho inmueble.

### 1.3 NIVELES DE VALUACION.

La necesidad de valorizar es universal y se realiza en tres niveles de actividad:

#### a). Primer nivel de actividad valuatoria

Este nivel está comprendido por el público en general. Es la gente que usa el bien raíz, lo posee y lo emplea. Estas personas tienen que tomar decisiones para comprar, hipotecar, rentar, asegurar, calcular daños, desarrollar fraccionamientos, renovar, rehabilitar o modernizar proyectos y otras construcciones. Todo esto requiere de sumas importantes de dinero.

Cuando un individuo se encuentra ante estas situaciones, puede hacerlo en base a sus propias decisiones o bien acudir a un valuator profesional.

La profesión del valuator se adquiría en la práctica a través de una larga y costosa experiencia. En la actualidad se realizan cursos especiales para valuadores profesionales.

La gente que por error o negligencia no acude a los servicios de un valuator profesional, puede tener equivocaciones tales como:

- Un comprador que paga mas de lo que vale la propiedad que adquiere.
- Un vendedor que venda su propiedad a un precio inferior de su verdadero valor.
- Un propietario que firme un contrato de arrendamiento que con el tiempo le reporte pérdidas.
- Un inquilino que firme un contrato de rentas que su negocio no podrá sostener.
- Individuos que realicen mejoras a sus inmuebles que no reeditarán en forma conveniente.

#### b). Segundo nivel de actividad valuatoria

Este nivel está comprendido por las personas que intervienen en el mercado de los bienes raíces, tales como:

Vendedores, corredores, inversionistas, constructores, administradores y prestamistas, asimismo pueden considerarse valuadores de catastro, de derecho de vía y otras actividades gubernamentales.

Estos individuos no son valuadores profesionales, pero están en constante contacto con el valor de la propiedad raíz. Son fuentes de información para el público, pero deben siempre limitar sus opiniones de

acuerdo con sus posibilidades. Conviene, cuando el problema lo amerite, que recomienden los servicios de un valuator profesional.

### **c). Tercer nivel de actividad valuatoria**

El tercer nivel de actividad valuatoria está constituido por los valuadores profesionales.

Este personal está dedicado exclusivamente para trabajos de valuación, contando con conocimientos, práctica, ética, integridad y se identifican profesionalmente por su designación, registros u otros medios académicos.

La actividad de los peritos valuadores es reconocida por los bancos, compañías aseguradoras, oficinas de gobierno, sindicatos, hipotecarias, sociedades de inversión, etc.

## **1.4 PROPOSITO DE UN AVALUO**

El propósito fundamental de un avalúo es determinar un valor de un inmueble en términos monetarios a una fecha determinada. El valor mas comúnmente buscado es el comercial, aunque existen otros valores como el valor físico, el valor de mercado, el valor neto de reposición, valor catastral, etc. los cuales dependerán del objeto del avalúo, el cual puede ser:

### **1. En relación con la enajenación de un bien raíz**

- Para ayudar a los vendedores a determinar precios de venta aceptable.
- Para ayudar a los compradores a decidir si el precio de compra es correcto.
- Para establecer un justo valor de la propiedad que va a ser motivo de compraventa.
- Para establecer valor en la unión o desintegración de propiedad múltiple ( condominio, copropiedad, etc. ).
- Para distribuir los bienes de un conjunto (condominio).

### **2. En relación con el financiamiento y el crédito.**

- Para determinar el valor comercial del o los inmuebles sujetos a garantía hipotecaria, con objeto de calcular el crédito máximo para la adquisición, construcción o mejoras del inmueble.

- Para determinar el valor comercial del o los inmuebles a efecto de garantizar préstamos para financiar las actividades productivas de las empresas.

- Para dictaminar si el inmueble y la zona donde se ubica ofrece seguridad a la institución, en tiempo y valor, como garantía hipotecaria.

### **3. Para establecer un valor justo en expropiaciones.**

- Estimar el valor del inmueble antes de la expropiación.

- En afectaciones, para determinar el valor de la parte afectada y el valor de la parte restante (Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales).

### **4. En relación a los trámites fiscales.**

- Para determinar la base para el impuesto sobre adquisición de inmuebles.

- Para determinar la base para el impuesto predial.

### **5. Para determinar el valor de seguro.**

Con objeto de determinar el valor de las construcciones destructibles y no destructibles por el fuego.

### **6. Para determinar el valor contable.**

Comúnmente solicitado por empresas fusionadas, etc.

### **7. En relación a trámites judiciales**

- Para daciones en pago

Este listado no incluye todos los objetos de los avalúos, pero indica un amplio margen de las actividades del valuador profesional.

## **1.5 BIENES INMUEBLES, PROPIEDAD RAIZ Y BIENES MUEBLES.**

La distinción entre propiedad raíz, bien inmueble y bien mueble parte de la naturaleza de las cosas. Se considera como propiedad raíz al terreno y estructuras adheridas al mismo; como bienes inmuebles, además del suelo y de las construcciones desplantadas en él, todo aquello que está unido de manera fija de.

modo que no pueda separarse sin deterioro del mismo o del objeto a él adherido, es decir, la adhesión debe revelar el propósito de unirlo de un modo permanente.

Son bienes muebles por su naturaleza, los cuerpos que puedan trasladarse de un lugar a otro, ya sea que se muevan por sí mismos, o por efecto de una fuerza exterior.

En resumen, para decidir si un elemento es bien mueble o bien inmueble, es necesario considerar:

1) La manera en que está adherido.

2) La intención de la persona que hizo el adherimiento.

3) El propósito que tienen los adherimientos. Generalmente, pero con excepciones, los elementos se consideran bienes muebles si pueden ser removidos sin dañar seriamente la propiedad raíz o el elemento mismo.

Cabe mencionar que los bienes inmuebles están sujetos a restricciones o aspectos legales tales como:

- Pago de impuestos catastrales
- Afectaciones por causa de utilidad pública
- Zonificación
- Reglamento de construcción
- Reglamento sanitario
- Reglamento de tránsito
- Acuerdos privados como derecho de paso, servidumbre, muros medianeros, etc.

## **1.6 SIGNIFICADO DEL CONCEPTO DE VALOR USADO EN VALUACION.**

El significado y la importancia del valor en valuación de bienes raíces implica la necesidad de definirlo claramente. Sin embargo, esta condición ideal no existe ya que al valor pueden dársele una infinidad de interpretaciones.

En valuación de bienes raíces, el valor se define como la relación entre la necesidad o deseo de poseer una determinada propiedad y un sujeto en posibilidad de adquirirla.

Son factores necesarios para que un bien tenga valor el que sea útil y pueda ser adquirido. Un objeto puede o no tener utilidad según las necesidades o deseos de adquirirlo, debiéndose entender por utilidad, la cualidad de fomentar el deseo en el hombre de poseerlo.

La deseabilidad sola no le da a un objeto ningún valor, ya que también debe ser relativamente escaso. Si un artículo es apetecido (debido a su uso, cualidades agradables, etc.) tiene valor para el individuo; si nadie quiere cambiar algo por él, el valor será nulo, lo mismo que si es sobreabundante, caso del aire.

Existe una gran variedad acerca del concepto de valores, por lo que casi podemos afirmar que hay tantos como número de cualidades o características propias de los objetos que sean susceptibles de comparación. Existe valor objetivo, valor subjetivo, valor comercial, valor económico, valor de renta, valor especulativo, valor de reposición, valor de liquidación, etc.

Muchos autores parten de dos teorías básicas que se han emitido para definir el valor: valor objetivo y valor subjetivo.

Se entiende como valor objetivo, el costo de crear o reproducir un objeto. Se afirma que ese valor es intrínseco al bien valuado y depende del costo de fabricación.

El valor subjetivo es el que existe en la mente de los individuos y refleja la estimación o deseo de poseer ese bien.

Los fundamentos del método de rentas y de comparación de ventas, se basan en el valor subjetivo; mientras que el fundamento del método de costos se basa en la teoría objetiva del valor.

Valor y costo no son necesariamente iguales; esto sólo puede suceder en algunas ocasiones, y es importante hacer notar que serán iguales en un momento determinado, pero no se conservarán así a través del tiempo.

En el ramo de los bienes inmuebles, el concepto de costo se refiere a la cantidad neta necesaria para crear o reproducir un inmueble, y valor o precio incluye la ganancia que el dueño debe tener al vender su propiedad, es decir, el precio de venta es igual al costo más la plusvalía en el que se está incluyendo la ganancia o utilidad.

Valuar es estimar la equivalencia de un producto o de un servicio en términos de dinero. El valor no puede darse con exactitud: puede ser estimado en términos de comparación de la deseabilidad de otros productos o servicios.

### **1.7 PRINCIPIOS BASICOS DE VALUACION.**

Para encontrar el valor de un inmueble es necesario efectuar un proceso valuatorio, dicho proceso se apoya en principios fundamentales que se aplican en los casos correspondientes y que son:

#### **a) Principio de la oferta y la demanda**

Es el principio más importante y se refiere a que el valor de un inmueble estará afectado por la oferta (cantidad de inmuebles en venta) y por la demanda (cantidad de personas interesadas en adquirirlos).

#### **b) Principio de cambio**

Este principio se refiere al uso del suelo que tiene una zona o colonia. Toma en cuenta los factores que generan el cambio de un uso a otro, y que a su vez afectan el valor de los inmuebles. Los factores de cambio pueden ser los siguientes:

- Restricciones o regulaciones municipales o estatales en materia de uso del suelo (planes parciales de desarrollo urbano).
- Tendencias de desarrollo.
- Equipamiento e infraestructura urbana (cantidad y calidad)
- Características topográficas.
- Medio ambiente (programas ecológicos).

Son casos particulares del principio de cambio; el principio de regresión y el principio de progresión.

- El principio de regresión se refiere al hecho de que existan establecimientos o locales que demeriten o depriman el aspecto o la tranquilidad del lugar y que afectan desfavorablemente la deseabilidad de un inmueble ubicado en esa zona. Tal es el caso de un inmueble de uso habitacional donde en su vecindad se establezcan locales como cantinas, comercio de barrio, zonas de tolerancia, locales de tipo industrial que

contaminen el ambiente con ruido, emanaciones fétidas, etc.. Estas condiciones poco deseables de sus alrededores tienden a demeritar el valor global de la propiedad, aunque tenga buen proyecto o calidad de construcción.

El principio de progresión es el caso contrario del principio de regresión. Se refiere al caso en que un inmueble se ve favorecido en su valor por encontrarse ubicado en una buena zona, independientemente de si tiene un buen o mal aspecto. Por ejemplo una casa sencilla tiende a valer más si se encuentra ubicada en una zona o colonia donde predominan casas de mayor valor y calidad.

#### **c) Principio de óptimo uso.**

Nos referimos a este principio cuando analizamos un inmueble y nos preguntamos si el uso actual es el óptimo. Este principio nos ayuda a tener una base de comparación cuando suponemos un inmueble con el óptimo uso y lo comparamos con el que estamos analizando.

Debemos entender como óptimo uso a aquél que se da a un inmueble en condiciones normales y que además sea el uso predominante de la zona.

#### **d) Principio de óptimos ingresos.**

Este principio se relaciona con el anterior, en virtud de que el uso óptimo de un inmueble va relacionado con los ingresos óptimos que percibe. Al igual que el principio anterior, al analizar un inmueble podemos estimar un ingreso neto máximo (renta) que puede obtenerse del terreno y las construcciones en conjunto, con el objeto de tener una base de comparación con el que analizamos.

#### **e) Principio de consistencia**

Este principio contempla el caso de un inmueble que se encuentra en una etapa de transición de un uso a otro, por ejemplo una casa habitación ubicada en una zona habitacional, que va a ser o es usada como oficina. La aplicación del principio consiste que el inmueble no puede ser valuado con una base de uso para el terreno y otra para las construcciones, sino que debe valuarse el inmueble depreciándolo o apreciándolo según su aprovechamiento y comercialidad.

#### **f) Principio de competencia**

Este principio regulará el precio de los productos en el mercado.

Un exceso en ganancias atrae a la competencia y ésta a su vez reduce las utilidades exageradas.



En el caso de los inmuebles, este principio impide que el inmueble se venda a mayor precio del que vale realmente.

#### **g) Principio de conformidad**

Este principio observa la conveniencia de que exista un grado razonable de homogeneidad de uso para una zona, con objeto de que se pueda estimar el óptimo valor para esa zona.

Esta es una razón primordial para la creación de planos reguladores que regulen o protejan una zona determinada de usos discordantes.

#### **h) Principio de equilibrio**

Este principio es de origen económico y está gobernado por los cuatro agentes de productividad que son:

- Capital
- Terreno
- Mano de obra, proyecto y materiales de construcción
- Administración

La máxima utilidad se obtiene cuando todos estos factores están en equilibrio.

#### **i) Principio de la productividad excedente**

El ingreso neto que queda después de que se han pagado los conceptos de mano de obra, administración y capital tiende a determinar el valor del terreno. Si esta cantidad es mayor de lo que debe permitir el terreno, el excedente debe aplicarse al concepto de utilidades.

### **1.8 VALOR DE MERCADO**

Este valor es muy importante, ya que indica las relaciones entre compradores, valuadores, vendedores e inversionistas.

Existen varias definiciones de valor de mercado, entre otras, se mencionan las siguientes:

1) El valor de mercado es el precio más alto que se le da a una propiedad, expuesta a la venta en el mercado y cuya realización se lleva a efecto en un tiempo razonable.

2) Es el precio en que vendedor y comprador aceptan realizar una operación de compraventa sin ninguna presión.

3) Es el precio en el que se realiza una operación de compraventa en un tiempo razonable siempre y cuando comprador y vendedor estén bien informados del valor del inmueble.

4) Valor de mercado es el estimado para un inmueble y que se presume sería el precio de venta a la fecha del avalúo que lo determina, si fuera posible transcurriese un tiempo razonable para encontrar un comprador y si la transacción fuese típica de las condiciones existentes en el mercado.

En las definiciones anotadas se encuentran tres elementos esenciales:

a) El más alto precio que se puede obtener o pagar.

b) Comprador y vendedor, verídica y ampliamente informados y bajo condiciones normales.

c) Situación estable del mercado y desarrollo natural.

En conclusión, podemos precisar que valor de mercado es el más alto precio, estimado en términos de moneda, de una propiedad que ha sido expuesta en mercado abierto, durante un tiempo razonable, mientras encuentra un comprador que está libre de toda coacción y por su propia voluntad adquiere el conocimiento de todas las órdenes a que se pueda adaptar el producto y para los que tiene capacidad de ser usado.

## **1.9 METODOS DE VALUACION**

En el concepto más general, los métodos de valuación pueden ser clasificados en directos o indirectos.

### **- Método Directo.**

Este método analiza por separado el valor del terreno, el valor de las construcciones y el valor de los elementos accesorios, dando como resultado final la suma de los resultados parciales obtenidos. Este método puede realizarse de dos formas, comparando con datos del mercado ó comparando costos de reposición de las construcciones.

Al comparar con datos del mercado, el caso del valor de terreno se basa principalmente en la información obtenida de las operaciones de compraventa o de la oferta de terrenos en la zona en estudio y sobre lotes con características semejantes a las del que se estudia.

Para el caso de las construcciones su valor se establece por comparación con inmuebles semejantes en cuanto a: su tipo, características intrínsecas, atributos, que sean de la misma época, etc.. Establecida la semejanza de las características se usa como base de comparación la superficie cubierta.

Es condición fundamental para la aplicación de este método, la existencia de un conjunto de datos que pueda ser tomado, estadísticamente, como muestra del mercado inmobiliario.

Al comparar con datos de costos de reposición de las construcciones, su valor se determina analizando los elementos que componen el presupuesto de construcción y descontándoseles los castigos correspondientes por edad y estado de conservación.

#### **- Método Indirecto**

Este método consiste en determinar el valor del inmueble a partir de una renta líquida anual, real o estimada, que produce o puede producir, la cual es capitalizada con una tasa de capitalización aplicable al caso.

No obstante la sencillez del método presenta grandes dificultades en su aplicación. Estas provienen principalmente en la determinación de algunos de sus términos: deducciones mensuales para determinar la renta líquida mensual, la tasa de capitalización, seguridad en la estimación de la renta, disponibilidad de información de rentas de inmuebles en el mercado.

A partir de este método se ha desarrollado la técnica residual que permite establecer el valor del terreno por diferencia entre el valor total del inmueble y el de las construcciones: o el valor de éstas substrayendo el valor del terreno.

La elección de cuál método debe aplicarse depende según el caso de que se trate y sobre todo del criterio y experiencia del perito valuador.

## **1.10 EL PROCESO VALUATORIO**

La valuación se efectúa siguiendo un camino, con etapas sucesivas, requiriéndose lo siguiente:

### **1. Identificación de la propiedad.**

Normalmente este punto no presenta problema alguno, sin embargo se dan casos en que en este paso se puede detectar que la documentación legal presentada corresponde a otro inmueble distinto. Es recomendable un estudio previo de la documentación relativa al inmueble: escritura de propiedad; para verificar la coincidencia de las medidas del terreno respecto al plano presentado, determinar las servidumbres, limitaciones de dominio, restricciones, afectaciones, fecha de terminación de obra, etc... De los planos presentados; posibles etapas de construcción, coincidencia de la ubicación respecto a la documentación legal.

### **2. Inspección ocular de la propiedad**

Este es un aspecto fundamental que permite conocer al valuador el tipo de edificación de que se trate, estado de conservación, vida probable, calidad de materiales y mano de obra, calidad de proyecto y adaptabilidad a diversos usos.

### **3. Inspección ocular de la zona próxima al inmueble**

Es importante recorrer la zona con objeto de establecer el carácter del uso del suelo en la manzana y de la colonia, las condiciones presentes, tendencias de desarrollo o tendencias de cambio de uso y para complementar la información del archivo con ventas que se realicen en la zona.

### **4. Información recabada del archivo relativa a:**

a) Valores de terrenos provenientes de operaciones de compraventa y oferta en el mercado, libres de datos dudosos o extraordinarios, donde se indique la fecha de operación, monto, forma y dimensiones del terreno y uso permitido en la zona.

b) Valores de construcción por tipo y calidad, costos directos de construcción por elementos o partidas, así como porcentajes de indirectos aplicables a cada tipo de obra.

c) Información relativa a las características del mercado inmobiliario, tasas de interés, niveles de rentas, oferta y demanda de inmuebles.

## **5. Cálculo del avalúo**

Aplicar el método que esté en función de los datos obtenidos, que permita conferir un grado de confiabilidad y consistencia razonable, admitiendo un margen tolerable de variación de precios en relación al mercado de inmuebles.

## 2. VALUACIÓN DE TERRENOS.

### 2.1 ANTECEDENTES

Como principio fundamental, admitiremos que la valuación de un inmueble no es una técnica rígida, sino que siempre es imprescindible el aporte del sentido común, del análisis ponderativo y de un criterioso espíritu de equidad en el valuador; es por eso que decimos que la valuación es una ciencia, una técnica y un arte. Por tal motivo el valuador no debe frenar su propia inventiva para hallar mecanismos operativos que se ajusten más precisamente al caso particular en que le toca actuar; además, es lógico advertir que lo que se expondrá no es (ni lo pretende) novedoso para quienes ya tienen alguna experiencia formada. Solo he querido realizar un trabajo de recopilación que facilite la tarea de ordenamiento analítico que debe ser la base estructural de un avalúo.

Lo que se pretende, sí, es que la valuación de un inmueble no sea el fruto de la improvisación o del mayor o menor acierto con que se elija intuitiva o subjetivamente un valor y que se ajuste a ciertas normas de sistematización. Es decir, que dos valuadores que deban practicar la valuación del mismo inmueble no tengan que elegir o encontrar ese valor por apreciación meramente subjetiva, sino que sigan algún procedimiento sistematizado que, sin subordinar el criterio especial que debe tener el valuador, los conduzcan, en lo posible, a valores indiscutiblemente iguales.

No subestimemos a quienes mediante una experiencia de muchos años y un profundo conocimiento de determinada zona, les basta la rápida inspección ocular de un inmueble para fijar con bastante exactitud el valor del mismo, pero sí debemos poner bien en claro que la función de valuar no se debe concretar exclusivamente a hallar el valor de una cosa, sino a demostrar los fundamentos que nos condujeron al mismo; para satisfacer a nuestros clientes, al Juez o a la institución que nos ha pedido este valor.

Por otra parte, no se puede tampoco abarcar un conocimiento práctico tan grande como para saber intuitivamente el valor de un inmueble, cualquiera que sean su ubicación y sus características. Saber valuar no significa (como muchos creen) tener un amplio conocimiento de valores actuales en distintas zonas de la ciudad o del país, sino saber buscar, analizar y ponderar los antecedentes que finalmente conducirán al valor buscado.

La búsqueda de antecedentes es una de las primeras dificultades con que tropieza el valuador, y es en este aspecto donde se debe transformar en un verdadero detective que detecta cuanta información puede ser útil a sus fines; Chandías lo ha repetido: "sin información no hay valuación". Las ventas, elemento fundamental de comparación, deben ser el fruto de una paciente búsqueda, y esa búsqueda debe tratar de llegar al origen de ella para interiorizarse en los factores que, en alguna medida, pueden haber hecho

modificar el resultado de una libre oferta y demanda. Un rápido análisis "a priori" de la misma, permite intuir al valuator experimentado si se trata de un precio real o deformado por circunstancias especiales que son las que se debe tratar de averiguar. Dichas circunstancias especiales pueden relacionarse a remates judiciales (en los que el actor o acreedor tiene real interés en quedarse con la propiedad), ventas con excesiva o deficiente publicidad, tendencias a hacer figurar menores valores para evadir impuestos, etc.

Cómo se ha dicho antes, la búsqueda de antecedentes de ventas se transforma a veces en una verdadera tarea de investigación. La visita a corredores de bienes inmuebles de la zona es un punto de partida conveniente, ya que ellos generalmente han participado en alguna operación, o lo orientan a algún colega que haya trabajado la zona que nos interesa. Los corredores siempre están muy bien dispuestos para facilitar información al técnico o al profesional que busca antecedentes de ventas. Generalmente emiten también sus opiniones, y en este aspecto pueden ser acertadas y otras veces, en la mayoría de los casos, el corredor es optimista respecto del valor de la zona en que él trabaja. Es ahí donde el criterio del valuator tiene que ponerle un coeficiente prudente a dicha opinión.

El reconocimiento del bien a valuar nos permite ubicar también carteles anunciadores de ventas ya realizadas o futuras, como así también la ejecución de obras en construcción presupone una reciente adquisición del terreno y nos permite ubicar al propietario y solicitarle la información de compra, que para nosotros es la materia prima más importante.

La obtención de antecedentes, mediante registros catastrales, si bien puede ser muy eficaz y produce información incuestionable por ser de carácter oficial, tiene la desventaja de ser una tarea muy laboriosa y de proveer antecedentes asentados en las fichas con bastante posterioridad a la fecha de operación.

Una rápida recorrida a los avisos de periódicos del lugar, permite también orientarse en la búsqueda de operaciones o de ofrecimientos. En casos de ofrecimientos de ventas, un juicioso análisis de las condiciones ofrecidas para concretar esa operación, y un prudente coeficiente correctivo por tratarse de una venta en potencia, no realizada, permite suplir la falta de información concreta de ventas.

Es importante recalcar que la búsqueda de datos de ventas es parte de la tarea del valuator, y que conviene ser realizada por el mismo, ya que durante el desempeño de la misma va captando información complementaria que le permite ahondar en el conocimiento de la zona y las condiciones del mercado inmobiliario. Cumplida así la tarea de búsqueda de antecedentes corresponde realizar después la muy importante actividad que es la inspección de los inmuebles a los cuales se refiere. En este aspecto, el valuator no debe actuar exclusivamente "en gabinete" porque corre el riesgo de caer en graves errores de apreciación.

La inspección ocular del terreno, o inmueble vendido, permite complementar una serie de datos que son necesarios para una correcta homologación en el procesamiento de los mismos. Es en esta oportunidad cuando se averigua respecto de cada venta, la existencia o no del edificio, sus características y estado, aspectos de la zona en la cual se ubica, servicios públicos y equipamiento urbano, la existencia de construcciones desvalorizantes como hospedajes, velatorios, talleres mecánicos, etc. o valorizantes como buenos edificios, centros comerciales, jardines, estacionamientos, etc.

### **Factores que afectan el valor de la tierra.**

Los factores que, en particular o en general, son necesarios considerar al estudiar los antecedentes para el avalúo físico de un bien se pueden resumir en la siguiente forma:

#### **a) Factores particulares inherentes al lote**

- Dimensiones de frente, fondo y superficie
- Forma regular o irregular
- Orientación
- Ubicación en la cuadra o dentro de la manzana
- Topografía
- Características del Suelo: tipo de suelo, resistencia a compresión simple, humedad, etc.

#### **b) Factores de carácter zonal**

- Zona residencial
- Zona comercial
- Zona industrial
- Reglamentación de la zona
- Etc.



### **c) Factores de carácter general**

- Factores de la plaza inmobiliaria
- Cualquier situación de orden económico
- Política fiscal
- Etc.

## **2.2 CLASIFICACION DE TERRENOS**

Para efectos de valuación de terrenos se hace necesario conocer su clasificación, que aunque existen varias, la mas común es dividirlos en TERRENOS RUSTICOS, TERRENOS SUB-URBANOS Y TERRENOS URBANOS.

Los terrenos rústicos se encuentran fuera de las manchas urbanas y no cuentan con la posibilidad de integrarse a ellas en un corto ni mediano plazos, son productivos y su valor se finca en la investigación del potencial de producción que puedan tener; son objeto de estudio de la rama de la valuación denominada Valuación Agropecuaria, estos terrenos a su vez se subdividen de acuerdo al tipo de su productividad o cultivo que puedan tener.

Los terrenos sub-urbanos, son aquellos que se encuentran inmediatos a los límites de las manchas urbanas, o sea, están destinados a integrarse a ellas y valen en función de su potencialidad de convertirse en urbanos, fraccionándose o integrándose a la mancha de la manera mas conveniente posible.

Los terrenos urbanos son, como su nombre lo indica, los que se encuentran dentro de la mancha urbana. Generalmente esto se considera en su ubicación por los planes de desarrollo que se tengan establecidos en el uso del suelo, para cada localidad.

Los terrenos urbanos, que son objeto de estudio en el presente capítulo, cuentan con la infraestructura mínima de servicios vitales para cumplir su función y ordinariamente se encuentran subdivididos en lotes.

Los lotes son los terrenos que se encuentran comprendidos en el interior de una manzana contemplada en los proyectos de regulación urbana, con los servicios mínimos vitales, y régimen de propiedad establecida en forma titulada.

Se pueden clasificar según:

**1. Su forma Geométrica**

- Predios Regulares
- Predios Irregulares

**2. Su Orientación del Frente**

- Norte-Sur
- Oriente-Poniente
- Etc.

**3. Su uso del Suelo**

- Habitacionales
- Comerciales
- Industriales
- Etc.

De alta, media o baja calidad

**4. Su condición Topográfica**

- Planos
- Con pendiente
- Escarpados
- Etc.

**5. Su Proporción Geométrica**

- De proporción Regular
- Désproporcionados longitudinalmente

- Desproporcionados Transversalmente

**6. De Acuerdo a su Ubicación en la Manzana**

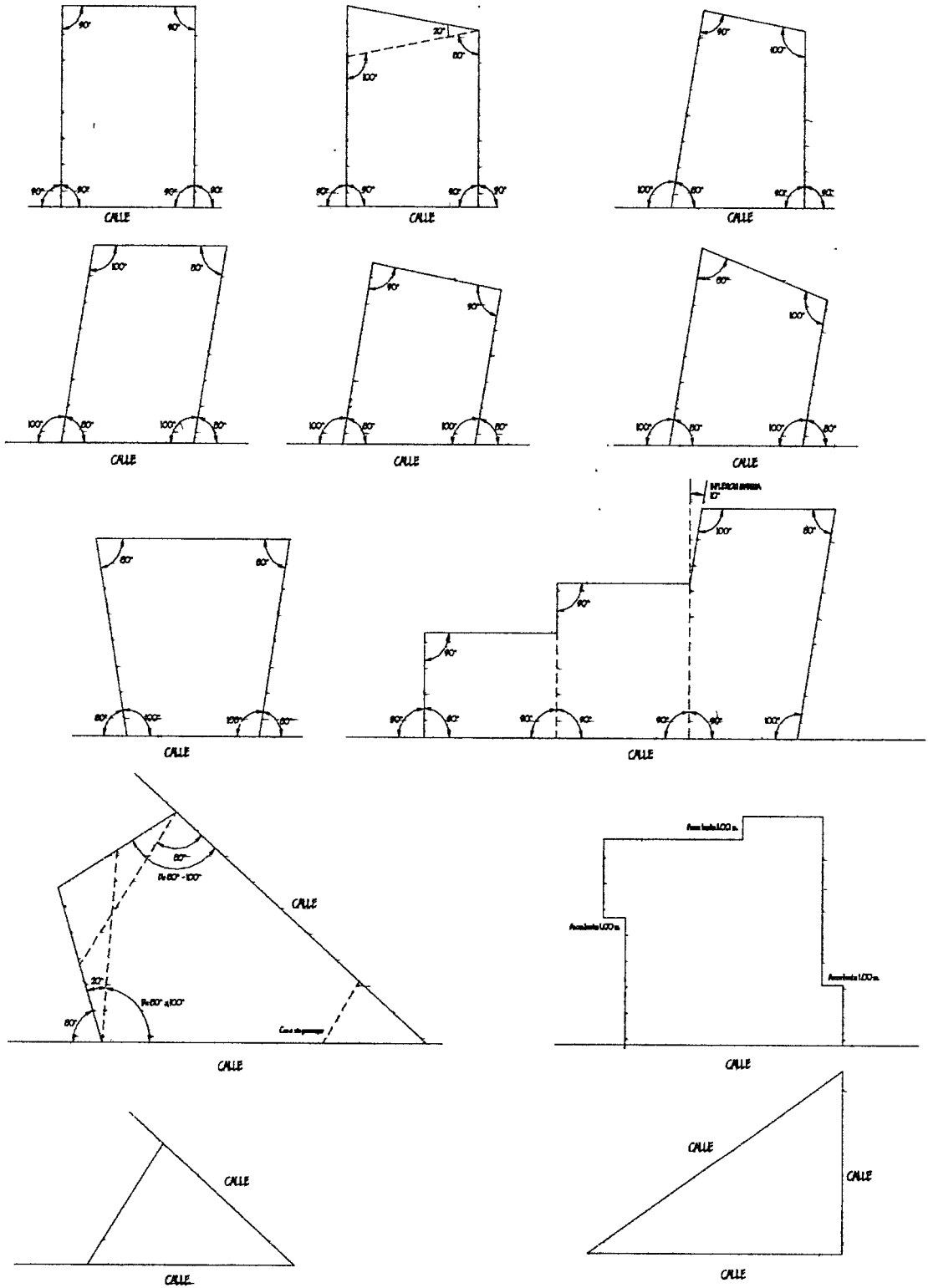
- Lotes Intermedios de Manzana

- Lotes en Esquina

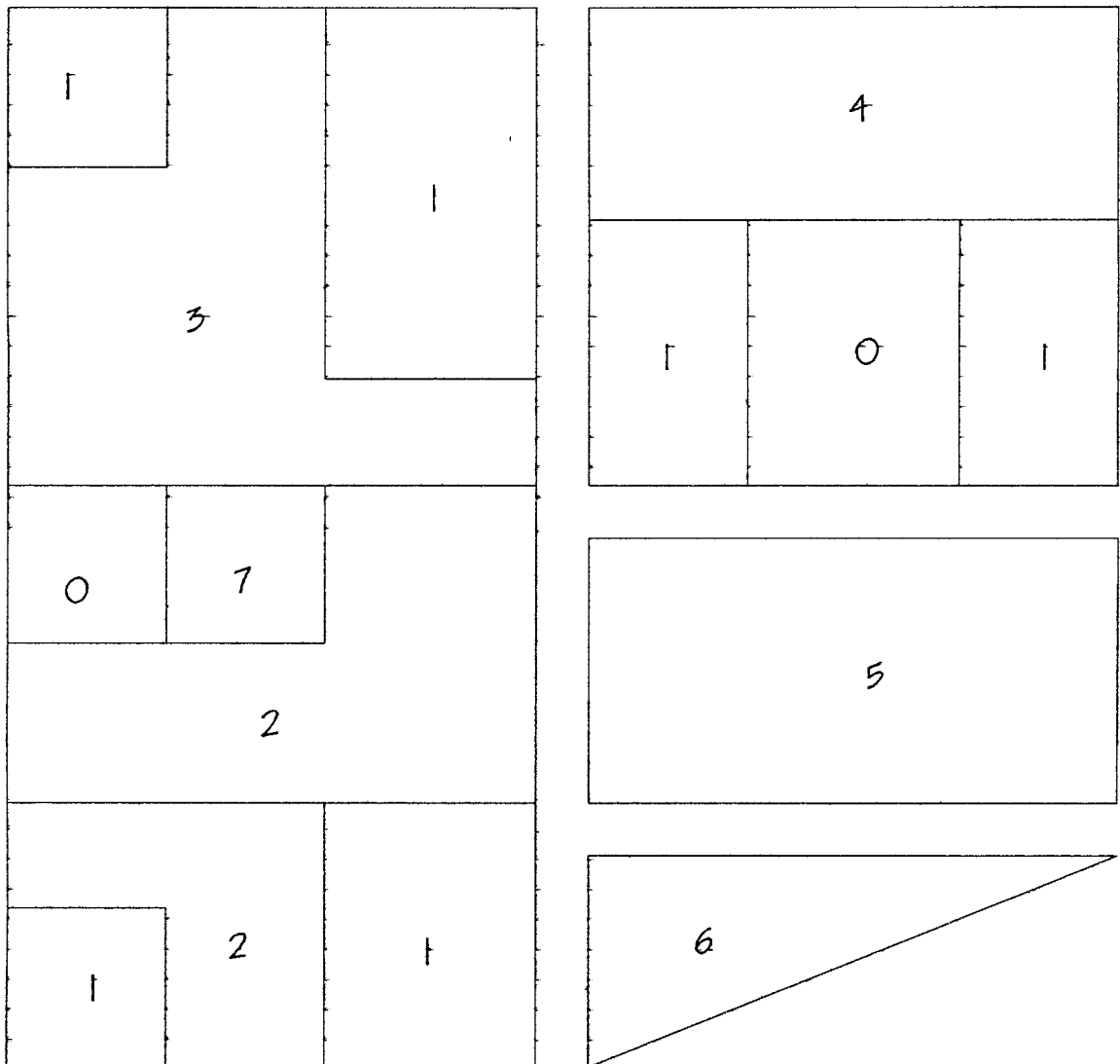
- Lotes en Cabecera

- Lotes Manzaneros

PREDIOS REGULARES

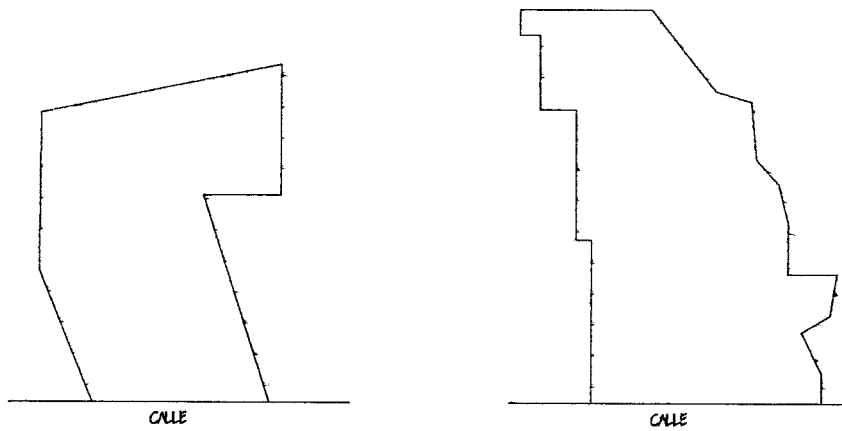


### CLASIFICACION DE LOTES POR SU UBICACIÓN RESPECTO A LA MANZANA

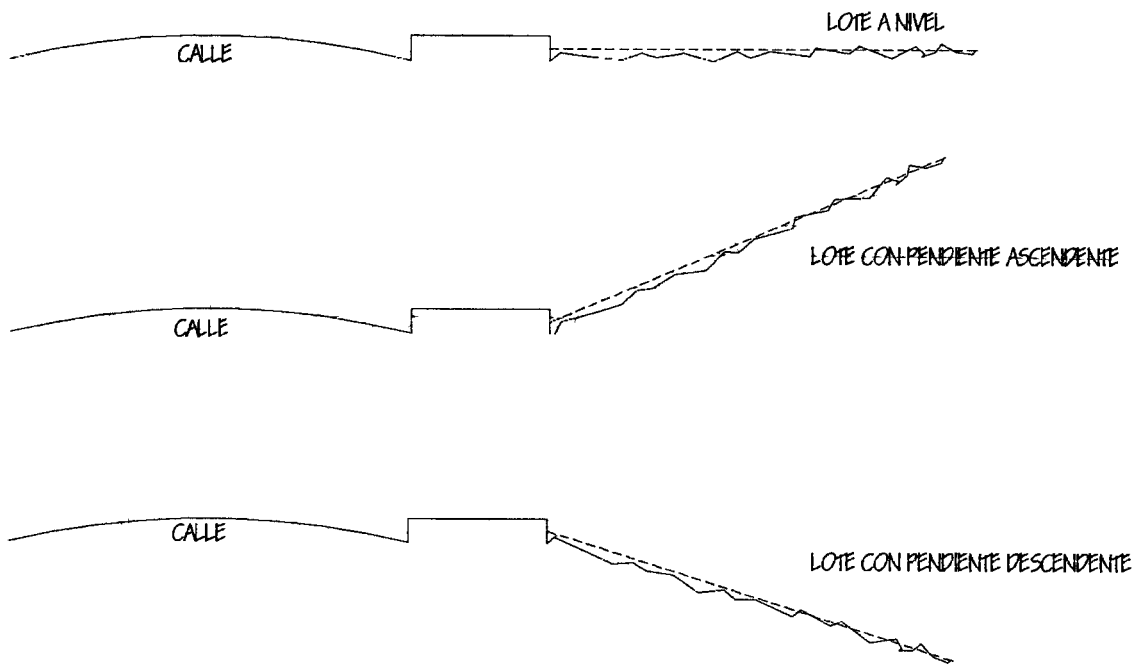


- 0 LOTE INTERMEDIO
- 1 LOTE EN ESQUINA
- 2 LOTE INTERMEDIO CON DOS FRENTEROS
- 3 LOTE INTERMEDIO CON TRES O MAS FRENTEROS
- 4 LOTE CABECERO
- 5 LOTE MANZANERO CON CUATRO O MAS FRENTEROS
- 6 LOTE MANZANERO CON TRES FRENTEROS
- 7 LOTE INTERIOR

### LOTES IRREGULARES



### CLASIFICACION DE LOTES DE ACUERDO A SU CONDICIÓN TOPOGRAFICA



## **2.3 INSTRUCCIONES PARA DETERMINAR EL VALOR DE LA TIERRA**

### **LOTES URBANOS**

1. Para determinar el valor de la tierra de los lotes ubicados en zonas urbanas, se fijaran las dimensiones del "Lote Tipo", por REGIONES o ZONAS, dentro de cada región catastral.

2. Se entiende por "Lote Tipo" un rectángulo no situado en esquina, con profundidad determinada y frente mínimo, fijados ambos de acuerdo con la siguiente regla.

3. Para determinar las dimensiones del "Lote Tipo" se hará el estudio general de los lotes de cada región catastral y ésta se subdividirá en zonas que comprendan, cada una, lotes de dimensiones semejantes.- Se hará la estadística de las profundidades de todos los predios de cada zona y se considerará como profundidad dominante, en cada una de ellas, la que corresponda al mayor número de lotes. Se procederá de manera análoga para determinar el frente mínimo, considerando en todo caso un frente mínimo de 7 metros, procurando, en lo posible, que la relación del frente a la profundidad sea aproximadamente de 1 a 3.- Se adoptarán como dimensiones definitivas del "Lote Tipo", en cada zona, las que, acercándose a las dimensiones de la profundidad y frente dominantes, determinados en la zona, den una relación máxima de 1 de frente por 3 de profundidad.

### **CLASIFICACION DE LOS LOTES**

4. Los lotes se clasificarán en regulares e irregulares.

5. Lotes regulares son los cuadriláteros con un solo frente, cuyos ángulos no difieran en mas de 15° del ángulo recto. Se considerarán también regulares los triángulos con dos o tres frentes, los cuadriláteros en esquina, aun cuando sus ángulos difieran en mas de 15° del ángulo recto, y los pentágonos con dos frentes y pancoupé, siempre que los ángulos de sus lados no difieran en mas de 15° de las perpendiculares trazadas a los alineamientos.

6. No se consideraran como irregularidades las superficies entrantes o salientes (ancones), cuya dimensión máxima, medida sobre la perpendicular al lindero respectivo, no excedan de 1 metro.

7. El valor de los lotes regulares se determinará multiplicando su superficie por el valor unitario fijado a la calle en que estén situados, siempre que su frente no sea menor que el del "Lote Tipo" y su fondo no sea mayor que el del mismo lote.

8. Cuando se trate de un lote con un solo frente y éste fuere menor que el del "Lote Tipo", se multiplicará toda la superficie por el valor fijado a la calle de su ubicación y por el coeficiente respectivo señalado en la Tabla de Castigos por escasez de frente.

9. Si la profundidad del lote fuere mayor que la del "Lote Tipo", se multiplicará toda su superficie por el valor de calle, reducido de acuerdo con las tablas correspondientes.

10. Cuando las dimensiones, tanto de frente como de profundidad, difieran de las del "Lote Tipo", en menos y mas, respectivamente, el coeficiente de castigo será el obtenido por el producto de los dos coeficientes de las tablas respectivas, producto que se multiplicará por el valor de calle, obteniéndose así el valor castigado, por metro cuadrado, el que a su vez se multiplicará por la superficie total del predio.

11. La profundidad de un lote se medirá por la longitud de la perpendicular al frente, o sea al lado que dá a la calle, trazada desde el vértice mas alejado.

12. Son lotes Irregulares los que, teniendo un sólo frente, sean cuadriláteros cuyos ángulos difieran en mas de  $15^\circ$  del ángulo recto; los poligonales de mas de cuatro lados y los triangulares con un lado o un vértice a la calle. Asimismo se considerarán como lotes irregulares los que, teniendo dos o mas frentes, no estén comprendidos en los casos especificados en las reglas 5 y 6.

13. Para valuar lotes irregulares con un solo frente, se dividirán sobre el lado que da a la calle (frente) en el menor numero posible de fracciones regulares. Las superficies de dichas fracciones se valuarán según lo indicado en las reglas 7, 8 y 9. Los polígonos interiores que resulten de la división antes mencionada, se considerarán como irregularidades. Las irregularidades que resulten en el fondo del lote, se valuarán multiplicando su superficie por el valor de calle, castigado por el coeficiente de irregularidad considerando como profundidad para esos polígonos la perpendicular al alineamiento, trazada desde el vértice mas alejado. Las irregularidades formadas sobre cualquier lado, que no sea el fondo del lote, se valuarán multiplicando su superficie por el valor de calle, castigado por el coeficiente de irregularidad, pero considerando que su profundidad es la suma de dos perpendiculares, una trazada desde el vértice mas alejado al alineamiento del predio, y la otra, desde el vértice mas alejado del polígono interior a la perpendicular trazada anteriormente. Estas irregularidades no se castigarán por escasez de frente. EJEMPLO 1

14. Para valuar lotes irregulares, con dos o mas frentes, se comenzará por formar, sobre cada uno de los frentes, hasta la profundidad del lote tipo, el menor numero posible de fracciones regulares, empezando por la calle de mayor valor y continuando en orden decreciente de valores. En seguida, se aumentara a cada uno de estos lotes, las superficies que, aun cuando aumente su profundidad, no altere su condición de lotes regulares, y ésto se hará con el criterio de demeritar lo menos posible la superficie total del predio. Las superficies así formadas, se valuarán de acuerdo con las reglas 7, 8 y 9. Las superficies excedentes de los



lotes regulares, formados de acuerdo con esta regla, se calcularán conforme a lo indicado en la regla 13.

#### **EJEMPLO 2**

Cuando haya duda para determinar sobre cual de los alineamiento debe trazarse la perpendicular desde el vértice mas alejado, se ensayarán las diversas soluciones posibles y se adoptara la que demerite menos el valor de la superficie considerada.

### **INCREMENTO EN EL VALOR DE LOS PREDIOS POR CONCEPTO DE ESQUINAS**

15. El valor de los predios situados en esquina se incrementará de acuerdo con las reglas siguientes.

16. El valor se incrementara en un 25% tratándose de predios situados en esquinas comerciales de primer orden, teniéndose como tales las situadas en calles en que las construcciones se hallen acondicionadas o destinadas, en su mayor parte, a usos comerciales. También se tendrá como esquinas comerciales de primer orden aquellas en que estén establecidos comercios de importancia, aun en el caso de que el resto de las construcciones ubicadas en la misma calle, no estén destinadas a usos comerciales.

17. El valor se incrementará en un 20% cuando se trate de predios ubicados en esquinas donde se hallen establecidos comercios, pero sin quedar comprendido el caso en la regla 16. A las esquinas en que estos predios estén ubicados se les denominará comerciales de segundo orden.

18. Los valores de los predios situados en esquinas no comerciales, se incrementara en un 15%. Se considerarán como esquinas no comerciales aquellas en que se encuentren ubicados predios que, en su totalidad o en su mayor parte, estén destinados a habitación o a otros usos no comerciales.

19. Los incrementos a que se refieren las reglas 16, 17 y 18 se calcularán en relación con el valor que corresponda al lado de la calle de menor valor.

20. La superficies del predio cuyo valor deba incrementarse será la comprendida dentro del polígono que resulte entre los lados que formen la esquina y la distancia de 20 mts. del vértice de la misma esquina y las perpendiculares levantadas en los extremos de esa distancia.

Cuando estas perpendiculares no se encuentren para formar un polígono cerrado, se medirán sobre ellas 20 mts. y se les levantarán dos perpendiculares hasta su intersección, siendo el valor de la superficie comprendida en este polígono cerrado el que se incremente.

### **PREDIOS EN O CON PANCOUPE**

21. En los predios con pancoupé la superficie cuyo valor deba incrementarse se determinara midiendo 20 metros a partir de los vértices del pancoupé, sobre los alineamientos.

22. Cuando el pancoupé, sea recto o curvo, mida 20 metros o mas para la determinación del incremento por influencia de esquina se tomara en cuenta el valor especial de calle que se asigne al pancoupé.

23. Cuando el pancoupé tenga 40 metros o menos y para el cálculo del incremento de valor por influencia de esquina se formen dos polígonos, se tomará para cada uno de ellos la mitad del pancoupé.

24. Los predios en pancoupé, cuando éste tenga valor de calle, por tener 20 metros o mas, o porque esté sobre una glorieta en la que se hubiere asignado valor especial de calle, se considerarán como predios con tres o mas frentes.

### **PREDIOS INTERIORES.**

25. Se considerarán predios interiores los que se encuentren en alguno de los casos siguientes:

- a) Predios rodeados por otros, que para su acceso a la vía publica gocen o requieran de servidumbre de paso.
- b) Predios que se encuentren rodeados por otros, sin tener acceso a la vía publica.
- c) Los que no tengan acceso directo a la vía publica sino a una calle privada destinada a servir de paso para la vía publica a los ocupantes de los predios que tengan frente a dicha calle privada.

26. En el caso a que se refiere el inciso a) de la regla 25 los predios interiores se valuarán como irregularidades aplicando el coeficiente que corresponda a la suma de la longitud de la perpendicular al alineamiento, bajada del vértice mas alejado, y la longitud de la perpendicular bajada del vértice más distante, hasta encontrar la perpendicular anterior. Al valor así determinado se le agregará la tercera parte que resulte para la faja sobre la que esté constituida la servidumbre de paso y que dé acceso a la vía publica, considerado integro. Al valor del predio sirviente se restará la parte del valor de la faja que se hubiese agregado al predio dominante. EJEMPLO 3

27. En el caso a que se refiere el inciso b), de la regla 25, los predios interiores sin salida a la vía pública, se valorarán como predios irregulares, aplicando el coeficiente que resulte, correspondiente a la suma de las longitudes de la perpendicular al alineamiento de la calle, bajada desde el vértice más alejado, a la longitud de la perpendicular que, partiendo del vértice más alejado, encuentre la perpendicular anterior. EJEMPLO 4.

28. En el caso a que se refiere el inciso c) de la regla 25., cuando la servidumbre de paso esté constituida sobre una calle privada, registrada como propiedad particular, si sirve exclusivamente de paso a los predios que tengan frente a ella, debe considerarse como cerrada y fijarle valor de calle, que se aplicará para la valuación de los predios que tengan frente a la misma, conforme a las reglas generales de este instructivo.

29. En el caso del inciso c) de la regla 25, si la calle privada que sirve de salida no está considerada, conforme a los títulos de propiedad, como un predio, sino dividida en fracciones y cada fracción es parte integrante de un predio con frente a ella, para valorar el terreno de cada predio, se dará valor de calle a la parte desprovista de construcciones que se utilice para paso, y este valor se aplicará a la superficie total de cada predio, conforme a la reglas generales, pero restando a la superficie del predio la superficie de la faja sobre la que recaiga la servidumbre. EJEMPLO 5

### **PREDIOS CON PLANTAS SUPERPUESTAS**

30. El valor de las superficies que contengan pisos superpuestos de distintos dueños, se determinará tomando como base el valor de la planta baja.

31. Se tendrán como base de predios con linderos superpuestos:

- a) Cuando la superposición de plantas este sobre el lindero de calle.
- b) cuando la superposición de plantas corresponda a los linderos interiores.

32. En el caso a que se refiere el inciso a) de la regla 31, el valor que resulte para la superficie correspondiente a los linderos superpuestos, se dividirá en tantas partes, más una, como plantas superpuestas existan, y se aplicarán dos partes al predio correspondiente a la planta baja y una parte, por cada planta, a los predios correspondientes.

33. En el caso a que se refiere el inciso b) de la regla 31, cuando las plantas superpuestas estén en el interior, se dividirá el valor del terreno en tantas partes como plantas superpuestas existan y se aplicara una parte por cada planta, al predio correspondiente.

### **PREDIOS CON EXCAVACIONES**

34. Cuando los predios se encuentren excavados, el valor que resulte para el terreno se castigará aplicando los por cientos que fija la tabla siguiente. Ese castigo únicamente se aplicará a la superficie excavada. Al efecto, se indicara en el plano su valor y su profundidad media aproximada.

#### **TABLA DE CASTIGOS POR EXCAVACIONES DE ACUERDO CON SU PROFUNDIDAD**

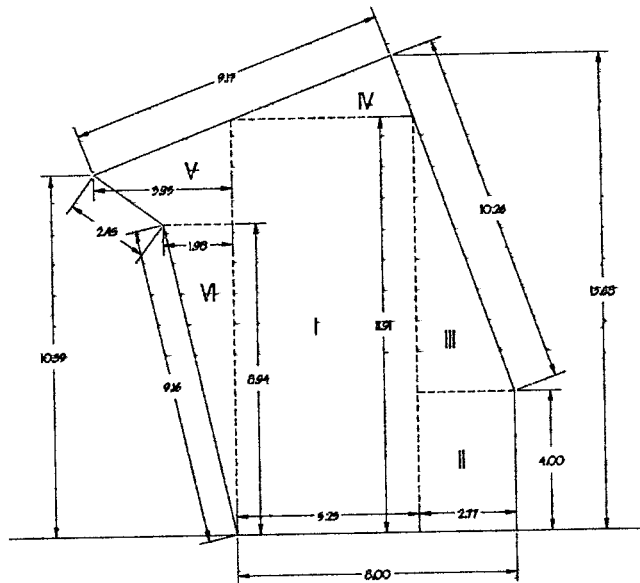
ENTRE	0 Y 1 mts.	0%
“	1 Y 3 mts.	10% a 20%
“	3 y 5 mts.	20% a 40%
“	5 y 8 mts.	40% a 60%
De más de	8 mts.	60%

El valuador tomará en consideración la situación que en el lote tenga la excavación, para graduar el descuento dentro de los límites indicados.

Para consulta de las tablas correspondientes ver Anexo I.

### EJEMPLO 1

En el ejemplo que a continuación se muestra se considerará un valor de calle de 100.00 \$/m<sup>2</sup> y un lote tipo de 7.00 X 20.00 m.



#### VALOR DEL TERRENO

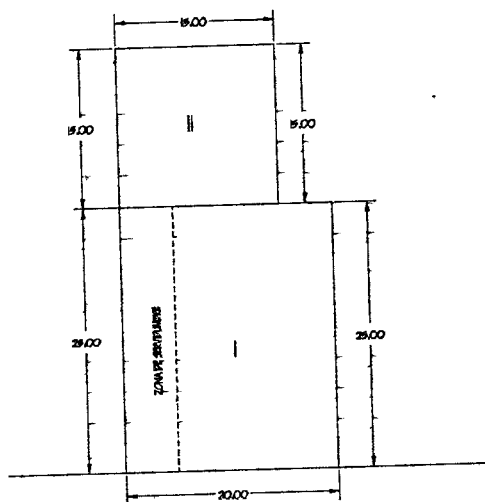
FRACCION I	= 62.29 m <sup>2</sup> X 0.860 (Coef. Frente Menor 5.23 m.) =	53.57 m <sup>2</sup>
FRACCION II	= 11.08 m <sup>2</sup> X 0.630 (Coef. Frente Menor 2.77 m.) =	6.98 m <sup>2</sup>
FRACCION III	= 10.95 m <sup>2</sup> X 0.760 (Coef. Irregularidad 14.68 m.) =	8.32 m <sup>2</sup>
FRACCION IV	= 4.63 m <sup>2</sup> X 0.770 (Coef. Irregularidad 13.68 m.) =	3.56 m <sup>2</sup>
FRACCION V	= 7.29 m <sup>2</sup> X 0.750 (Coef. Irregularidad 15.86 m.) =	5.47 m <sup>2</sup>
FRACCION VI	= 8.84 m <sup>2</sup> X 0.800 (Coef. Irregularidad 10.92 m.) =	7.02 m <sup>2</sup>
TOTAL		84.92 m <sup>2</sup>

VALOR TOTAL DEL TERRENO = 84.92 m<sup>2</sup> X 100.00 \$/m<sup>2</sup> = \$ 8,492.00



**EJEMPLO 3****PREDIO INTERIOR CON SERVIDUMBRE LEGAL DE PASO**

Para el siguiente ejemplo se considera un valor de calle de 100.00 \$/m<sup>2</sup> y un lote tipo de 8.00 X 30.00 m.



El predio I da una servidumbre legal de paso de 5.00 X 25.00 m. al predio II

VALOR DEL TERRENO

FRACCION II

$$\text{PREDIO} = 225.00 \text{ m}^2 \times 0.590 \text{ (Coef. Irregularidad 55 m.)} \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 13,275.00$$

$$\text{SERVIDUMBRE} = 125.00 \times 1/3 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 4,166.66$$

$$\text{TOTAL} = \$ 17,441.66$$

FRACCION I

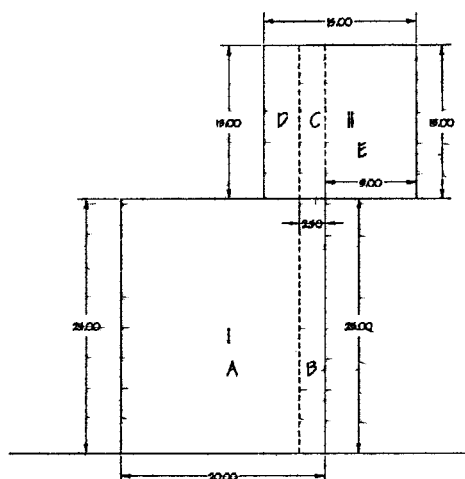
$$\text{PREDIO} = 500.00 \text{ m}^2 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 50,000.00$$

$$\text{SERVIDUMBRE} = 125.00 \text{ m}^2 \times 1/3 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 4,166.66 (-)$$

$$\text{TOTAL} = \$ 45,833.34$$

**EJEMPLO 4****PREDIO INTERIOR SIN SERVIDUMBRE LEGAL DE PASO**

Para el siguiente ejemplo se considera un valor de calle de 100.00 \$/m<sup>2</sup> y un lote tipo de 10.00 X 25.00 m.



El predio II sale por el predio I

**VALOR DEL TERRENO****FRACCION I**

$$\text{AREA TOTAL (A+B)} = 500.00 \text{ m}^2 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 50,000.00$$

$$\text{TOTAL} = \$ 50,000.00$$

**FRACCION II**

$$\text{AREA C} = 37.50 \text{ m}^2 \times 0.50 \times 0.92 (\text{C. frente} \times \text{C. prof.}) \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 1,725.00$$

$$\text{AREA D} = 52.50 \text{ m}^2 \times 0.60 (\text{Coef. Irreg. } 43.50 \text{ m.}) \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 3,150.00$$

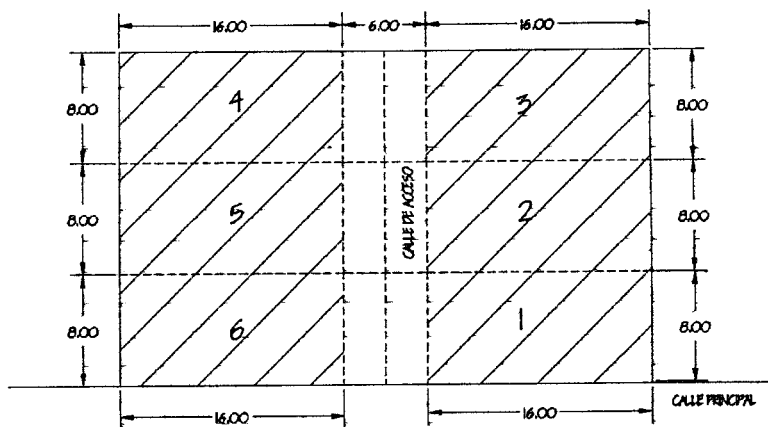
$$\text{AREA E} = 135.00 \text{ m}^2 \times 0.58 (\text{Cef. Irreg. } 49 \text{ m.}) \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 7,830.00$$

$$\text{TOTAL} = \$ 12,705.00$$



**EJEMPLO 5**

Para el siguiente ejemplo se considera un valor de calle de 100.00 \$/m<sup>2</sup>. y un valor de calle de acceso de 80.00 \$/m<sup>2</sup>

**VALOR DEL TERRENO DE LOS PREDIOS 1 y 6**

$$\text{SUP. TOTAL} = 152.00 \text{ m}^2 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$15,200.00$$

$$\text{SUP. FAJA DE SERVIDUMBRE} = 24.00 \text{ m}^2 \times 100.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 2,400.00 (-)$$

$$\text{INCREMENTO POR ESQUINA} = 120.00 \text{ m}^2 \times 80.00 \text{ \$/m}^2 \times 0.15 = \$ 1,440.00$$

$$\text{TOTAL} = \$ 14,240.00$$

**VALOR DEL TERRENO DE LOS PREDIOS 3, 4 y 5**

$$\text{SUP. TOTAL} = 152.00 \text{ m}^2 \times 80.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 12,160.00$$

$$\text{SUP. FAJA DE SERVIDUMBRE} = 24.00 \text{ m}^2 \times 80.00 \text{ \$/m}^2 = \$ 1,920.00 (-)$$

$$\text{TOTAL} = \$ 10,240.00$$

### 3. VALUACION DE CONSTRUCCIONES

#### 3.1 ANTECEDENTES

En todo proceso valuatorio corresponde, después de hacer un estudio del valor de la tierra, practicar la valuación del o de los edificios y demás mejoras que integran el inmueble, a fin de llegar al valor del conjunto.

Sería obvio y superfluo hablar de la importancia que tiene en una valuación determinar con exactitud el valor de las mejoras, sean ellos edificios, pavimentos, construcciones rurales, instalaciones industriales, etc.

De nada valdría hacer un perfecto estudio de valor de la tierra si no hiciéramos con la misma corrección la valuación de los edificios, ya que en los casos de valuaciones urbanas, en su mayoría, es más importante el valor del edificio que el del terreno y contrariamente en valuaciones de bienes suburbanos y rurales.

La valuación de edificios ha ido creciendo en dificultades a medida que han evolucionado los tipos de construcción y los métodos utilizados en la técnica constructiva moderna, es por eso que el valuador profesional debe estar al día en las nuevas técnicas de la construcción y de las incidencias de los costos de cada uno de los elementos constructivos, mecánicos, eléctricos, sanitarios y arquitectónicos de un edificio.

El criterio del valuador debe estar siempre alerta para no caer en una exagerada ponderación de aquellos elementos constructivos suntuosos, propios de construcciones antiguas, que exigen una técnica artesanal difícil de lograr y que, si bien resultan de elevadísimo costo de ejecución, han caído en desuso porque lejos de contribuir al confort y a la sanidad de una vivienda, requieren elevados gastos de mantenimiento.

La crisis de mano de obra, en costo y calidad ha conducido a la prefabricación como medio de abaratar la construcción, tendiendo a evitar la construcción en obra de elementos que se prefabrican en talleres. No obstante, en algunos países, poco industrializados, la prefabricación no ha alcanzado aún una evolución que permita lograr el propósito de abaratamiento y es frecuente constatar que elementos prefabricados se venden a un costo superior al resultante de su ejecución en obra. Cuando la prefabricación y la industria de materiales substitutivos de los tradicionales actúe en un mercado competitivo y no de infraproducción, se habrán logrado los propósitos de contribuir al abaratamiento de la construcción.

### 3.2 EL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES.

Los factores determinantes del valor de las construcciones pueden clasificarse en intrínsecos o costos físicos y en funcionales.

Los costos físicos o intrínsecos son los que están directamente ligados a la calidad física de la construcción, involucrando en ellas las características de los materiales empleados, la correcta ejecución de los trabajos de albañilería y terminación y la existencia o no de instalaciones electro-termo-mecánicas.

En este aspecto, cabe destacar, que son factores de aumento del costo físico de un edificio, por ejemplo, que las cimentaciones sean ejecutadas directamente sobre el terreno o mediante pilotes, o que la estructura sea de concreto, hierro o simplemente de mampostería; que los revestimientos sean de mármol, cerámicas o vítreas, la calidad de la carpintería, que tenga o no servicios de ascensores, agua caliente, etc.

El valor físico de los materiales e instalaciones debe estar complementado con evidencias de una buena dirección técnica en la ejecución de los trabajos. Nada valora el empleo de costos de materiales si ellos no son aprovechados de acuerdo a reglas del arte, con buena mano de obra y en la medida que correspondan. No se justifica una plusvalía por el hecho que la estructura de concreto haya sido calculada con un exceso innecesario, ni que los muros tengan un espesor superior al normal.

A los efectos de una correcta valuación física del edificio es importante que el valuador clasifique debidamente el tipo de construcción. Indudablemente que la experiencia es la que primordialmente lo inducirá a una correcta ubicación del mismo dentro de las escalas de categoría que van desde la "muy económica" hasta la de "lujo".

En el costo físico de un edificio existen una serie de rubros, que salvo pequeñas variantes, son homogéneas para cualquier categoría. La estructura de concreto armado se realiza exclusivamente dentro de una misma calidad para cualquier tipo de construcción, lo mismo ocurre con las excavaciones, mampostería, divisiones y, en general, con todo lo que en construcciones se llama "obra negra".

Es en los detalles de terminación, revestimientos, carpintería, yesería, lambrines, pisos, etc., donde surge con evidencia la categoría de un edificio.

En lo que respecta a la altura de los edificios, es evidente que a mayor número de pisos el costo se hace mayor, ya que las estructuras se hacen más importantes, se elevan los costos de cimentaciones, se hacen necesarios ascensores, y la mano de obra se encarece por los desplazamientos verticales de los materiales. Es por este motivo que generalmente se diferencian en costos los edificios de hasta 2 pisos de los de mayor altura.

Entre los factores intrínsecos que contribuyen a definir el valor físico de un edificio toman mucha importancia los que se refieren a la edad y el estado de conservación del mismo, cuando no es nuevo. En la sección de depreciaciones veremos en que forma se calcula la incidencia de estos factores.

Los factores funcionales determinantes del valor de un edificio son de más variados tipos y pueden mencionarse entre otros: la calidad funcional, que depende de la correcta distribución de ambientes, de sus dimensiones adecuadas, de la diferenciación de funciones a que está destinado cada ambiente, de la ubicación adecuada del edificio dentro del terreno, de la correcta orientación del mismo respecto al sol, del mejor aprovechamiento de las vistas panorámicas, etc. Es decir, de una serie de factores de difícil ponderación pero que no deben escapar al valuador experto en una justa evaluación.

La depreciación de un edificio por razones funcionales, es decir su “envejecimiento” respecto del concepto moderno de aprovechamiento de ambientes, dimensiones adecuadas a sus funciones, correcta distribución, ventilación, iluminación y enlace de los mismos, adecuados servicios sanitarios y existencia de instalaciones que hacen al confort humano, es lo que se califica como “obsolescencia” y que a criterio del valuador puede desvalorizar un edificio en porcentajes variables de hasta un 25%

### **3.3 PROCEDIMIENTOS DE DETERMINACION DEL VALOR FISICO DE REPOSICION.**

Son varios los procedimientos que podemos seguir para determinar el valor físico de un edificio o de una construcción.

En lo que sigue nos referimos exclusivamente a valores nuevos o de reposición, y más adelante veremos cómo se practica su depreciación por edad y estado.

**1. Por Cómputo y Presupuesto:** Cómo su nombre lo indica, consiste en practicar un cómputo del edificio en estudio y aplicar los valores unitarios y globales correspondientes a fin de obtener el costo total del mismo.

Si bien es uno de los métodos que permite hallar valores más exactos, resulta en extremo laborioso y exige un profundo conocimiento en materia de construcciones. Su utilización es recomendable en la valuación de edificios de características muy especiales, de tipo industrial, o en obras, de servicios públicos (pavimentos, oleoductos, electroductos, etc.).

**2. Por Suma de Puntos:** Este procedimiento es bastante interesante de aplicar en edificios de viviendas colectivas porque permite diferenciar los costos según los distintos materiales que hacen a la categoría de una construcción.

Sus fundamentos se basan en que en todo edificio, cualquiera que sea su categoría, existe un costo básico de estructura, cimentaciones, muros, etc., es decir, de obra negra y que, como ya se mencionó, es igual para cualquier tipo de construcción y un costo variable que depende exclusivamente de las características de su terminación, instalaciones eléctricas y detalles de buen proyecto.

Dicho procedimiento consiste en la aplicación de una fórmula que tiene la forma:

$$C = A + BX$$

Donde: C = Costo unitario por m<sup>2</sup> de superficie cubierta, que se busca hallar.

A = Cifra fijada en \$ / m<sup>2</sup> que representa el costo de obra negra

B = Coeficiente fijo también en \$ / m<sup>2</sup>

X = Suma de puntos según detalles constructivos, tabulado para 83 rubros.

Para aplicarla se procede a sumar los puntos resultantes X que surgen de los rubros tabulados en un clasificador que se encuentra en el Anexo II.

Los resultados de su aplicación son muy ajustados a la realidad y permite que los valuadores se despojen de apreciaciones personales en la calificación de la categoría de los edificios que inspeccionan.

Para la obtención del valor que toma el coeficiente A de la fórmula, se hace necesario un minucioso análisis de presupuestos de varias construcciones en donde se sumarán los importes correspondientes a los rubros que integran la obra negra, dicho importe se dividirá entre el total de metros cuadrados techados para así obtener un precio por metro cuadrado de la construcción y luego haciendo uso de la estadística podemos obtener un valor medio de obra negra en la zona de estudio.

Para la obtención del valor del coeficiente B de la fórmula, se toman los importes totales de los presupuestos para varios tipos de construcción, se sustituye el valor de A previamente encontrado y se despeja el coeficiente buscado de la fórmula anterior y se promedian resultados bajo la premisa de que X toma los siguientes valores:

Construcción moderna económica

X = 56 puntos

Construcción moderna media                      X = 90 puntos

Construcción moderna de lujo                      X = 154 puntos

La fórmula anterior actualizada a Marzo de 1997 en la zona del bajo tiene la forma:

$$C = 800 + 11 X$$

Para Celaya, Gto. resultaron, mediante ésta fórmula, los siguientes valores:

Construcción Habitacional Moderna Económica                      \$ 1,416.00 /m2

Construcción Habitacional Moderna Mediana                      \$ 1,790.00 /m2

Construcción Habitacional Moderna de Lujo                      \$ 2,494.00 /m2

**3. Por Costos Unitarios Experimentales:** Es el más aplicado, por su sencillez y comodidad, pero depende fundamentalmente de la fuerza informativa a que se recurra.

Existen numerosas publicaciones especializadas que informan los costos unitarios actualizados para distintos tipos y categorías de edificios.

Como en un mismo país los costos suelen ser variables según las provincias o distritos departamentales, en función de los precios de los materiales y de la mano de obra local, se elaboran también tablas de coeficientes que permiten corregir el costo unitario básico y obtener el correspondiente a distintas zonas.

El principal mérito de este procedimiento, sencillez y rapidez en el cálculo, está subordinado a una gran experiencia propia en el valuador o a la seriedad, claridad y actualidad de la fuente de información.

En la actualidad resulta cada vez más fácil obtener datos confiables de numerosas compañías especializadas en análisis de precios unitarios vía la interconexión de computadoras por medio de la línea telefónica (Internet), tal es el caso de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, la cual ya cuenta con dirección electrónica para su consulta y proporciona a sus agremiados estudios de muy diversos precios unitarios en diferentes ciudades de la república.

**4. Por Actualización del Valor Origen:** Existen casos en que resulta muy difícil encuadrar una construcción o mejora dentro de un determinado tipo clásico, cuyo costo de reposición es conocido. Tal es el caso de plantas industriales especializadas, obras de servicios públicos, construcciones portuarias, etc. en las que se hace muy laborioso también emplear el método de cómputo y presupuesto para hallar el valor actual

de reposición. En tales circunstancias se apela a solucionar el problema mediante el recurso de averiguar el costo de origen y actualizarlo por los Índices Nacionales de Precios al Consumidor que emite mensualmente el Banco de México.

Un índice es un sistema de exposición de los cambios relativos en los precios y en los costos de objetos o de grupos de objetos específicos durante un periodo determinado de tiempo.

El Índice Nacional de Precios al Consumidor de cada mes se calcula utilizando para cada concepto de consumo familiar, las ponderaciones siguientes:

Alimento, Bebida y Tabaco	37.39 %
Ropa, Calzado y Accesorios	9.88 %
Vivienda	17.77 %
Muebles, Aparatos y Enseres Domésticos	6.21 %
Salud y Cuidado Personal	5.81 %
Transporte	11.25 %
Educación y Esparcimiento	5.76 %
Otros Servicios	5.93 %

La metodología a seguir es muy simple, se localiza el índice en el mes y año correspondiente a la fecha actual y se divide entre el índice correspondiente al mes y año del costo histórico (también se pueden utilizar los promedios anuales si así se requiriere), el factor resultante se multiplica por el costo total de la obra en cuestión y el resultado es el valor actual.

$$\text{Costo Actual} = \text{Costo histórico} \times (\text{Índice actual} / \text{Índice a la fecha del costo histórico})$$

A través de la fórmula anteriormente indicada también podemos determinar el costo de un bien a una fecha dada a partir de un costo conocido

$$\text{Costo a Fecha Dada} = \text{Costo conocido} \times (\text{Índice a fecha dada} / \text{Índice a la fecha del costo conocido})$$

Por ejemplo se requiere saber el valor a Noviembre de 1996 de una construcción que fue terminada en Mayo de 1975 y cuyo costo total fue de \$ 70,000.00

Índice de Noviembre de 1996	194.171
Índice de Mayo de 1975	0.1500

$$\text{Factor} = 194.171 / 0.1500 = 1,294.47$$

$$\text{Valor Actual} = \$ 70,000.00 * 1,294.47 = \$ 90,612,900.00 \text{ (pesos viejos)}$$

$$\text{Valor Actual} = \$ 90,612.00 \text{ (pesos nuevos)}$$

Los números índices de actualización son sumamente útiles y permiten resolver problemas de liquidación de obras a valores constantes, actualización de precios, obtención de valores referidos a fechas pasadas y en litigios judiciales son siempre respetadas por las partes, en razón de los fundamentos en que se apoyan.

Cabe mencionar que no obstante su fácil aplicación y la utilidad que representa su uso, también es un método que difícilmente nos acerca a valores confiables, ya que los índices son obtenidos en base a una ponderación de varios rubros en los que solo algunos son de elementos constructivos y por lo tanto se recomienda su aplicación solo en aquellos casos en que no se puedan obtener datos de ninguna otra fuente.

Para consultar la tabla de Índices Nacionales de Precios al Consumidor, ver Anexo III.



## 4. DEPRECIACION EN LAS CONSTRUCCIONES

### 4.1 ANTECEDENTES

Un tema que tiene mucha importancia, dado que interviene en todo proceso valuatorio es la Depreciación. La Depreciación se puede definir como la pérdida operada en la vida o del valor de un elemento del activo a causa del uso, abuso, desgaste o la acción de los elementos o del transcurso del tiempo.

### CAUSAS DE LA DEPRECIACION

#### a) En Bienes Tangibles:

##### 1. Causas Físicas

- Desgaste por Funcionamiento
- Deterioro (decrepitud)

##### 2. Causas Funcionales:

- Insuficiencia o ineptitud
- Obsolescencia

##### 3. Causas Contingentes

- Accidentes: negligencia, fuego, rayo, viento, agua, temperatura
- Daños: parásitos, contaminación de aguas, obstrucciones
- Disminución de Provisión: gas, agua, etc.

#### b) En Bienes Intangibles:

Derechos: limitados en el tiempo, abandonados.

El desgaste se produce por el uso y funcionamiento.

El deterioro puede producirse aún sin funcionamiento e inclusive puede ser casual. Cuando el deterioro es por acción del tiempo se llama decrepitud.

La Depreciación Física es debida a la edad del inmueble y al estado de conservación.

La Depreciación por Funcionalidad o Proyecto es debida a la insuficiencia de servicios públicos y a la obsolescencia del proyecto arquitectónico (pasada de moda).

La Depreciación Comercial es debida al aumento de la oferta, sobreproducción, mejores proyectos o construcciones, etc.

#### 4.2 METODOS PARA CALCULAR LA DEPRECIACION FISICA.

Se han propuesto varios métodos para calcular la depreciación. Los más usados son los siguientes:

##### a) Método de la Línea Recta.

En este método se supone que la depreciación varía linealmente, esto es que la depreciación es una función lineal de la edad, y su representación gráfica es por tanto una recta.

La fórmula resulta muy fácil de aplicar y de entender, sobre todo desde el punto de vista contable, ya que asignado un valor probable al inmueble y descontando el valor residual, queda un monto llamado valor depreciable, el cual, dividido entre la edad útil probable, nos da el incremento anual de depreciación.

$$D = (Vd) \left( \frac{e}{Vp} \right) = (VR - Vr) \left( \frac{e}{Vp} \right)$$

donde:

$D$  = Depreciación

$VR$  = Valor de Reposición

$Vd$  = Valor Depreciable

$Vr$  = Valor de Rescate

$e$  = Edad aparente.

$Vp$  = Vida Probable.

Esta fórmula es puramente matemática y no representa el comportamiento físico de un inmueble.

La Depreciación es menor al principio de la vida y va creciendo con la edad, teniendo un máximo al final.

##### b) Método de Kuentzle.

A efectos de considerar esa diferencia de la pérdida del valor con el tiempo, es decir, que la pérdida es menor en los primeros años que la vida del bien y aumenta con el correr del tiempo, el Arq. Jorge Kuentzle estableció una ecuación en la cual se tiene en cuenta que la depreciación se incrementa a medida que pasan los años, en forma progresiva.

Muchos peritos utilizan esta fórmula para el cálculo de la depreciación de unidades sujetas a las acciones dinámicas.

La representación de la fórmula de Kuentzle, es la siguiente:

$$D = (VR - Vr) \left( \frac{e}{Vp} \right)^2$$

Esta ecuación da valores menores de la depreciación al principio y aumenta con el tiempo.

### c) Método de Ross

Este método consiste en dividir la vida probable en 5 periodos iguales, admitiendo que la depreciación crece de los 3/5 a los 7/5, de una medida dada durante el transcurso sucesivo de aquellos periodos. Esa medida dada se establece como igual porcentualmente a la depreciación anual media.

Se ha comprobado que los valores que suministra el criterio de Ross, pueden obtenerse muy aproximadamente con la fórmula:

$$D = (VR - Vr) \left( \frac{1}{2} \right) \left( \frac{e}{Vp} + \frac{e^2}{Vp^2} \right)$$

La expresión anterior es la media aritmética de los valores dados por los métodos de la línea recta y de Kuentzle.

Para la depreciación de construcciones valen los principios y fórmulas de depreciación, adecuando a los distintos tipos de construcciones las vidas probables y valores residuales o de demolición.

## EL ESTADO DE CONSERVACION COMO FACTOR DE PLUS-DEPRECIACION

Como pudo observarse anteriormente, sólo se consideraron como factores de depreciación la vida probable y la edad del bien que se estudia.

Indudablemente que el estado de conservación del mismo debe ser un elemento de juicio que debe intervenir en la determinación del "valor actual depreciado" ya que influye en un posible caso de compraventa.

Heidecke introduce el concepto de Estado de Conservación y aconseja aumentar las depreciaciones calculadas por cualquiera de las fórmulas antes mencionadas, en porcentajes que ponderen el estado de mantenimiento y conservación.

Establece para ello cinco estados posibles y le asigna a cada uno un porcentaje de "Plus - Depreciación"

Estado 1: Nuevo o Muy Bueno	0.00 %
Estado 2: Regular con Conservación Normal	2.52 %
Estado 3: Requiere Reparaciones Sencillas	18.10 %
Estado 4: Requiere de Reparaciones Importantes	52.60 %
Estado 5: Estado de Demolición	100.00 %

Interpolando se pueden crear estados intermedios.

La depreciación toma así la forma:

$$D = (VR - Vr) \left[ x + (1 - x)(C) \right]$$

donde:

$C$  = Coeficiente de estado, puede ser cualquiera de las siguientes expresiones:

$$\left( \frac{e}{Vp} \right); \left( \frac{e^2}{Vp^2} \right) \text{ ó } \left( \frac{1}{2} \right) \left( \frac{e}{Vp} + \frac{e^2}{Vp^2} \right)$$

$x$  = Plus demérito debido al estado de conservación de acuerdo con la tabla anterior.

#### d) Método de Ross - Heidecke

Actualmente es el criterio mas empleado para encontrar el factor de depreciación de las construcciones en función de la edad y el estado de conservación y es representado por la siguiente expresión matemática:

$$FD = (C) \left[ 1 - \left( \frac{e}{Vp} \right)^{1.4} \right]$$

Donde:

$FD$  = Factor de Depreciación

$e$  = Edad

$Vp$  = Vida probable

$C$  = Calificación del Estado de Conservación de acuerdo con la siguiente tabla.

#### ESTADO DE CONSERVACION

<b>C</b>	<b>FACTOR</b>	<b>ESTADO</b>
10	1.0000	Nuevo
9	0.9900	
8	0.9750	Regular
7	0.9200	
6	0.8200	Rep. Sencillas
5	0.6600	
4	0.4700	Rep. Importantes
3	0.2500	
2	0.1350	En Desecho.

Dada la sencillez de la ecuación, es posible calcular tablas para diferentes vidas probables simplificando así, en mucho, el uso del método.

Para consulta de las Tablas de Ross-Heidecke, ver Anexo IV.

## 5. CAPITALIZACION DE RENTAS

### 5.1 INTRODUCCION

El enfoque de Capitalización de Ingresos ( o Rentas) para la obtención del valor de un inmueble, parte del supuesto de que el capital, representado por el suelo y sus mejoras, es susceptible de producir rendimientos o rentas, que una vez capitalizados, permite obtener el valor de ese bien. El enfoque, en términos generales, relaciona el rendimiento futuro esperado de un bien raíz, con su valor presente, de tal manera que, conocidos o estimados tales ingresos, es posible deducir dicho valor. En otras palabras, el enfoque está basado en el Principio de Anticipación, que señala que el valor actual de un inmueble es una medida de los beneficios futuros.

Resulta evidente señalar que aún cuando cualquier bien raíz pudiera ser objeto de arrendamiento, el enfoque preferentemente es aplicable a los inmuebles de productos, es decir, aquellos cuyo propósito de construcción, sea el de producir ingresos o rentas, como son: locales comerciales, oficinas o despachos, bodegas, estacionamientos y algunos desarrollos habitacionales. Desde luego, no se descarta la posibilidad de utilizar este criterio en la determinación del valor de un terreno, siempre y cuando se disponga de los elementos que dan sustento al procedimiento en estudio.

A pesar de que para cierto tipo de inmuebles no sea atractiva su construcción para ser rentados en las condiciones actuales del mercado inmobiliario, derivado de la escasa liquidez y del encarecimiento del crédito, ante la demanda de espacios en renta es de esperarse que tal situación reactive el sector inmobiliario e incluso constituya nuevamente una opción de los inversionistas.

El enfoque de capitalización también es de gran utilidad en otro tipo de inmuebles (hoteles, restaurantes, etc.) e inclusive en concesiones, franquicias u otro tipo de negocios. La metodología es similar desde el punto de vista matemático.

Finalmente, es válido señalar que este enfoque, como otros, está basado en el conocimiento de los negocios inmobiliarios y en el mercado. En este orden de ideas, es indispensable que los análisis del tema en estudio se realicen con el conocimiento pleno del mercado de arrendamientos en la localidad. Sin desconocer la utilidad de criterios aplicados en otras regiones, éstos deberán ser considerados como guía de desarrollo observando las adecuaciones aplicables al caso.

## 5.2 CONCEPTOS GENERALES.

### MERCADO DE DINERO Y MERCADO DE CAPITALES INMOBILIARIOS

Es un hecho evidente que cualquier inversionista busca un rendimiento de su capital en función de las opciones que le ofrece el mercado. En términos generales podría expresarse que si el rendimiento de su capital no dependiera del tipo de inversión (instrumentos de renta fija o variable en el Banco, compra de un inmueble de productos, adquisición de un terreno agrícola y explotación de sus cultivos, u otro negocio), la tasa anual de rendimiento global, quedaría expresada de la siguiente manera:

$$\text{Tasa} = \text{Ingreso Neto Anual} / \text{Capital Invertido} \quad \text{ó}$$

$$\text{Tasa} = \text{Renta Neta Anual} / \text{Valor de Capitalización del Inmueble}$$

Si consideramos que el inversionista desea un rendimiento similar, esta expresión supone que le sería indiferente cualquier tipo de inversión. Sin embargo, es de hacerse notar que todo tipo de negocio, está asociado al riesgo que representa el capital invertido, de tal manera que podemos afirmar que:

A mayor Tasa o Rendimiento, mayor Riesgo

A menor Tasa o Rendimiento, menor Riesgo

Bajo este supuesto, resultan explicables las reflexiones de cualquier inversionista para tomar una decisión de “donde”, “cuando” y a que plazo invertir. En tal virtud, en el cuadro siguiente se expresan las características comparativas entre el Mercado de Dinero y el de Inmuebles:

MERCADO DE DINERO	MERCADO DE CAPITALES INMOBILIARIOS
- Incierto o inseguro	- Seguro
- Alto Riesgo	- Bajo Riesgo
- Rendimientos Altos	- Rendimientos de menor cuantía
- Rendimiento inmediato o de corto plazo	- Rendimiento a mediano o largo plazo
- Depreciable o sujeto a pérdida de valor	- Plusvalía
- Mayor liquidez	- Menor liquidez

Las características expresadas nos conducen a distinguir los tipos de inversión y sus diferentes rendimientos (tasas). Lo anterior nos permite afirmar que aún en el mercado inmobiliario encontraremos tasas diferentes para distintos tipos de inmuebles.

### **RENTAS Y AREAS NETAS RENTABLES.**

- **Areas Netas Rentables:** La práctica establece que en la determinación de las rentabilidades de edificios de oficinas, de departamentos, comercios y bodegas se deben tomar en cuenta las áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, escaleras, cubos de elevadores, etc. En los casos en que se consideren áreas construidas totales, como es el de casas habitación adaptadas a oficinas, deberán referirse las rentas unitarias a los espacios realmente aprovechados, estableciéndose una relación con las rentas unitarias de mercado referidas a inmuebles comparables (oficinas), o realizándose los ajustes que procedan.

- **Renta Real o Efectiva:** Es la que está produciendo el inmueble a la fecha del avalúo. La renta de contrato es una renta efectiva.

- **Renta Estimada o de Mercado:** Es aquella que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares, en un mercado activo de arrendamientos.

Las rentas mensuales estimadas, provenientes de la investigación del mercado en la zona, serán el resultado de multiplicar las rentas unitarias ( $\$/m^2$ ), por las superficies rentables, de acuerdo con los diferentes tipos de edificación apreciados, y a los usos o giros de cada inmueble.

- **Renta Óptima:** Es el monto más alto que produce o puede producir un inmueble. Aunque este concepto se define para el caso de rentas estimadas, es evidente que la renta o de contrato, también puede ser óptima, dependiendo de las condiciones del mercado.

### **5.3 CRITERIOS DE CAPITALIZACION DE RENTAS.**

Tradicionalmente se ha utilizado el criterio de Capitalización de Rentas a Perpetuidad, el cual se basa en determinar lo que en Ingeniería Económica se conoce como "Cálculo del Costo Capitalizado", el cual se refiere al valor presente de un proyecto que se supone tendrá una vida útil indefinida.

Este criterio, adaptado a la valuación, consiste en determinar el valor presente del Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE), en valuación conocido como Renta Neta Anual, utilizando la fórmula para calcular el valor presente de una serie uniforme de flujos de capital, dicha fórmula es:



$$P = A \left[ \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] = A \left[ \frac{(1+i)^n}{i(1+i)^n} - \frac{1}{(1+i)^n} \times \frac{1}{i} \right]$$

la cual simplificando queda:

$$P = A \left[ \frac{1}{i} - \frac{1}{(1+i)^n} \times \frac{1}{i} \right] \quad (1)$$

donde:

$P$  = Valor presente

$A$  = Anualidad o flujo constante

$i$  = interés

$n$  = número de periodos

Dado que se considera un infinito número de periodos, es decir cuando  $n \rightarrow \infty$ , y observando que la expresión

$$\frac{1}{(1+i)^n} = 0 \text{ cuando } n \rightarrow \infty$$

la ecuación (1) nos queda

$$P = A \left[ \frac{1}{i} \right] = \frac{A}{i}$$

que es la fórmula de la Capitalización de la Renta a Perpetuidad.

Finalmente, esta expresión es comúnmente conocida como:

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

en donde:

$V$  = Valor de Capitalización de Ingresos a Perpetuidad

$R$  = Renta Anual

$i$  = Tasa de Interés Anual

Cabe aclarar que un inmueble, como sabemos, no dura para siempre, pero el error que se introduce al considerar un número finito de pagos no es grande, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Tasa de Descuento Anual $i$	$1/i$	10 años	20 años	30 años	40 años	50 años
8 %	12.5	6.71	9.81	11.25	11.92	12.23
10 %	10.0	6.14	8.51	9.42	9.78	9.91
12 %	8.33	5.65	7.47	8.06	8.24	8.30

Como puede observarse, después de 30 años (la mayoría de los inmuebles tiene una vida económica mayor que ésta), el error es menor del 5 o 10 %.

#### 5.4 DETERMINACION DEL VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS A PERPETUIDAD

El valor de Capitalización se obtiene mediante dos procedimientos:

##### 1. A partir de las Rentas Netas

VALOR DE CAPITALIZACION = Ingreso o Renta Neta Anual / Tasa Neta de Capitalización

o bien:

$$Vc = \frac{Rna}{tn} = \frac{(Rbm - D) * 12}{tn}$$

en donde:

$Vc$  = Valor de Capitalización

$Rna$  = Renta Neta Anual (Renta Bruta - Deducciones) \* 12 meses

$Rbm$  = Renta Bruta Mensual

$D$  = Deducciones o Gastos

$tn$  = Tasa Neta de Capitalización

Las deducciones o gastos considerados en la fórmula son:

- Impuesto predial

- Derechos por servicio de agua

- Impuesto sobre la renta
- Seguros
- Mantenimiento y reparaciones normales
- Limpieza y vigilancia
- Administración
- Reparaciones mayores
- Energía eléctrica
- Otras deducciones: Vacíos o periodos de desocupación.

## 2. A partir de las Rentas Brutas

Resulta de considerar los ingresos brutos anuales que produce o puede producir un bien raíz y seleccionar una tasa de capitalización bruta, adecuada con el tipo de inmueble que se estudia.

La fórmula aplicable es:

VALOR DE CAPITALIZACION = Ingreso o Renta Bruta Anual / Tasa Bruta de Capitalización

o bien:

$$Vc = \frac{Rba}{tb}$$

Este procedimiento esta basado en lo siguiente:

- Las deducciones se consideran en un 50% de las rentas brutas, bajo el supuesto de que la Ley del Impuesto Sobre la Renta acepta ese porcentaje, sin comprobación, es decir, las rentas netas serán la mitad de las rentas brutas.
- Las utilidades después de impuestos del negocio se proponen en un 25% de las rentas brutas. (50 % de deducción de ISR aplicable a las rentas netas)
- Tradicionalmente se considera que la inversión de bienes raíces es un negocio de bajo riesgo. Aceptando que el arrendamiento inmobiliario, en términos generales, también lo sea, en un

mercado de capitales no inflacionario, como el de los Estados Unidos, los intereses que recibe un inversionista oscilaría entre el 4% y el 6% anual, por lo que el Valor de Capitalización sería:

$$Vc = \frac{(Rbm \times 0.25) \times 12}{tnr} = \frac{3Rbm}{tnr}$$

donde:

$Vc$  = Valor de Capitalización

$Rbm$  = Renta bruta mensual

$tnr$  = tasa neta anual de capitalización de rentas en condiciones no inflacionarias y de bajo riesgo.

Habiéndose aceptado que las utilidades después de impuestos son del 25%, la tasa de capitalización de rentas brutas será:

$$tb = \frac{tnr}{0.25} = 4tnr$$

y el Valor de Capitalización se calculará con la fórmula:

$$Vc = \frac{12Rbm}{tb}$$

Finalmente, la relación de tasas netas de rentas anuales, en condiciones no inflacionarias y de bajo riesgo ( $tnr$ ), tasas de rentas brutas ( $tb$ ) y Valor de Capitalización ( $Vc$ ), quedan expresadas en el siguiente cuadro:

$tnr$	$tb$	$Vc$
4 %	16 %	75 Rb
5 %	18 %	60 Rb
6 %	24 %	50 Rb

Las tasas brutas de capitalización de rentas se seleccionan en función del tipo de inmuebles y de acuerdo al mercado de capitales. Actualmente se considera que su variación oscila entre 15% y 20%

## 5.5 TASAS DE CAPITALIZACION DE RENTAS

El tema relativo a la selección, cálculo o deducción de la tasa de interés es, a no dudar, el problema más complicado, controvertido y cuestionado en la determinación del Valor de Capitalización de un inmueble.

Como se expresó en párrafos anteriores, el inversionista, en general, es motivado por el rendimiento de los diversos instrumentos de renta fija o variable, disponibles en el mercado, y aún por los rendimientos resultantes del arrendamiento de bienes raíces o de cualquier otro negocio.

Del análisis comparativo de los mercados de dinero y de inmuebles, se observó la importante relación entre los factores externos de la economía y la valuación de los bienes raíces. En este orden de ideas, es evidente hacer notar que la falta de estabilidad en la economía de un país y su repercusión en las tasas de interés, en la inflación, en la convertibilidad de su moneda con respecto al dólar, etc. propician una confusión en la determinación de una tasa de interés adecuada, elemento fundamental en el enfoque de Capitalización de la Renta, de cuya certidumbre depende la bondad del procedimiento.

## 5.6 CRITERIOS PARA LA DETERMINACION DE LAS TASAS DE CAPITALIZACION

Existen diferentes formas de determinar, o estimar una tasa de capitalización, que incluya tanto el retorno SOBRE la inversión (rendimiento del capital) como el retorno DE la inversión (recuperación del capital). Por ejemplo, un terreno no se desgasta y mantiene su valor (aunque hay algunas excepciones) y por ende la tasa de capitalización deberá incluir únicamente el rendimiento del capital invertido, no siendo igual para el caso de que dicho terreno contenga construcciones ya que estas sufren una depreciación o pérdida de valor con el paso del tiempo que debemos recuperar a lo largo de la vida útil del inmueble, y en este caso la tasa de capitalización deberá incluir tanto un rendimiento del capital invertido como de retorno de capital.

### 1. CRITERIO DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION

#### a) Método de la Suma o Acumulación.

Se parte de una tasa segura para una inversión con plena liquidez, y se le agregan los componentes del riesgo, falta de liquidez, costo de administración de la inversión, etc.

El componente de riesgo debe considerarse específicamente para el inmueble que se está valuando, y no como una consideración genérica. No es lo mismo una propiedad que tiene muy buenos arrendatarios, o con un contrato a largo plazo, que otra que tiene clientes inestables, problemáticos o descapitalizados.

La provisión por falta de liquidez debe de considerar que tan rápido se puede convertir un activo en dinero en efectivo, por contratos de renta complicados, economía lenta, dificultad de encontrar comprador, etc.

La provisión por costo de administración de la inversión, nos permite considerar lo que hay que gastar para que un inmueble esté debidamente administrado. No es lo mismo un inmueble arrendado a una sola empresa, que a 50 personas diferentes.

Por ejemplo:

Tasa segura para inversión con plena liquidez	5 % anual (tasa real)
Provisión para riesgo	3 %
Provisión para falta de liquidez	3.5 %
Provisión para administración	0.5 %
<b>Suma</b>	<b>12.0 %</b>

La tasa de capitalización sería de 12 %

La debilidad de esta manera de obtener la tasa, yace en la subjetividad con la que se determinan los diferentes factores y que puede llevarlos a ser imprecisos.

Sin embargo, es una manera entendible de explicar el por que las tasas aplicables a una inversión son diferentes a las de interés que nos da el banco.

Es importante remarcar que la tasa así obtenida es la de rendimiento de la inversión, que nos sirve en todos los casos, pero no contiene ninguna provisión para recuperación del capital.

## **2. CRITERIOS DE RENDIMIENTO SOBRE Y RECUPERACION DE LA INVERSION**

Cuando el valor del inmueble no va a permanecer constante, sino va a disminuir, debe haber una recuperación de lo que se va perdiendo. Quiere decir que incluido dentro de las rentas que recibamos cada año, debemos de ir recibiendo una cantidad para recuperar la parte de la inversión que se va perdiendo.

Cabe aquí hacer el comentario de que el rendimiento de la inversión, es sobre la inversión original total, mientras que la recuperación de capital aplica solamente a la parte de valor que se pierde, y que es la que debemos de recuperar.

→ Hay varias maneras de llegar a una tasa de capitalización que considere tanto el retorno del rendimiento de la inversión como la recuperación de capital.

#### a) Método de la Línea Recta o de Ring.

Este método considera que cada año se recupera una fracción igual del capital. Por ejemplo, si tenemos una inversión de \$ 10,000 que debe recuperarse en 10 años, cada año debemos recuperar \$1,000 (o 10 % del capital, es decir, la tasa de recuperación es de 10 % anual)

Si la tasa de rendimiento de la inversión fuera del 12 % anual, la tasa de capitalización sería de  $10\% + 12\% = 22\%$  anual.

#### b) Método Residual

Según este procedimiento, se aplica la tasa de rendimiento del capital inmobiliario ( $i$ ) al valor del terreno ( $V_t$ ), y al valor de la construcción ( $V_c$ ) se le aplica además la tasa de su depreciación ( $d$ ), considerando el Método de Línea Recta para su cálculo.

Tenemos entonces:

$$V = V_t + V_c$$

$$V \times tg = V_t \times i + V_c(i + d) \quad (1)$$

donde:

$V$  = Valor total del inmueble

$tg$  = tasa global o tasa de capitalización

$V_t$  = Valor del terreno

$V_c$  = Valor de las construcciones

$i$  = tasa de rendimiento inmobiliario o de inversión de bajo riesgo

$d$  = coeficiente de depreciación

dividiendo (1) entre el valor total del inmueble  $V$  y considerando que  $T = \frac{Vt}{V}$  y  $C = \frac{Vc}{V}$ ,

tenemos

$$tg = T \times i + C \times i + C \times d = i(T + C) + C \times d \quad (2)$$

pero  $T + C = 1$  y  $d = \frac{e}{Vp} = \frac{1}{u}$

donde:  $e$  = edad del inmueble

$Vp$  = Vida Probable

$u$  = Vida útil remanente

sustituyendo en (2) tenemos entonces

$$tg = i + \frac{C}{u}$$

Con la cual podemos calcular la tasa de capitalización o de rentabilidad de acuerdo a este método.

Observando esta última fórmula vemos que el valor de  $tg$  aumenta al disminuir  $u$  y por otra parte el porcentaje  $C$  va a disminuir  $tg$ , ya que al irse depreciando la construcción y el valor del terreno permanece igual, hace que cada año el valor de la sola construcción represente un menor porcentaje sobre el valor total del inmueble; de aquí resulta que el valor de  $tg$  calculado con este método, solo tenga validez por un año.

En ocasiones es necesario realizar estudios de rentas que comprendan periodos mayores de un año, y si el cálculo se hace con este método y se buscase hacer justicia, tendría que estarse repitiendo el cálculo cada año, ya que de otra manera a partir del segundo año se estarían cubriendo intereses sobre capital ya amortizado, lo cual perjudica al inquilino.

### c) Método Inwood

Es un criterio aceptado en forma general, que para precisar y calcular los diversos elementos que intervienen en todo avalúo por capitalización, se consideren periodos mayores de un año; unos estiman que esos periodos deben ser de diez años y otros opinan que debe abarcar toda la vida útil remanente del inmueble. El método Inwood toma en cuenta este último criterio.



Para ello considera, durante toda la vida útil remanente ( $u$ ) del inmueble intereses sobre el valor del terreno aplicándole la tasa de rendimiento del capital inmobiliario ( $i$ ). En cuanto al valor de la construcción, esta se amortiza con anualidades iguales, en un número " $n$ " de años igual al número de años de vida útil remanente y una tasa de interés  $i$ .

Tenemos entonces:

$$V \times tg = Vt \times i + Vc \times A$$

donde:

$V$  = Valor total del inmueble

$tg$  = tasa global o tasa de capitalización

$Vt$  = Valor del terreno

$Vc$  = Valor de las construcciones

$i$  = tasa de rendimiento inmobiliario o de inversión de bajo riesgo

$A$  = Fondo de amortización

dividiendo (1) entre el valor total del inmueble  $V$  y considerando que  $T = \frac{Vt}{V}$  y  $C = \frac{Vc}{V}$ ,

tenemos

$$tg = T \times i + C \times i + C \times A = i(T + C) + C \times A \quad (2)$$

pero  $T + C = 1$  y  $A = \frac{i}{(1+i)^n - 1}$

donde:  $n = u$  = Vida útil remanente

sustituyendo en (2) tenemos entonces

$$tg = i + \frac{i \times C}{(1+i)^u - 1}$$

Con la fórmula anterior se calcula el valor de  $tg$  (tasa de capitalización o de rentabilidad) según el método de Inwood.

Este método podría parecer que da resultados más justos, ya que únicamente se están pagando intereses sobre saldos insolutos, y esto durante toda la vida útil remanente del inmueble. Pero tiene el

inconveniente de las anualidades iguales para la amortización de un capital con cierta tasa de rendimiento, y es el de que en las primeras anualidades el abono o amortización del capital es muy pequeño y en las últimas se acelera.

Como la depreciación de la construcción no se ajusta a la forma como se va amortizando el capital al seguir este método, hace que un inversionista que quiera un inmueble de productos y después desee venderlo, cuando el tiempo que tiene con él sea aproximadamente la mitad de lo que era su vida útil remanente al adquirirlo, se encuentre con que la finca se depreció, pero él no ha recibido ni recibirá, buena parte de lo que le correspondía por este concepto.

Otro problema que se presenta al calcular la tasa de rentabilidad por este método, es el de que hay que considerar la misma renta durante toda la vida útil remanente del inmueble, cosa difícil de lograr, ya que no se pagará la misma renta por la finca cuando está nueva, que cuando ya tiene 15 o más años de edad. Y si por otra parte se va rebajando la renta con la edad menos se podrá recuperar la depreciación de la construcción.

#### **d) Método de Hoskold**

Este método también considera que una parte de la inversión regresa o se recupera cada año con el ingreso anual y que debería ser el valor de la depreciación de la construcción; pero en el Método Hoskold esta recuperación anual se invierte en un fondo acumulado, que al irse capitalizando con una tasa de interés diferente a la tasa de rendimiento del capital inmobiliario, produce al final de la vida útil remanente del inmueble, un capital igual al valor que tenía la construcción al inicio del periodo de estudio.

Existirán pues dos tasas de interés; la tasa de rendimiento del capital inmobiliario "i", y la tasa de rendimiento del fondo acumulado "j".

En la Fórmula que determinamos según el método Inwood, el segundo término del segundo miembro de la ecuación, es lo que corresponde a la tasa de amortización de la construcción y en el que ahora, según este método el valor de la tasa de interés, en lugar de tener un valor de "i", tendrá un valor de "j", y tendremos:

$$tg = \frac{j \times C}{(1 + j)^u - 1}$$

Según la fórmula anterior, si consideramos constante "i" y como base el valor de "tg" cuando  $i=j$ , tendremos:

Si  $j < i$  el valor de "tg" aumenta y

Si  $j > i$  el valor de "tg" disminuye.

En condiciones de baja o nula inflación, los valores de "i" y de "j" deben tener diferencias muy pequeñas, y entonces las variaciones de "tg", calculadas según los métodos de Inwood y de Hoskold, serán todavía más pequeñas.

En épocas de grande inflación habrá que tener mucho cuidado con el valor de "j", ya que en su valor estará incluida la inflación y tomar su valor tal cual, nos podría dar resultados equivocados.

Podríamos considerar que el Método Hoskold es una variante, con pequeñas diferencias, del Método Inwood y, por esto, que posee similares virtudes y defectos.

Será, sin embargo, conveniente tenerlo presente ya que se pueden presentar casos en que su uso sea lo más indicado.

## **5.7 ESQUEMA DE TASAS DE CAPITALIZACION O TASA DE RIESGO PARA DIFERENTES TIPOS DE AVALUÓS.**

Dada la importancia que tiene dentro de la valuación el enfoque de Capitalización de Rentas, y la sensibilidad de la aplicación de la fórmula derivada de la tasa de interés seleccionada, existen en la actualidad una infinidad de métodos propuestos para la determinación de las Tasas de Capitalización con mayor precisión y fundamentación posibles, para utilizarse el más adecuado a cada caso concreto que se presente; el hacerse un análisis de todos y cada uno de ellos rebasa los alcances del presente trabajo, razón por la cual se presenta a continuación un esquema de las diferentes tasas de capitalización para los diferentes tipos de avalúos tomados de los apuntes de Capitalización y Productividad de la Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación, A.C.

<b>TIPO DE AVALUO</b>	<b>TASA DE CAPITALIZACION</b>
Terrenos Urbanos Baldíos	6 %
Edificios de Oficinas	8 %
Edificios de Locales Comerciales	8 %
Casas - Habitación	8 %
Edificios de Apartamentos	8 %
Bodegas Urbanas	8 %
Bodegas Mecanizadas	8 %
Hotels	10 %
Terreno Agrícola de Riego	12 %
Terreno Agrícola de Temporal	15 %
Terreno de Agostadero	15 %
Terreno para Huertas Fruítales	15 %
Terreno con Bosques	20 %
Terreno con Granja Acuícola	20 %
Matanza, Conservación y Preparación de Carne	15 %
Fabricación de Productos de Consumo Diario	12 %
Enlatado y Conservación de Frutas y Legumbres	12 %
Enlatado y Conservación de Pescado y otros Productos Marinos	12 %
Fabricación de Harinas y Pastas	12 %
Fabricación de Productos Horneados	12 %
Ingenios Azucareros	15 %
Fabricación de Còcoa, Chocolate y Confitería	12 %
Fabricación de Preparados Alimenticios Diversos	12 %
Destilación, Refinación y Mezcla de Licores	12 %

Industrias Vinícolas	12 %
Cervecerías y fabricación de Malta	12 %
Bebidas suaves y aguas carbonatadas	12 %
Fabricación de Productos de Tabaco	12 %
Fabricas de Tejido de Punto	12 %
Cordelerías	12 %
Fabricación de Textiles no Clasificados	12 %

La Comisión Nacional Bancaria en su circular No. 1201 del 14 de marzo de 1994 (Anexo V), en la disposición CUARTA, establece que: “Todos los avalúos deberán contener el valor físico y de capitalización, los cuales deberán fundamentarse con un estudio de mercado en la zona...”

La disposición NOVENA, señala: “ Para determinar el valor de capitalización de un inmueble, deberán considerarse los siguientes elementos: renta real, o en su defecto, renta óptima o renta estimada, indicando el motivo por el que se fijan estas dos últimas, debiendo determinarse en forma unitaria y para cada tipo de construcción apreciado; deducciones por vacíos, impuestos, servicios y demás gastos generales, debidamente fundamentados; la tasa de capitalización fundada en: edad, vida probable, uso, estado de conservación, deficiencias en la solución arquitectónica, constructiva, de instalaciones, zona de ubicación y otros”.

De lo anterior se advierte que este organismo no establece valores mínimos o máximos para la tasa de capitalización, pero nos pide fundamentar dicha tasa de acuerdo con las características antes descritas, considerando que si son favorables la tasa debe ser baja, alta si son desfavorables e intermedias cuando se combinen. Actualmente, como puede verse en la tabla anterior, fluctúan entre 8 y 12 % y sólo en casos excepcionales puede rebasar estos porcentajes.

Tomando en cuenta este criterio, el Arq. Juan Manuel Bravo Armejo propone la siguiente matriz de tasa de interés de capitalización por lo cual definiremos los siguientes conceptos:

**EDAD:** Se refiere a la vida probable del inmueble o su última reparación mayor, entendiendo como ésta, aquellas en que fueron reparadas sus instalaciones, acabados accesorios, reforzados los elementos estructurales que lo ameritaron y además su proyecto sea adecuado a la época presente. El valuador determinará la vida aproximada de las construcciones y tomará el tiempo desde su edificación original. Para determinar la edad podrá tomar elementos como: estilos de construcciones, materiales de ciertas épocas, vida aparente, permisos, planos de construcción, escrituras o investigaciones.

**USO:** Es el juicio objetivo de que la propiedad tiene el mejor empleo posible y que no es necesario la transformación o demolición de la propiedad para tener su destino óptimo.

**ESTADO DE CONSERVACION:** Se determinará el cuidado del inmueble de la siguiente forma:

<b>TIPO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>
<b>Bueno</b>	Aquel que conserva el aspecto de una edificación nueva
<b>Normal</b>	Cuando faltan reparaciones de bajo costo
<b>Regular</b>	Precisa reparaciones a costo medio
<b>Malo</b>	No ha tenido mantenimiento o ha sido nulo habiéndolo requerido
<b>Ruinoso</b>	No tienen valor sus construcciones, necesitan ser demolidas.

**CALIDAD DEL PROYECTO:** Se analizará la edificación que sea adecuada en proyecto arquitectónico en cuanto a la función, forma, iluminaciones, ventilaciones, que cumplan con los requerimientos de proyecto, que sea adecuado a la zona en que se localiza, que cumpla con las normas, reglamentos de construcciones y uso del suelo.

**VIDA PROBABLE:** La duración posible de una edificación, será el tiempo que resulte de restar la vida útil de una construcción, la edad aproximada. Es de suma importancia investigar la tipología, materiales y procesos constructivos para determinar el ciclo funcional de un inmueble.

En nuestro medio con sistemas tradicionales se han observado los siguientes:

<b>TIPO DE VIVIENDA</b>	<b>PROMEDIO EN ESPECTATIVA DE VIDA UTIL EN AÑOS.</b>
Económica e Interés Social	40 a 50
Calidad Media	50 a 60
Residencial Superior y de Lujo	55 a 65

Edificios Estructurados	60 a 70
Bodegas y Construcciones de Estructura Ligera	30 a 40
Naves Industriales	50 a 70

**UBICACION:** Con respecto a la manzana donde se localiza el inmueble se tomara en cuenta el lugar especifico en que se ubica la edificación.

**ZONA DE UBICACION:** Analiza la calidad de la zona en que se ubica el inmueble comparándola con respecto a colonias, zonas o fraccionamientos similares al que se valúa, así como de que el uso del suelo sea correcto.

**CAPITALIZACION / CONCEPTO:** Tasa de capitalización / 7

7 = Número de conceptos que intervienen: edad, uso, estado de conservación, calidad del proyecto, vida probable, ubicación y zona de ubicación.

**CAPITALIZACION / TASA:** (capitalización / concepto) (N)

N = Número de Conceptos elegidos en el análisis.

**TASA :** Igual a la suma de conceptos de CAPITALIZACION / TASA

CONCEPTO	T	A	S	A	S
	8.00%	9.00%	10.00%	11.00%	12.00%
EDAD (o última reparación mayor)	0 a 10 1.0000	10 a 20	20 a 30	30 a 40	40 o más
USO	Bueno	Adecuado 1.0000	Regular	Deficiente	Malo
ESTADO DE CONSERVACION	Bueno	Normal	Regular	Malo 1.0000	Ruinoso
CALIDAD DE PROYECTO	Muy Bueno 1.0000	Bueno	Regular	Deficiente	Malo
VIDA PROBABLE	Más de 35 1.0000	30 a 35	25 a 30	20 a 25	Menos de 20
UBICACION (con respecto a la manzana)	Esquina Comercial	Esquina Residencial	Intermedio 1.0000	Interior Comercial	Interior Residencial
ZONA DE UBICACION	Muy Buena	Buena	Regular 1.0000	Deficiente	Mala
CAPITALIZACION / CONCEPTO	1.1429%	1.2857%	1.4286%	1.5714%	1.7143%
CAPITALIZACION / TASA	3.4286%	1.2857%	2.8571%	1.5714%	0.0000%
TASA DE CAPITALIZACION	9.1429%				

## 6. INTEGRACION DEL AVALUO; EJEMPLOS

### 6.1 INTRODUCCION

El presente capítulo tiene por objeto dar a conocer la información mínima indispensable que deben contener los formatos de avalúos de inmuebles urbanos y suburbanos, mediante la interpretación que debe darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia e incorporando algunos rubros que se juzga necesario incluir en los informes técnicos.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (C.N.B.V), dependencia oficial perteneciente a la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, es el organismo encargado de emitir las disposiciones a las que habrán de sujetarse las instituciones de crédito en la formulación de avalúos.

Las circulares 1201 y 1202 emitidas el 14 de Marzo de 1994 por la C.N.B.V. son las que en la actualidad tienen vigencia y a las que todo avalúo deberá sujetarse (Ver Anexo V).



---

**- AVALUO -**
**I. ANTECEDENTES****SOLICITANTE DEL AVALUO**

ING. RAUL GONZALEZ CAMPOS

**VALUADOR: ING. ALFONSO MEDINA MORENO**

VALUADOR ADSCRITO: ING. ALFONSO MEDINA MEAVE

**FECHA DEL AVALUO:**

6 DE MARZO DE 1997

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

CASA HABITACION (ACTUALMENTE OCUPADA COMO ESTANCIA INFANTIL).

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

PRIVADA

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

ING. RAUL GONZALEZ CAMPOS

**PROPOSITO O DESTINO:**

CONOCER EL VALOR COMERCIAL

**UBICACION DEL INMUEBLE:**AV. CIRCUNVALACION # 204  
COL. LAURELES 2DA. SECCION  
CELAYA, GTO.**NUMERO DE CUENTA PREDIAL:**

EN EL ESTADO DE QUERETARO SE HA SUBSTITUIDO LA CUENTA PREDIAL POR LA CLAVE CATASTRAL

**II. CARACTERISTICAS URBANAS.****CLASIFICACION DE LA ZONA:**

RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE TIPO MEDIO

**TIPO DE CONSTRUCCION:**EN ZONA: CASAS HABITACION MODERNAS TIPO MEDIO EN UNA Y DOS PLANTAS Y LOCALES  
COMERCIALES MODERNOS MEDIANOS.**INDICE DE SATURACION DE LA ZONA :** 90 % (Antes densidad de construcción)**POBLACION:**

NORMAL

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

GASES PRODUCTO DE COMBUSTION, TOLERABLES.

**USO DEL SUELO:**

MIXTO, HABITACIONAL Y COMERCIAL.



### **VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

POR AV. FRANCISCO JUAREZ, DESVIACION AL PONIENTE POR AV. TORRES LANDA

### **SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

AGUA POR TUBERIA DE PVC DE VARIOS DIAMETROS, TOMA DE 1/2",  
 DRENAJE POR TUBERIA DE CEMENTO, DESCARGA DE 6",  
 ENERGIA ELECTRICA AEREA SÓBRE POSTES DE CONCRETO Y METALICOS,  
 ALUMBRADO PUBLICO DE VAPOR DE SODIO,  
 BANQUETAS DE CONCRETO DE 1.20 M. DE ANCHO Y 8 CM. DE ESPESOR,  
 CALLE DE ASFALTO EN DOS CARRILES DE 7.00 M. DE ANCHO C/U, CAMELLON JARDINADO AL CENTRO.  
 CENTRO CIVICO DE LA CIUDAD A 2500 M.,  
 IGLESIA CATOLICA A 50 M.,  
 MERCADO MUNICIPAL A 1000 M.,  
 ESCUELAS EN UN RADIO NO MAYOR DE 100 M.,  
 HAY SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA, TELEFONO, TELEGRAFO, CORREO, VIGILANCIA POLICIACA, ETC.  
 TRANSPORTE PUBLICO POR LA CALLE, FRECUENCIA MAX. DE 15 MIN.  
 IMPORTANTES CENTROS COMERCIALES A 500 Y 700 M. APROX.

### **III. TERRENO.**

#### **TRAMOS DE CALLES LIMITROFES Y ORIENTACION:**

AL ORIENTE CALLÉ PRIMAVERA, AL PONIENTE CALLE EBANO, FRENTE QUE VE AL NORTE.

#### **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:**

SEGUN ESCRITURAS (SE DESCRIBE EN EL SENTIDO HORARIO CON EL SUJETO DENTRO DEL PREDIO):  
 AL NORTE: 20.10 M. CON CALLE DE SU UBICACION  
 AL ORIENTE: 22.60 M. CON LOTE # 5  
 AL SUR: 20.10 M. CON LOTE # 15  
 AL PONIENTE: 22.60 M. CON LOTE # 7

**AREA TOTAL :** 454.26 m<sup>2</sup> **SEGUN : ESCRITURAS**

#### **TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:**

POLIGONO REGULAR PLANO DE 4 LADOS, CON UN FRENTE A CALLE, A NIVEL.

#### **CARACTERISTICAS PANORAMICAS:**

NINGUNA

#### **DENSIDAD HABITACIONAL:**

200-250 HAB./HA.

#### **INTENSIDAD DE CONSTRUCCION:**

90 %

#### **SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES:**

NINGUNA



#### **IV. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

##### **USO ACTUAL:**

CASA HABITACION MODERNA TIPO MEDIO (ACTUALMENTE OCUPADA COMO ESTANCIA INFANTIL) EN UNA PLANTA CON LA SIG. DISTRIBUCION:

COCHERA TECHADA PARA UN AUTO, ACCESO, VESTIBULO, SALA DE T.V., 2 RECAMARAS, 1 BAÑO, RECAMARA PRINCIPAL CON BAÑO, SALA COMEDOR, COCINA DESAYUNADOR, PEQUEÑO PATIO DE SERVICIO, TERRAZA TECHADA (ACTUALMENTE OCUPADA COMO AULA DE TRABAJO), AREA JARDINADA, COCHERA AL DESCUBIERTO PARA DOS AUTOS, AULA DE TRABAJO Y TOILET.

##### **TIPO DE CONSTRUCCION:**

MODERNAS EN TRES TIPOS

##### **CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:**

TIPO I: MODERNA TIPO MEDIO EN AREAS HABITABLES; EDAD + DE 15 AÑOS.

TIPO II: AULA DE TRABAJO CON TECHO A BASE DE VIGUETA DE MADERA Y TEJA DE BARRO ORNAMENTAL; EDAD + DE 15 AÑOS.

TIPO III: MODERNA TIPO MEDIO EN AULA DE TRABAJO; EDAD + DE 3 AÑOS

##### **NUMERO DE NIVELES:**

UNO

**EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION: + 15; + 3 AÑOS.**

**VIDA ÚTIL REMANENTE: + 35; + 47 AÑOS**

##### **ESTADO DE CONSERVACION:**

BUENO EN GENERAL, REQUIERE POCO MANTENIMIENTO (ALGUNAS HUMEDADES).

##### **CALIDAD DEL PROYECTO:**

BUENO, ADECUADO A SU USO.

##### **UNIDADES RENTABLES O SUCEPTIBLES A RENTARSE:**

COMO UNIDAD.

#### **V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**

##### **A) OBRA NEGRA O GRUESA.**

##### **CIMENTOS:**

PROBABLES ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO.

##### **ESTRUCTURAS:**

TIPO I Y III: MUROS DE CARGA Y TRABES DE CONCRETO ARMADO

TIPO II: MUROS DE CARGA Y VIGUETAS DE MADERA

##### **MUROS:**

TABIQUE STANDARD DE 14 CM. DE ESPESOR CON CADENAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO.

##### **ENTREPISO:**

##### **TECHOS:**

TIPO I Y III: LOSA MONOLITICA DE CONCRETO ARMADO

TIPO II: A BASE DE VIGUETAS DE MADERA CON TEJA DE BARRO ORNAMENTAL.

**AZOTEAS:**

TIPO I Y III: IMPERMEABILIZADAS Y LECHADEADAS

**BARDAS:**

TABIQUE STANDARD DE 14 CM. DE ESPESOR, APLANADAS POR UNA CARA, ALTURA 2.20 M. APROX.

**B) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.**

**APLANADOS:**

EN TIPOS I Y III: MEZCLA A ESPONJA, YESO Y PASTA TEXTURIZADA EN INTERIORES; MEZCLA TEXTURIZADA EN EXTERIORES.

TIPO II: TABIQUE APARENTE

**PLAFONES:**

TIPOS I Y III: YESO Y TIROJ RUSTICO.

TIPO II: FALSO PLAFON DE POLIURETANO.

**LAMBRINES:**

AZULEJO 11\*11 CM. EN MUROS DE BAÑOS Y GRASOSOS DE COCINA, ALTURAS A 2.00 APROXIMADAMENTE.

**PISOS:**

TIPOS I Y III: ALFOMBRAS DE CALIDAD ECONOMICA EN DOS RECAMARAS, LOSETA VINILICA EN COCINA, VITROPISO EN AULA DE TRABAJO Y MOSAICO DE PASTA EN RESTO.

TIPO II: MOSAICO DE PASTA

**ZOCLOS:**

TIPOS I Y III: DE MATERIAL SEMEJANTE A PISO

**ESCALERA:**

**PINTURA:**

VINILICA EN ALBAÑILERIA, BARNIZ EN CARPINTERIA Y ESMALTE EN HERRERIA-

**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:**

**C) CARPINTERIA:**

PUERTA PRINCIPAL DE TAMBOR DE TRIPLAY DE PINO CON ALGUNAS MOLDURAS (EN REGULAR ESTADO);

PUERTAS DE INTERCOMUNICACION DE TAMBOR DE TRIPLAY DE PINO; CLOSETS DE PUERTAS CORREDIZAS DE TAMBOR DE TRIPLAY DE PINO.

**D) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS:**

ALBAÑAL DE CEMENTO DE 6"

RAMALEOS DE PVC DE 4" Y 2"

TUBERIA DE COBRE DE 1/2" Y 3/4"

**MUEBLES DE BAÑO Y COCINA:**

COLOR TIPO COMERCIAL, 2 W.C. (UNO INFANTIL), 2 LAVABOS Y 2 REGADERAS DE NUDO.

BLANCOS DE TIPO ECONOMICO EN TOILET EXTERIOR, 1 W.C. Y 1 LAVABO.

**E) INSTALACIONES ELECTRICAS:**

OCULTA ENTUBADA, ILUMINACION NORMAL; CONDUCTORES ADECUADOS A SUS CARGAS; APAGADORES Y CONTACTOS DE ALUMINIO.

**F) PUERTAS Y VENTANERIA METALICAS:**

FIERRO TUBULAR LIGERO EN CLAROS MEDIANOS Y CHICOS, ALGUNAS DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL EN CLAROS CHICOS.

PUERTAS A EXTERIOR DE LAMINA ACANALADA Y FIERRO TUBULAR LIGERO, ALGUNAS DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL.

REJA DE FIERRO ESTRUCTURAL SEMIARTISTICA.

**G) VIDRIERIA:**

SEMIDOBLE, ENTINTADO Y ALGO DE TRANSLUCIDO.

**H) CERRAJERIA:**

COMERCIAL EN VARIAS MARCAS.

**I) FACHADAS:**

MEZCLA TEXTURIZADA Y PINTURA

**J) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

PISOS VARIOS

ALEROS

COCINA INTEGRAL

BARDAS

ALGIBE, MOTOBOMBA Y TINACO ELEVADO

**VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO.**

PARA EL VALOR DEL TERRENO SE USA EL COMERCIAL DE LA ZONA; PARA EL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES SE USA EL VALOR DE REPOSICION NUEVO DEMERITADO POR EDAD, ESTADO DE CONSERVACION Y OBSOLESCENCIA SEGUN TABLAS DE ROSS- HEIDECKE.

**VII. VALOR FISICO O DIRECTO.****A) DEL TERRENO**

LOTE TIPO O PREDOMINANTE: NO HAY

**INVESTIGACION DE MERCADO:**

NO SE CUENTA CON PARAMETROS ADECUADOS DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL MERCADO INMOBILIARIO.

**VALORES DE CALLE O DE ZONA : 350.00 m<sup>2</sup>**

FRACCION	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO \$/m <sup>2</sup>	COEF.	MOTIVO DEL COEF.	VALOR PARCIAL
1	454.26	350.00	1.0000	INTEGRO	158,991.00

TOTAL: 454.26 SUBTOTAL(1) \$: 158,991.00

VALOR UNITARIO MEDIO DE \$: 350.00

VALOR FISICO O DIRECTO \$: 158,991.00

### B) DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	AREA m2	VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO \$	DEMERITO %	VALOR UNITARIO NETO DE REPOSICION \$	VALOR PARCIAL \$
1	149.98	1,600.00	0.7943	1,270.88	190,606.58
2	54.98	1,400.00	0.7392	1,034.88	56,897.70
3	37.35	1,600.00	0.9707	1,553.12	58,009.03

SUBTOTAL(2) \$: 305,513.32

### C) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

CONCEPTO	CANTIDAD	UNID.	P.U. \$	IMPORTE PARC. \$
PISOS VARIOS	115.63	M2	40.00	4,625.20
ALEROS	58.04	M2	300.00	17,412.00
COCINA INTEGRAL	1.00	PZA	4,000.00	4,000.00
BARDAS	36.66	ML	400.00	14,664.00
ALGIBE, MOTOBOMBA Y TINACO	1.00	LOTE	4,000.00	4,000.00

SUBTOTAL(3) \$: 44,701.20

VALOR FISICO O DIRECTO (1)+(2)+(3): \$: 509,205.52

### VIII VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS.

TIPO	AREA	VALOR RENTA M2 \$	VALOR RENTA TIPO \$
1	149.98	13.00	1,949.74
2	54.98	11.00	604.78
3	37.35	13.00	485.55
COCHERA TECHADA UN AUTO			150.00
COCHERA DOBLE AL DESCUBIERTO			160.00
SUMA \$:			3,350.07

A) RENTA REAL O EFECTIVA:	\$	0.00
B) RENTA ESTIMADA O DE MERCADO:	\$	3,350.00
RENTA BRUTA TOTAL MENS.: (EFECTIVA. O ESTIMADA)	\$	3,350.00
IMPORTE DE DEDUCCIONES 20.00 %	\$	670.00
RENTA NETA MENSUAL:	\$	2,680.00
RENTA NETA ANUAL:	\$	32,160.00
CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL 8.00 % TASA DE CAPITALIZACION APLICABLE AL CASO, RESULTA UN INDICE DE CAPITALIZACION DE:	\$	402,000.00

**IX. RESUMEN.**

VALOR FISICO O DIRECTO:	\$	509,206.00
VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS:	\$	402,000.00
VALOR DEL MERCADO :	\$	455,603.00

**X. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION.**

DEBIDO AL EXCESO DE OFERTA DEL MERCADO INMOBILIARIO, EL VALOR COMERCIAL DE LOS INMUEBLES NO ALCANZA EL VALOR FISICO DE ÉL, PARA EL CASO SE ESTIMA QUE PUEDE LLEGAR COMO MAXIMO AL 80 % QUE ES EL QUE SE MANEJA EN ESTE ESTUDIO Y SE REDONDEA AL MILLAR SUPERIOR.

**OBSERVACIONES****XI. CONCLUSION.**

**VALOR COMERCIAL: S: 408,000.00**

(\*CUATROCIENTOS OCHO MIL PESOS 00/100 M.N.\*)

(CÓN LETRA)

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL AL DIA: 6 DE MARZO DE 1997

**XII VALOR REFERIDO (EN SU CASO.)**

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR, EL VALOR REFERIDO DEL INMUEBLE AL DIA

PERITO VALUADOR

---

ING. ALFONSO MEDINA MORENO

BIENES INMUEBLES

---

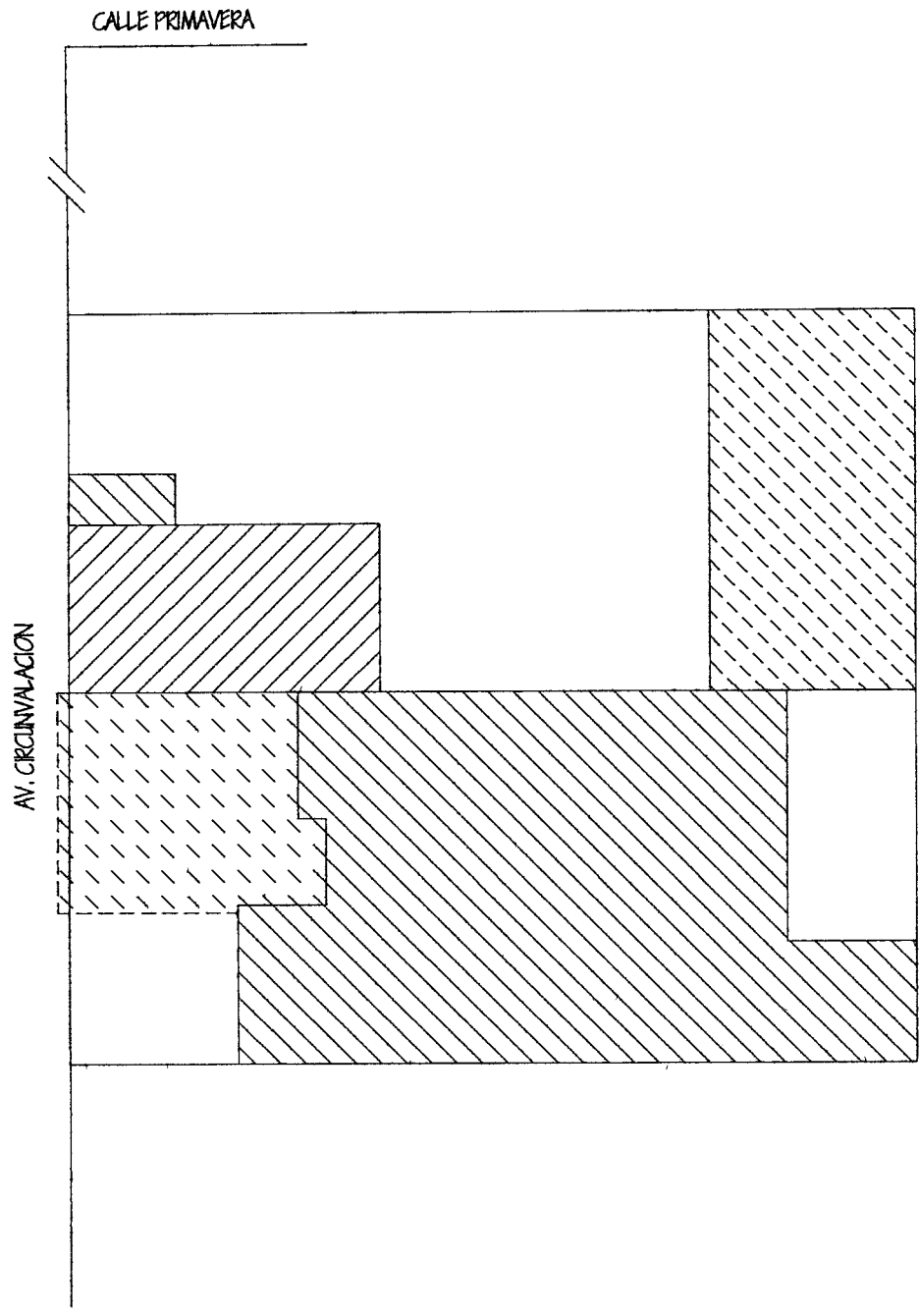
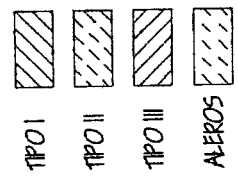
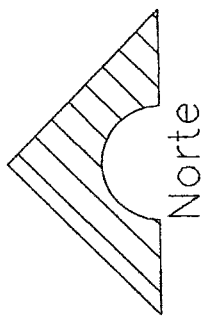
ESPECIALIDAD

VALUADOR ADSCRITO

---

ING. ALFONSO MEDINA MEAVE







- AVALUO -

**I. ANTECEDENTES**

**SOLICITANTE DEL AVALUO**

ING. OSCAR ZARATE MORALES  
CONCRETOS APASCO, S.A. DE C.V.

**VALUADOR: ING. ALFONSO MEDINA MORENO**

VALUADOR ADSCRITO: ING. ALFONSO MEDINA MEAVE

**FECHA DEL AVALUO:**

16 DE ENERO DE 1997

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

PLANTA DE CONCRETO PREMEZCLADO (ACTUALMENTE SIN OPERAR)

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

EN CONDOMINIO HORIZONTAL

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

CONCRETOS COTITA DEL INTERIOR S.A. DE C.V. Y/O SR. ERNESTO MUÑOZ DE COTE

**PROPOSITO O DESTINO:**

ESTIMAR EL VALOR COMERCIAL

**UBICACION DEL INMUEBLE:**

AV. LAZARO CARDENAS DEL RIO # 653  
CONDOMINIO HORIZONTAL SUAREZ IRIGOYEN  
CELAYA, GTO.

**NUMERO DE CUENTA PREDIAL:**

05-M0-09076-001

**II. CARACTERISTICAS URBANAS.**

**CLASIFICACION DE LA ZONA:**

COMERCIAL DE TIPO MEDIO Y ECONOMICO

**TIPO DE CONSTRUCCION:**

LOCALES COMERCIALES MODERNOS TIPO MEDIO Y ECONOMICO; BODEGAS MODERNAS MEDIAS

**INDICE DE SATURACION DE LA ZONA: 100 % (Antes densidad de construcción)**

**POBLACION:**

DENSA DE TIPO FLOTANTE

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

GASES PRODUCTO DE COMBUSTION, TOLERABLES.

**USO DEL SUELO:**

COMERCIAL

**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

LA AV. LAZARO CARDENAS DEL RIO ES PARALELA A LA CARRETERA CELAYA-SALVATIERRA

**SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

AGUA POR TUBERIA DE PVC DE VARIOS DIAMETROS, TOMA DE 1/2",  
 DRENAJE POR TUBERIA DE CEMENTO, DESCARGA DE 6",  
 ENERGIA ELECTRICA AEREA SOBRE POSTES DE CONCRETO,  
 ALUMBRADO PUBLICO DE VAPOR DE MERCURIO,  
 BANQUETAS DE CONCRETO DE 1.20 M. DE ANCHO Y 8 CM. DE ESPESOR,  
 CALLE DE ASFALTO DE 7.00 M. DE ANCHO Y 15 CM. DE ESPESOR,  
 CENTRO CIVICO DE LA CIUDAD A 2000 M.,  
 IGLESIA CATOLICA A 350 M.,  
 MERCADO MUNICIPAL (CENTRAL DE ABASTOS) A 500 M.,  
 ESCUELAS EN UN RADIO NO MAYOR DE 300 M.,  
 HAY SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURA, TELEFONO, TELEGRAFO, CORREO, VIGILANCIA  
 POLICIACA, ETC.  
 TRANSPORTE PUBLICO POR LA CALLE, FRECUENCIA MAX. DE 10 MIN.

**III. TERRENO.**
**TRAMOS DE CALLES LIMITROFES Y ORIENTACION:**

AL ORIENTE AV. LAZARO CARDENAS DEL RIO, AL PONIENTE LIMITE DE LA PRIVADA LUIS SUAREZ IRIGOYEN

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:**

SEGUN LEVANTAMIENTO FISICO REALIZADO POR EL PROPIO PERITO, SE DESCRIBE EN EL SENTIDO HORARIO CON EL SUJETO DENTRO DEL PREDIO:

AL NORTE: 77.10 M. CON OTRO PROPIETARIO

AL ORIENTE: 7.60 M., AL S - 10.10 M. Y AL E - 37.90 M. CON AV. LAZARO CARDENAS Y DIVERSOS PROPIETARIOS

AL SUR: 73.60 M. CON CALLE PRIV. LUIS SUAREZ IRIGOYEN

AL PONIENTE: 45.00 M. CON OTRO LOTE DEL CONDOMINIO SUAREZ IRIGOYEN

**AREA TOTAL :** 3,239.45 m<sup>2</sup> **SEGUN : LEVANTAMIENTO**

**TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:**

POLIGONO IRREGULAR PLANO DE 6 LADOS CON DOS FRENTE A CALLE, A NIVEL, UNO POR LA AV. LAZARO CARDENAS Y OTRO POR LA PRIV. LUIS SUAREZ IRIGOYEN

**CARACTERISTICAS PANORAMICAS:**

NINGUNA DE CONSIDERARSE

**DENSIDAD HABITACIONAL:**

FLOTANTE

**INTENSIDAD DE CONSTRUCCION:**

100 %

**SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES:**

LAS PROPIAS DE UN CONDOMINIO

#### **IV. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

##### **USO ACTUAL:**

PLANTA DE CONCRETOS PREMEZCLADOS, ACTUALMENTE SIN USO QUE CONSTA DE:  
 AREA DE OFICINAS CON TOILET, BAÑOS, COMEDOR, LABORATORIO DE PRUEBAS, PEQUEÑA BODEGA  
 PARA HERRAMIENTAS Y PATIO DE MANIOBRAS

##### **TIPO DE CONSTRUCCION:**

MODERNAS EN DOS TIPOS

##### **CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:**

TIPO 1: MODERNA TIPO MEDIO EN OFICINAS, BAÑOS, COMEDOR Y LABORATORIO

TIPO 2: MODERNA CORRIENTE EN PEQUEÑA BODEGA PARA HERRAMIENTAS

##### **NUMERO DE NIVELES:**

UNO

##### **EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION: + 10 AÑOS.**

##### **VIDA UTIL REMANENTE: + 40 AÑOS**

##### **ESTÁDO DE CONSERVACION:**

BUENO

##### **CALIDAD DEL PROYECTO:**

ADECUADO A SU USO

##### **UNIDADES RENTABLES O SUCEPTIBLES A RENTARSE:**

UNA

#### **V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**

##### **A) OBRA NEGRA O GRUESA.**

##### **CIMIENTOS:**

PROBABLES ZAPATAS CORRIDAS CON CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO

##### **ESTRUCTURAS:**

MUROS DE CARGA CON ELEMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO ARMADO

##### **MUROS:**

TABIQUE STANDARD DE 14 CM. DE ESPESOR CON CADENAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO

##### **ENTREPISO:**

##### **TECHOS:**

LOSA MONOLITICA DE CONCRETO ARMADO

##### **AZOTEAS:**

IMPERMEABILIZADAS

##### **BARDAS:**

BLOCK DE CEMENTO DE 20 CM. DE ESPESOR CON CADENAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO,  
 ALTURA APROXIMADA 2.50 M.; MALLA CICLONICA

**B) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.**
**APLANADOS:**

TIPO 1: EN INTERIORES, YESO A REGLA EN OFICINAS Y MEZCLA TEXTURIZADA EN RESTO; EN EXTERIORES MEZCLA TEXTURIZADA TIPO CACAHUATEADO

TIPO 2: MEZCLA CAL-ARENA A ESPONJA EN INTERIORES Y EXTERIORES

**PLAFONES:**

MEZCLA CAL ARENA A ESPONJA

**LAMBRINES:**

TIPO 1: LOSETAS 20\*20 CM. EN MUROS HUMEDOS EN AREA DE REGADERAS

**PISOS:**

TIPO 1: VITROPISO

TIPO 2: CEMENTO

**ZOCLOS:**
**ESCALERA:**
**PINTURA:**

VINILICA EN ALBAÑILERIA Y BARNIZ EN CARPINTERIA

**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:**
**C) CARPINTERIA:**

ESCASA, PUERTAS DE INTERCOMUNICACION DE TAMBOR DE TRIPLAY DE PINO

**D) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS:**

ALBAÑAL DE CEMENTO DE 6"

TUBERIA DE COBRE DE 1/2" Y 3/4"

RAMALEOS DE PVC DE 4" Y 2"

**MUEBLES DE BAÑO Y COCINA:**

COLOR TIPO COMERCIAL, 1 W.C. Y 1 LAVABO; BLANCOS DE TIPO ECONOMICO, 2 W.C., 2 LAVABOS Y 2 REGADERAS DE NUDO; CALENTADOR AUTOMATICO DE GAS DE 40 LTS.

**E) INSTALACIONES ELECTRICAS:**

OCULTAS ENTUBADAS, ILUMINACION A BASE DE SLIM-LINE EN INTERIORES; VISIBLE ENTUBADA EN TUBERIA CONDUIT EN EXTERIORES. PARA ALUMBRADO, ALUMBRADO MERCURIAL.

**F) PUERTAS Y VENTANERIA METALICAS:**

TIPO 1: ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO

TIPO 2: PERFILES ESTRUCTURALES METALICOS Y LAMINA ACANALADA

**G) VIDRIERIA:**

ENTINTADO Y ESMERILADO EN BAÑOS

**H) CERRAJERIA:**

COMERCIAL EN VARIAS MARCAS

**I) FACHADAS:**

APLANADO TEXTURIZADO Y PINTURA



#### D) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

BARDAS  
 MALLA CICLONICA  
 INSTALACION PARA GAS Y TANQUE ESTACIONARIO  
 MOTOBOMBA Y TINACO ELEVADO  
 CISTERNA PARA 145.00 M3 APROX.

#### VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO.

PARA EL VALOR DEL TERRENO CONSULTA A TABLAS DE VALORES DEL IMV GTO. SUR, CONSULTA A ARCHIVOS DE PERITO Y BREVE INVESTIGACION DEL MERCADO, SE PROMEDIAN VALORES; PARA EL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES SE USA EL VALOR DE REPOSICION NUEVO DEMERITADO POR EDAD, ESTADO DE CONSERVACION Y OBSOLESCENCIA SEGUN TABLAS DE ROSS- HEIDECKE.

#### VII. VALOR FISICO O DIRECTO.

##### A) DEL TERRENO

LOTE TIPO  $\phi$  PREDOMINANTE: NO HAY

##### INVESTIGACION DE MERCADO:

NO SE CUENTA CON PARAMETROS ADECUADOS DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL MERCADO INMOBILIARIO.

VALORES DE CALLE O DE ZONA : 250.00 m<sup>2</sup>

FRACCION	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO \$/m <sup>2</sup>	COEF.	MOTIVO DEL COEF.	VALOR PARCIAL
1	76.00	500.00	1.0000	INTEGRO	38,000.00
2	3,163.45	250.00	1.0000	INTEGRO	790,862.50
<b>TOTAL:</b>	<b>3,239.45</b>			<b>SUBTOTAL (1) \$:</b>	<b>828,862.50</b>

VALOR UNITARIO MEDIO DE \$: 255.87

VALOR FISICO O DIRECTO \$: 828,862.50

##### B) DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	AREA m <sup>2</sup>	VALOR UNITARIO DE REPOSICION NUEVO \$	DEMERITO %	VALOR UNITARIO NETO DE REPOSICION \$	VALOR PARCIAL \$
1	124.48	1,500.00	0.8860	1,329.00	165,433.92
2	8.26	600.00	0.8233	493.98	4,080.27
				<b>SUBTOTAL (2) \$:</b>	<b>169,514.19</b>

**C) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

CONCEPTO	CANTIDAD	UNID.	P.U.	\$	IMPORTE PARC.	\$
BARDAS	45.00	ML	350.00		15,750.00	
MALLA CICLONICA	73.60	ML	60.00		4,416.00	
PISOS VARIOS	300.00	M2	40.00		12,000.00	
INSTALACION PARA GAS Y TANQUE	1.00	LOTE	1,000.00		1,000.00	
MOTOBOMBA Y TINACO	1.00	LOTE	1,500.00		1,500.00	
CISTERNA 145.00 M3	1.00	PZA	40,000.00		40,000.00	
SUBTOTAL (3)			\$:		74,666.00	
VALOR FISICO O DIRECTO (1)+(2)+(3):			\$:		1,073,042.69	

**VIII. VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS.**

TIPO	AREA	VALOR RENTA M2	\$	VALOR RENTA TIPO	\$
1	124.48	5.00		622.40	
2	8.26	3.00		24.78	
PATIOS DE MANIOBRAS					2,500.00
SUMA			\$:		3,147.18

A) RENTA REAL O EFECTIVA:	\$	0.00
B) RENTA ESTIMADA O DE MERCADO:	\$	3,150.00
RENTA BRUTA TOTAL MENS.: (EFECTIVA. O ESTIMADA)	\$	3,150.00
IMPORTE DE DEDUCCIONES 20.00 %	\$	630.00
RENTA NETA MENSUAL:	\$	2,520.00
RENTA NETA ANUAL:	\$	30,240.00
CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL 9.00 % TASA DE CAPITALIZACION APLICABLE AL CASO, RESULTA UN INDICE DE CAPITALIZACION DE:	\$	336,000.00

**IX. RESUMEN.**

VALOR FISICO O DIRECTO:	\$	1,073,043.00
VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS:	\$	336,000.00
VALOR DEL MERCADO :	\$	1,073,043.00

**X. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION.**

DEBIDO AL EXCESO DE OFERTA DEL MERCADO INMOBILIARIO, EL VALOR COMERCIAL DE LOS INMUEBLES NO ALCANZA EL VALOR FISICO DE ÉL, PARA EL CASO SE ESTIMA QUE PUEDE LLEGAR COMO MAXIMO AL 85 % QUE ES EL QUE SE MANEJA EN ESTE ESTUDIO Y SE REDONDEA AL MILLAR MAS CERCANO.

LA DIFERENCIA TAN GRANDE QUE EXISTE ENTRE LOS VALORES FISICO Y POR CAPITALIZACION DE RENTAS ES DEBIDA A QUE UN INMUEBLE CON LAS DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS ANTES DESCRITAS NO ES MUY SUSCEPTIBLE DE RENTARSE, SE ESTIMA LA RENTA CONSIDERANDO QUE EL TERRENO PUDIERA SERVIR COMO ESTACIONAMIENTO PARA 100 AUTOS CONSIDERANDO 50 % DE OCUPACION MENSUAL PROMEDIO.

**OBSERVACIONES****XI. CONCLUSION.**

**VALOR COMERCIAL:** \$: 912,000.00

(\*NOVECIENTOS DOCE MIL PESOS 00/100 M.N.\*)

(CON LETRA)

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL AL DIA: 16 DE ENERO DE 1997

**XII VALOR REFERIDO (EN SU CASO.)**

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR, EL VALOR REFERIDO DEL INMUEBLE AL DIA



PERITO VALUADOR

---

ING. ALFONSO MEDINA MORENO

BIENES INMUEBLES

---

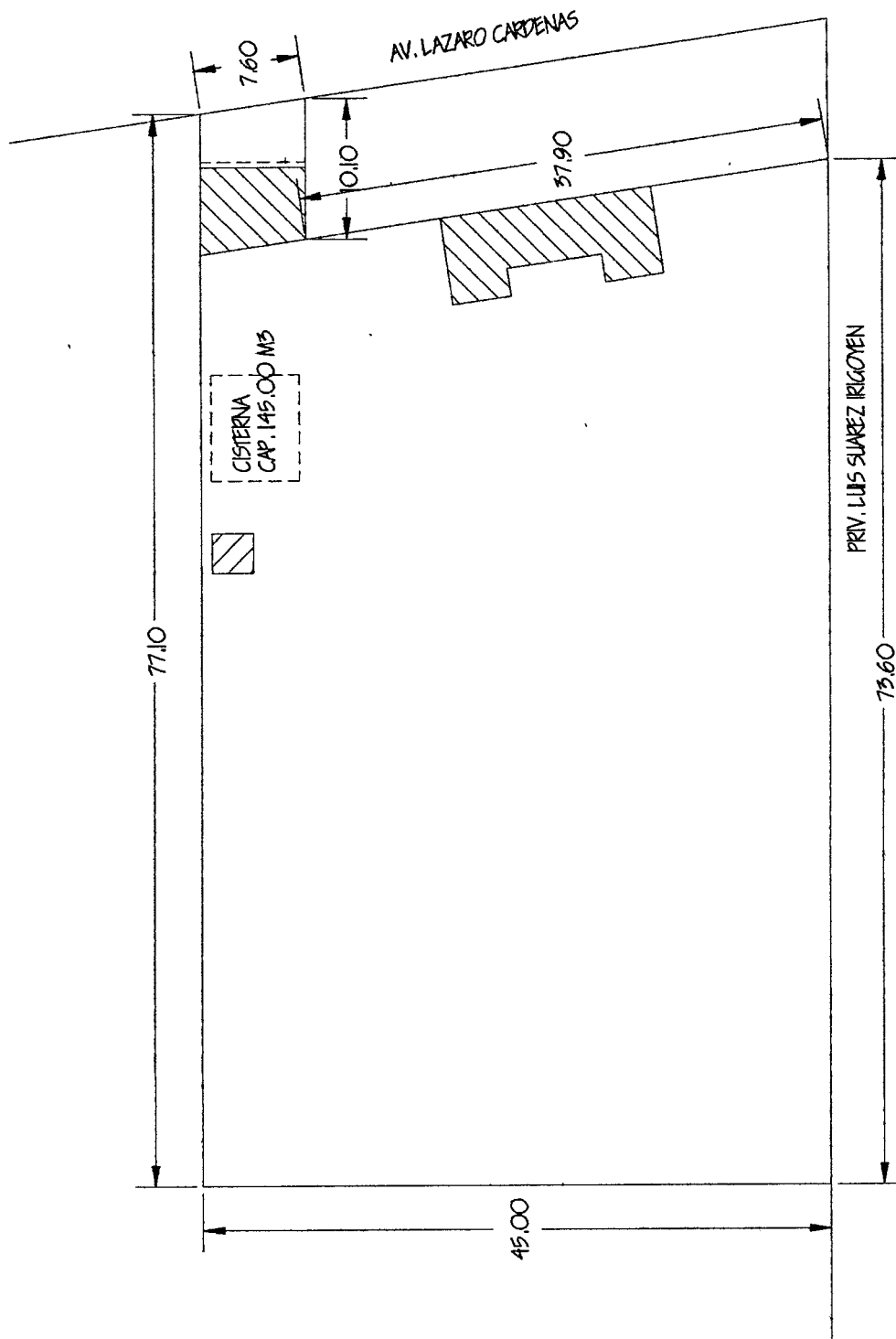
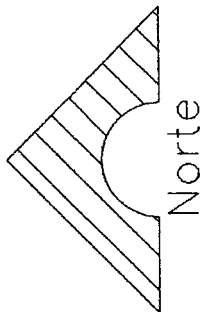
ESPECIALIDAD

VALUADOR ABSCRITO

---

ING. ALFONSO MEDINA MEAVE

M&M Ingeniería y Valuación S.C.  
PLANO: ESQUEMATICO PARA AVALUO  
ESCALA: 1:600



## **7. CODIGO DE ETICA PROFESIONAL DEL VALUADOR.**

1) El valuador deberá cimentar su reputación en la honradez, laboriosidad y capacidad técnica profesional, observando las normas de ética más elevadas en todos sus actos, así como el debido decoro en su vida social y profesional.

2) El valuador tendrá la obligación de contribuir al enaltecimiento de la profesión en la medida de sus posibilidades actuando con probidad y buena fe y cumpliendo con las normas del derecho vigente.

3) El valuador no deberá aceptar la ejecución de un avalúo fuera de su especialidad sin tener los conocimientos y experiencia para ello, o en su defecto solicitar el asesoramiento correspondiente.

4) El valuador deberá sostener un criterio libre e imparcial independientemente de los nexos de parentesco o beneficio personal.

En su caso deberá declararlo así en el contenido de su informe.

5) El valuador deberá ser veraz con respecto a lo que ve y siente de acuerdo con su leal saber y entender, en el momento de efectuar la valuación y no aceptar influencias extrañas, presiones ni remuneraciones que hagan variar su recto criterio.

6) El valuador tendrá la libertad de aceptar o rechazar los avalúos que le soliciten.

7) El valuador respetará y guardará el secreto profesional.

8) El valuador nunca deberá perjudicar a un colega en su reputación o competencia ni interferir en los trabajos del mismo.

9) El valuador deberá limitar su publicidad exclusivamente a la expresión de su actividad profesional.

10) Los honorarios que fije el valuador deberán ser en todo caso, justos, racionales y equitativos.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

### **CURSO DE VALUACIÓN**

Ing. Dante Guerrero  
Instituto Mexicano de Valuación de Jalisco, A.C.  
1992

### **INSTRUCTIVO DE VALUACIÓN INMOBILIARIA**

Bancomer, S.A.  
1992

### **INSTRUCTIVO PARA LA VALUACIÓN DE TERRENOS**

Dirección del Impuesto Predial Inmobiliario  
Mexico, D.F. 1990

### **BIENES RAÍCES CON APLICACION A LA ECONOMIA MEXICANA**

Dr. Dominique Achour  
Dr. Gonzalo Castañeda  
Ed. Limusa 1993

### **APUNTES DE INTRODUCCION A LA VALUACIÓN**

ANIMV, 1993

### **APUNTES DE MATEMATICAS FINANCIERAS**

ANIMV, 1996

### **APUNTES DE MAQUINARIA Y EQUIPO I**

ANIMV, 1996

### **APUNTES DE MAQUINARIA Y EQUIPO II**

ANIMV, 1996

### **APUNTES DE CAPITALIZACION Y PRODUCTIVIDAD**

ANIMV, 1996

### **APUNTES DE MATEMATICAS FINANCIERAS**

IMV, GTO. SUR, 1996

### **MEMORIAS DIVERSAS DE MAS DE 20 CONGRESOS**

EFFECTUADOS POR LA ANIMV. 1976-1996

### **CIRCULARES 1201 Y 1202 DE LA C.N.B.V.**

# **ANEXO I**

**TABLAS DE COEFICIENTES DE CASTIGO PARA  
VALORIZACION DE TERRENOS.**

**TABLA DE COEFICIENTES DE CASTIGO C,  
PARA PREDIOS CON PROFUNDIDAD p, MAYOR QUE LA PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO  
(P y p, en metros)**

COEF. c	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO				
	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
1.00					
	22.19	27.74	33.29	38.83	44.38
0.99					
	24.08	30.10	36.11	42.13	48.15
0.98					
	25.54	31.93	38.32	44.70	51.09
0.97					
	26.86	33.57	40.29	47.00	53.72
0.96					
	28.09	35.12	42.14	49.16	56.18
0.95					
	29.28	36.60	43.92	51.24	58.56
0.94					
	30.44	38.06	45.67	53.28	60.89
0.93					
	31.59	39.47	47.39	55.29	63.19
0.92					
	32.74	40.93	49.11	57.30	65.48
0.91					
	33.89	42.36	50.84	59.31	67.78
0.90					
	35.05	43.81	52.57	61.33	70.09
0.89					
	36.21	45.27	54.32	63.37	72.43
0.88					
	37.40	46.75	56.10	65.45	74.80
0.87					
	38.60	48.25	57.90	67.55	77.20
0.86					
	39.82	49.78	59.73	69.69	79.64
0.85					
	41.07	51.34	61.60	71.87	82.14

COEF. c	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO				
	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.85					
	41.07	51.34	61.60	71.87	82.14
0.84					
	42.34	52.92	63.51	74.10	84.68
0.83					
	43.64	54.55	65.46	76.37	87.28
0.82					
	44.98	56.22	67.46	78.71	89.95
0.81					
	46.34	57.93	69.51	81.10	92.68
0.80					
	47.74	59.68	71.62	83.55	95.49
0.79					
	49.19	61.48	73.78	86.08	98.37
0.78					
	50.67	63.34	76.00	88.67	101.30
0.77					
	52.19	65.24	78.29	91.34	104.40
0.76					
	53.77	67.21	80.65	94.09	107.50
0.75					
	55.39	69.24	83.08	96.93	110.80
0.74					
	57.06	71.33	85.60	99.86	114.10
0.73					
	58.80	73.50	88.19	102.90	117.60
0.72					
	60.59	75.73	90.88	106.00	121.20
0.71					
	62.44	78.05	93.66	109.30	124.90
0.70					
	64.35	80.44	96.53	112.60	128.70

COEF. c	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO				
	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.70					
	64.35	80.44	96.53	112.60	128.70
0.69					
	66.34	82.93	99.51	116.10	132.70
0.68					
	68.40	85.50	102.60	119.70	136.80
0.67					
	70.55	88.18	105.80	123.50	141.10
0.66					
	72.77	90.96	109.20	127.30	145.50
0.65					
	75.09	93.86	112.60	131.40	150.20
0.64					
	77.50	96.87	116.20	135.60	155.00
0.63					
	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00
0.62					
	82.61	103.30	123.90	144.60	165.20
0.61					
	85.34	106.70	128.00	149.30	170.70
0.60					

EJEMPLOS					
P mts	p mts	COEF. c	P mts	p mts	COEF. c
20.00	33.70	0.91	25.00	103.32	0.62
25.00	65.07	0.77	30.00	105.77	0.66
30.00	33.25	1.00	35.00	95.50	0.75
20.00	58.80	0.72	40.00	105.65	0.76
25.00	46.75	0.88	35.00	112.56	0.70
30.00	49.11	0.92	40.00	92.68	0.80
25.00	120.50	0.60	40.00	155.03	0.64



**TABLA DE COEFICIENTES DE CASTIGO q,  
PARA PREDIOS CON FRENTE f, MENOR QUE EL FRENTE F DEL LOTE TIPO  
(F y f, en metros)**

COEF. q	FRENTE F DEL LOTE TIPO			
	8.00	10.00	12.00	14.00
1.00				
	7.92	9.90	11.88	13.86
0.99	7.73	9.70	11.60	13.58
0.98	7.60	9.51	11.41	13.31
0.97	7.45	9.31	11.17	13.04
0.96	7.30	9.12	10.94	12.77
0.95	7.14	8.93	10.72	12.50
0.94	6.99	8.74	10.49	12.24
0.93	6.84	8.56	10.27	11.98
0.92	6.70	8.37	10.05	11.72
0.91	6.55	8.19	9.83	11.47
0.90	6.41	8.01	9.61	11.21
0.89	6.27	7.83	9.40	10.97
0.88	6.12	7.66	9.19	10.72
0.87	5.99	7.48	8.98	10.48
0.86	5.85	7.31	8.77	10.23
0.85	5.71	7.14	8.57	10.00

COEF. q	FRENTE F DEL LOTE TIPO			
	8.00	10.00	12.00	14.00
0.85	5.71	7.14	8.57	10.00
0.84	5.58	6.97	8.37	9.76
0.83	5.44	6.81	8.17	9.53
0.82	5.31	6.64	7.97	9.30
0.81	5.18	6.48	7.78	9.07
0.80	5.06	6.32	7.58	8.85
0.79	4.93	6.16	7.39	8.63
0.78	4.80	6.01	7.21	8.41
0.77	4.63	5.85	7.02	8.19
0.76	4.56	5.70	6.84	7.98
0.75	4.44	5.55	6.66	7.77
0.74	4.32	5.40	6.48	7.56
0.73	4.20	5.26	6.31	7.36
0.72	4.09	5.11	6.13	7.16
0.71	3.98	4.97	5.96	6.96
0.70	3.86	4.83	5.80	6.76

COEF. c	FRENTE F DEL LOTE TIPO			
	8.00	10.00	12.00	14.00
0.70	3.86	4.83	5.80	6.76
0.69	3.75	4.69	5.63	6.57
0.68	3.64	4.56	5.47	6.38
0.67	3.54	4.42	5.31	6.19
0.66	3.43	4.29	5.15	6.01
0.65	3.33	4.16	4.99	5.82
0.64	3.23	4.03	4.84	5.65
0.63	3.13	3.91	4.69	5.47
0.62	3.03	3.78	4.54	5.30
0.61	2.93	3.66	4.39	5.12
0.60	2.83	3.54	4.25	4.96
0.59	2.74	3.42	4.11	4.79
0.58	2.64	3.31	3.97	4.63
0.57	2.55	3.19	3.83	4.47
0.56		3.08	3.70	4.31
0.55		2.97	3.56	4.16

COEF. q	FRENTE F DEL LOTE TIPO			
	8.00	10.00	12.00	14.00
0.55		2.97	3.56	4.16
0.54		2.98	3.43	4.01
0.53		2.79	3.31	3.86
0.52		2.65	3.18	3.71
0.51		2.55	3.06	3.57
0.50			2.94	3.43
0.49			2.82	3.29
0.48			2.71	3.16
0.47			2.59	3.03
0.46				2.90
0.45				2.77
0.44				2.65
0.43				2.53
0.42				





**TABLA DE COEFICIENTES DE CASTIGO k,  
PARA IRREGULARIDADES CON PROFUNDIDAD i, EN ZONAS CON LOTE TIPO DE PROFUNDIDAD P,  
IGUAL A 20, 25 ó 30 METROS.**

COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO			COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO			COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO			COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO		
	20.00	25.00	30.00		35.00	40.00	70.00		35.00	40.00	70.00		35.00	40.00	70.00
1.00	Hasta 1 mt. no se torhan en cuenta			0.85	8.01	10.01	12.02	0.70	21.41	26.76	32.11	0.55	47.33	59.17	71.00
-	1.01	1.01	1.01	0.84	8.69	10.86	13.03	0.69	22.62	28.28	33.94	0.54	49.87	62.34	74.81
0.98	1.04	1.30	1.56	0.83	9.38	11.73	14.03	0.68	23.90	29.87	35.84	0.53	52.56	65.70	78.84
0.97	1.48	1.85	2.22	0.82	10.11	12.64	15.17	0.67	25.23	31.53	37.84	0.52	55.41	69.26	83.11
0.96	1.93	2.41	2.89	0.81	10.86	13.58	16.29	0.66	26.62	33.27	39.93	0.51	58.42	73.03	87.64
0.95	2.40	2.99	3.59	0.80	11.64	14.56	17.47	0.65	28.07	35.09	42.11	0.50	61.62	77.03	92.44
0.94	2.88	3.60	4.32	0.79	12.46	15.57	18.68	0.64	29.60	37.00	44.40	0.49	65.02	81.28	97.51
0.93	3.37	4.22	5.06	0.78	13.30	16.62	19.95	0.63	31.20	39.00	46.80	0.48	68.64	85.80	103.00
0.92	3.89	4.86	5.83	0.77	14.17	17.72	21.26	0.62	32.88	41.10	49.32	0.47	72.50	90.62	108.70
0.91	4.42	5.52	6.63	0.76	15.09	18.86	22.63	0.61	34.64	43.30	51.96	0.46	76.61	95.76	114.90
0.90	4.97	6.21	7.45	0.75	16.03	20.04	24.05	0.60	36.40	45.62	54.74	0.45	81.00	101.20	121.50
0.89	5.54	6.92	8.30	0.74	17.02	21.28	25.53	0.59	38.44	48.05	57.66	0.44	85.69	107.10	128.50
0.88	6.12	7.65	9.18	0.73	18.05	22.56	27.08	0.58	40.49	50.61	60.74	0.43	90.73	113.40	136.10
0.87	6.73	8.41	10.10	0.72	19.12	23.90	28.68	0.57	42.65	53.31	63.96	0.42	96.13	120.20	144.20
0.86	7.36	9.20	11.04	0.71	20.24	25.30	30.36	0.56	44.93	56.16	67.39	0.41	101.90	127.40	152.90
0.85	8.01	10.01	12.02	0.70	21.41	26.76	32.11	0.55	47.33	59.17	71.00	0.40	Mayor	Mayor	Mayor

**TABLA DE COEFICIENTES DE CASTIGO k,  
PARA IRREGULARIDADES CON PROFUNDIDAD i, EN ZONAS CON LOTE TIPO DE PROFUNDIDAD P,  
IGUAL A 35, 40 ó 70 METROS.**

COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO		
	35.00	40.00	70.00
1.00	1.01	1.01	1.01
0.99	1.07	1.23	2.15
0.98	1.82	2.08	3.64
0.97	2.58	2.95	5.17
0.96	3.38	3.86	6.75
0.95	4.19	4.79	8.39
0.94	5.04	5.75	10.07
0.93	5.91	6.75	11.81
0.92	6.80	7.78	13.61
0.91	7.73	8.84	15.47
0.90	8.69	9.94	17.39
0.89	9.69	11.07	19.37
0.88	10.71	12.24	21.43
0.87	11.78	13.46	23.56
0.86	12.88	14.72	25.76
0.85	14.02	16.02	28.04

COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO		
	35.00	40.00	70.00
0.85	14.02	16.02	28.04
0.84	15.20	17.37	30.40
0.83	16.42	18.77	32.85
0.82	17.69	20.22	35.39
0.81	19.01	21.73	38.02
0.80	20.38	23.29	40.76
0.79	21.80	24.91	43.59
0.78	23.27	26.60	46.54
0.77	24.81	28.35	49.61
0.76	26.40	30.17	52.80
0.75	28.06	32.07	56.12
0.74	29.79	34.04	59.58
0.73	31.59	36.10	63.18
0.72	33.46	38.24	66.93
0.71	35.42	40.48	70.84
0.70	37.46	42.81	74.92

COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO		
	35.00	40.00	70.00
0.70	37.46	42.81	74.92
0.69	39.59	45.25	79.18
0.68	41.82	47.79	83.64
0.67	44.15	50.45	88.29
0.66	46.58	53.23	93.16
0.65	49.13	56.15	98.26
0.64	51.80	59.20	103.60
0.63	54.60	62.40	109.20
0.62	57.54	65.76	115.10
0.61	60.62	69.28	121.20
0.60	63.86	72.99	127.70
0.59	67.27	76.88	134.50
0.58	70.86	80.98	141.70
0.57	74.64	85.3	149.30
0.56	78.63	89.86	157.30
0.55	82.84	94.67	165.70

COEF k	PROFUNDIDAD P DEL LOTE TIPO		
	35.00	40.00	70.00
0.55	82.84	94.67	165.70
0.54	87.28	99.75	174.60
0.53	91.98	105.10	184.00
0.52	96.96	110.80	193.90
0.51	102.20	116.80	204.50
0.50	107.80	123.20	215.70
0.49	113.80	130.00	227.60
0.48	120.10	137.30	240.20
0.47	126.90	145.00	253.70
0.46	134.10	153.20	268.10
0.45	141.70	162.00	283.50
0.44	150.00	171.40	299.90
0.43	158.80	181.50	317.50
0.42	168.20	192.30	336.40
0.41	178.40	203.90	356.80
0.40	Mayor	Mayor	Mayor

## **ANEXO II**

**TABLA DE VALORES EMPLEADOS PARA CALCULAR EL  
VALOR DE REPOSICION DE CONSTRUCCIONES POR EL  
METODO DE SUMA DE PUNTOS.**

TABLA 7

**VALOR DE REPOSICION DE CONSTRUCCIONES POR EL METODO DE SUMA DE PUNTOS  
TABLA DE VALORES DE X**

<b>PISOS</b>	
Cemento pulido o escobillado	1
Losetas vinilicas	3
Mosaico de pasta o alfombra calidad economica	5
Mosaico, losetas vidriadas o alfombra calidad media	7
Losetas vidriadas o alfombra buena calidad	9
Losetas vidriadas importadas o alfombras de lujo	11
Parquets o alfombras importadas	13

<b>LAMBRINES</b>	
Cemento pulido en muros humedos de baño	1
Azulejo economico en muros humedos de baño, 1/2 altura	3
Azulejo economico en muros humedos de baño y franja en cocina	5
Azulejo en muros de baños y cocina; papel tapiz economico	7
Losetas de calidad media en muros de baños y cocina; papel tapiz calidad media	9
Losetas de buena calidad en baños y cocina; papel tapiz de calidad; duela de pino	11
Losetas vidriadas importadas en baños y cocina; duelas de maderas finas	13

<b>APL. Y ACABADOS INTERIORES</b>	
Escasos de mezcla cal-arena	1
Mezcla cal-arena a esponja	3
Mezcla cal-arena a esponja o yeso a talocha	5
Mezcla cal-arena texturizada o yeso a regla	7
Yeso a regla y tirol planchado o pastas texturizadas	9
Yeso a regla y pastas texturizadas	11
Yeso a regla con molduras de buena calidad y pastas texturizadas	13

<b>APL. Y ACABADOS EXTERIORES</b>	
Tabique al natural o aplanados escasos	1
Mezcla cal-arena a esponja	3
Mezcla cal-arena a esponja con detalles texturizados	5
Mezcla cal-arena texturizada	7
Mezcla cal-arena con lambrines de piedrin natural o artificial	9
Lambrines de cantera, pastas finas, marmoltex, etc.	11
Lambrines de cantera labrada, marmol de calidad, etc.	13

TABLA 7

PINTURA	
Cal al temple	1
Vinilica de agua	3
Vinilica en albañilería y esmalte en herrería	5
Vinilica en albañilería, esmalte en herrería y barniz en carpintería	7
Pinturas, esmaltes y barnices de calidad media	9
Pinturas, esmaltes y barnices de buena calidad	11
Pinturas, esmaltes, barnices o lacas de muy buena calidad	13

INST. ELECTRICA E ILUMINACION	
Visible, iluminación deficiente	1
Oculto, iluminación mínima indispensable	3
Oculto, iluminación normal; apag. y contactos de baquelita o alum.	5
Oculto, iluminación normal; apag. y contactos de calidad nacional	7
Oculto, iluminación normal y dirigida; apag. y contactos ornamentales nac.	9
Oculto, iluminación normal y dirigida; apag. y contactos ornamentales imp.	11

HERRERIA	
Escasa, a base de perfiles estructurales	1
A base de perfiles estructurales	3
Tubular ligera o aluminio prefabricado economico, claros chicos	5
Tubular ligera o aluminio anodizado natural, claros medianos	7
Aluminio anodizado en color, claros medianos	9
Aluminio anodizado en color, claros medianos y grandes	11
De importacion de calidad	13

INSTALACION SANITARIA	
Visible; tubería galvanizada y fo. fo.; sin boiler	1
Oculto y visible, tubería galvanizada y fo. fo.; sin boiler	3
Oculto; tubería galvanizada y PVC; boiler semi-automático	5
Oculto; tubería de cobre y PVC; boiler automático	7
Oculto; tubería de cobre y PVC; boiler de paso	9
Oculto; tubería de cobre y PVC; boiler de paso e instalaciones especiales	11
Oculto; tubería de cobre y PVC; caldera e instalaciones especiales	13

TABLA 7

<b>CARPINTERIA</b>	
Escasa de aglomerados	1
A base de multypanel	3
Multypanel o tambor de triplay de pino o ceiba (3 mm)	5
Tambor de triplay de pino o ceiba (6 mm)	7
Tambor de pino con molduras o tablereadas	9
Tableradas o triplay de maderas firias	11
Maderas finas talladas o molduras	13

<b>VIDRIERIA</b>	
Escasa de 2 mm	1
Escasa de 3 mm y translucido	3
Semidoble y translucido	5
Normal de 3 y 4 mm y translucido	7
Entintado y semidoble de 3 y 4 mm y translucido	9
Filtrazol de 5 mm con algo de esmerilado	11
De importación en claros grandes y algunos vitrales	13

<b>MUEBLES SANITARIOS</b>	
Escasos, blancos economicos sin accesorios	1
Blancos economicos; accs. mínimos de porcelana	3
Blancos economicos o color comercial; accs. de porcelana	5
Color tipo comercial; accs. de porcelana	7
Color calidad media; accs. de porcelana, Helvex o similar	9
Integrales de buena calidad; accs. Helvex o similar; jacuzzi, etc.	11
Integrales de muy buena calidad; accs. importados; jacuzzi, etc.	13

<b>CERRAJERIA</b>	
Escasa a base de pasadores, calidad economica	1
Comercial economica en varias marcas a base de pasadores	3
Comercial economica en varias marcas	5
Schlage en carpinteria y Phillips en herreria, economicas	7
Schlage en carpinteria y Phillips en herreria, calidad media	9
Nacionales e importadas ornamentales de buena calidad	11
Importadas ornamentales de muy buena calidad	13

## **ANEXO III**

### **TABLA DE INDICES NACIONALES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.**



**INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR BASE 1994=100 (MENSUAL)**  
**FUENTE: DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION**

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	INFLACION ANUAL %	PROMEDIO ANUAL ENE - DIC
1950	0.0335	0.0339	0.0354	0.0358	0.0357	0.0355	0.0357	0.0363	0.0374	0.0353	0.0387	0.0391	16.56%	0.03603
1951	0.0401	0.0418	0.0437	0.0448	0.0459	0.0468	0.0461	0.0452	0.0458	0.0460	0.0469	0.0468	19.7180%	0.04498
1952	0.0468	0.0468	0.0470	0.0474	0.0472	0.0472	0.0468	0.0466	0.0458	0.0462	0.0480	0.0458	2.1389%	0.04680
1953	0.0451	0.0447	0.0450	0.0451	0.0458	0.0456	0.0462	0.0460	0.0464	0.0467	0.0461	0.0461	0.6565%	0.04573
1954	0.0461	0.0462	0.0467	0.0479	0.0502	0.0509	0.0509	0.0513	0.0512	0.0524	0.0529	0.0536	16.2866%	0.05003
1955	0.0540	0.0545	0.0556	0.0562	0.0561	0.0565	0.0573	0.0579	0.0579	0.0585	0.0588	0.0586	9.4304%	0.05683
1956	0.0595	0.0601	0.0600	0.0604	0.0600	0.0595	0.0588	0.0590	0.0590	0.0586	0.0592	0.0596	1.7068%	0.05948
1957	0.0600	0.0600	0.0604	0.0612	0.0619	0.0618	0.0625	0.0637	0.0632	0.0633	0.0632	0.0633	6.2078%	0.06204
1958	0.0641	0.0639	0.0643	0.0650	0.0655	0.0653	0.0652	0.0649	0.0640	0.0645	0.0653	0.0656	3.6336%	0.06480
1959	0.0657	0.0657	0.0660	0.0660	0.0654	0.0655	0.0654	0.0656	0.0646	0.0651	0.0656	0.0658	0.3048%	0.06553
1960	0.0663	0.0663	0.0679	0.0693	0.0691	0.0690	0.0695	0.0698	0.0701	0.0693	0.0691	0.0694	5.3954%	0.06876
1961	0.0696	0.0695	0.0693	0.0698	0.0698	0.0698	0.0696	0.0691	0.0689	0.0690	0.0693	0.0694	0.0000%	0.06943
1962	0.0691	0.0695	0.0701	0.0707	0.0706	0.0707	0.0711	0.0712	0.0716	0.0713	0.0713	0.0710	2.3072%	0.07068
1963	0.0708	0.0711	0.0711	0.0712	0.0714	0.0711	0.0713	0.0711	0.0710	0.0708	0.0707	0.0712	0.3526%	0.07107
1964	0.0721	0.0734	0.0733	0.0737	0.0739	0.0739	0.0746	0.0754	0.0744	0.0743	0.0750	0.0752	5.5474%	0.07410
1965	0.0748	0.0751	0.0754	0.0757	0.0758	0.0759	0.0755	0.0753	0.0756	0.0756	0.0753	0.0753	0.1995%	0.07544
1966	0.0756	0.0755	0.0754	0.0758	0.0758	0.0761	0.0768	0.0771	0.0771	0.0773	0.0774	0.0775	2.8554%	0.07643
1967	0.0781	0.0786	0.0787	0.0786	0.0781	0.0777	0.0783	0.0786	0.0792	0.0794	0.0793	0.0788	1.7432%	0.07862
1968	0.0790	0.0790	0.0797	0.0803	0.0809	0.0802	0.0800	0.0804	0.0807	0.0804	0.0806	0.0804	2.0301%	0.08013
1969	0.0808	0.0811	0.0812	0.0814	0.0814	0.0817	0.0820	0.0821	0.0828	0.0837	0.0837	0.0843	1.8595%	0.08218
1970	0.0850	0.0852	0.0852	0.0853	0.0855	0.0860	0.0865	0.0869	0.0871	0.0871	0.0876	0.0883	1.6923%	0.08631
1971	0.0892	0.0896	0.0899	0.0903	0.0905	0.0910	0.0909	0.0917	0.0920	0.0921	0.0923	0.0927	1.9620%	0.09102
1972	0.0931	0.0934	0.0939	0.0945	0.0947	0.0954	0.0957	0.0964	0.0968	0.0969	0.0975	0.0978	5.5575%	0.09551
1973	0.0993	0.1001	0.1010	0.1026	0.1037	0.1045	0.1072	0.1089	0.1115	0.1129	0.1143	0.1187	21.3720%	0.10706
1974	0.1230	0.1258	0.1267	0.1285	0.1295	0.1308	0.1326	0.1341	0.1356	0.1383	0.1421	0.1432	20.6000%	0.13252
1975	0.1450	0.1458	0.1468	0.1480	0.1500	0.1525	0.1538	0.1551	0.1562	0.1570	0.1581	0.1594	11.3050%	0.15231
1976	0.1625	0.1655	0.1671	0.1683	0.1695	0.1702	0.1716	0.1733	0.1792	0.1852	0.1978	0.2028	27.2016%	0.17608
1977	0.2092	0.2138	0.2176	0.2209	0.2228	0.2255	0.2281	0.2328	0.2369	0.2387	0.2413	0.2447	20.6612%	0.22769
1978	0.2501	0.2537	0.2563	0.2592	0.2617	0.2653	0.2698	0.2725	0.2756	0.2789	0.2818	0.2842	16.1707%	0.26743
1979	0.2943	0.2985	0.3026	0.3053	0.3093	0.3127	0.3165	0.3213	0.3252	0.3309	0.3352	0.3411	20.0178%	0.31608
1980	0.3577	0.3660	0.3735	0.3801	0.3863	0.3939	0.4049	0.4133	0.4179	0.4242	0.4316	0.4429	29.8477%	0.39936
1981	0.4572	0.4684	0.4784	0.4892	0.4966	0.5036	0.5124	0.5230	0.5327	0.5445	0.5550	0.5700	28.6847%	0.51092
1982	0.5983	0.6218	0.6445	0.6794	0.7176	0.7522	0.7910	0.8797	0.9267	0.9747	1.0240	1.1334	98.8433%	0.81194
1983	1.2567	1.3241	1.3882	1.4761	1.5401	1.5984	1.6775	1.7426	1.7962	1.8558	1.9648	2.0488	80.7780%	1.63911
1984	2.1790	2.2940	2.3921	2.4955	2.5783	2.6716	2.7592	2.8376	2.9221	3.0242	3.1280	3.2609	59.1565%	2.71188
1985	3.5028	3.6483	3.7897	3.9063	3.9988	4.0990	4.2417	4.4271	4.6040	4.7789	4.9993	5.3397	63.7495%	4.27797
1986	5.8117	6.0701	6.3523	6.6839	7.0553	7.5082	7.8828	8.5113	9.0219	9.5376	10.1823	10.9862	105.7471%	7.96697
1987	11.8759	12.7327	13.5743	14.7619	15.8747	17.0233	18.4021	19.9061	21.2175	22.9854	24.8087	28.4729	159.1695%	18.46963
1988	32.8755	35.6176	37.4414	38.594	39.3407	40.1432	40.8134	41.1888	41.4241	41.7402	42.2989	43.1814	51.6577%	39.55493
1989	44.2385	44.8389	45.3248	46.0027	46.6359	47.2023	47.6743	48.1287	48.5889	49.3075	49.9996	51.6870	19.6374%	47.46909
1990	54.1815	55.4084	56.3853	57.2435	58.2423	59.5251	60.6106	61.6434	62.5221	63.4209	65.1049	67.1568	29.9298%	60.12040
1991	68.8688	70.0706	71.0700	71.8145	72.5165	73.2775	73.9250	74.4395	75.1810	76.0555	77.9438	79.7786	18.7945%	73.74509
1992	81.2285	82.1910	83.0275	83.7674	84.3199	84.8906	85.4265	85.9514	86.6992	87.3233	88.0488	89.3025	11.9380%	85.18138
1993	90.4227	91.1616	91.6927	92.2217	92.7488	93.2689	93.7171	94.2188	94.9165	95.3048	95.7252	96.4550	8.0092%	93.48782
1994	97.2027	97.7028	98.2050	98.6861	99.1629	99.6589	100.1010	100.5876	101.2827	101.8146	102.3588	103.2566	7.0516%	99.99999
1995	107.1430	111.6841	118.2700	127.6900	133.0290	137.2510	140.0490	142.3720	145.3170	148.3070	151.9640	156.9000	51.9661%	134.99801
1996	162.556	166.35	170.012	174.845	178.032	180.931	183.303	185.942	188.915	191.273	194.171	200.388		181.39317
1997	205.41													

NOTA: LA BASE 1994=100 COMENZO A PARTIR DE MARZO DE 1995. LOS ANTERIORES FUERON CALCULADOS CON LA MISMA BASE.

## **ANEXO IV**

**FACTORES DE DEPRECIACION DE CONSTRUCCIONES POR  
EDAD Y ESTADO DE CONSERVACION SEGUN CRITERIO DE  
ROSS - HEIDECKE**















TABLA 8

**CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE**

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 50

EDO DE CONSERV	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9958	0.9859	0.9709	0.9162	0.8166	0.6572	0.4680	0.2490	0.1344
2	0.9890	0.9791	0.9642	0.9098	0.8109	0.6527	0.4648	0.2472	0.1335
3	0.9805	0.9707	0.9560	0.9021	0.8040	0.6471	0.4608	0.2451	0.1324
4	0.9709	0.9612	0.9466	0.8932	0.7961	0.6408	0.4563	0.2427	0.1311
5	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
6	0.9486	0.9391	0.9249	0.8727	0.7779	0.6261	0.4458	0.2372	0.1281
7	0.9362	0.9269	0.9128	0.8613	0.7677	0.6179	0.4400	0.2341	0.1264
8	0.9231	0.9139	0.9000	0.8493	0.7570	0.6093	0.4339	0.2308	0.1246
9	0.9093	0.9003	0.8866	0.8366	0.7457	0.6002	0.4274	0.2273	0.1228
10	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
11	0.8799	0.8711	0.8579	0.8095	0.7216	0.5808	0.4136	0.2200	0.1188
12	0.8644	0.8557	0.8428	0.7952	0.7088	0.5705	0.4063	0.2161	0.1167
13	0.8483	0.8398	0.8271	0.7804	0.6956	0.5599	0.3987	0.2121	0.1145
14	0.8317	0.8234	0.8109	0.7652	0.6820	0.5489	0.3909	0.2079	0.1123
15	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
16	0.7971	0.7892	0.7772	0.7334	0.6536	0.5261	0.3747	0.1993	0.1076
17	0.7792	0.7714	0.7597	0.7168	0.6389	0.5142	0.3662	0.1948	0.1052
18	0.7608	0.7532	0.7417	0.6999	0.6238	0.5021	0.3576	0.1902	0.1027
19	0.7420	0.7345	0.7234	0.6826	0.6084	0.4897	0.3487	0.1855	0.1002
20	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
21	0.7031	0.6961	0.6856	0.6469	0.5766	0.4641	0.3305	0.1758	0.0949
22	0.6832	0.6763	0.6661	0.6285	0.5602	0.4509	0.3211	0.1708	0.0922
23	0.6628	0.6562	0.6463	0.6098	0.5435	0.4375	0.3115	0.1657	0.0895
24	0.6421	0.6357	0.6261	0.5908	0.5265	0.4238	0.3018	0.1605	0.0867
25	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838
26	0.5997	0.5937	0.5847	0.5517	0.4917	0.3958	0.2819	0.1499	0.0810
27	0.5780	0.5722	0.5635	0.5317	0.4739	0.3815	0.2716	0.1445	0.0780
28	0.5559	0.5504	0.5420	0.5114	0.4559	0.3669	0.2613	0.1390	0.0750
29	0.5336	0.5282	0.5202	0.4909	0.4375	0.3521	0.2508	0.1334	0.0720
30	0.5109	0.5058	0.4981	0.4700	0.4189	0.3372	0.2401	0.1277	0.0690
31	0.4879	0.4830	0.4757	0.4489	0.4001	0.3220	0.2293	0.1220	0.0659
32	0.4646	0.4600	0.4530	0.4275	0.3810	0.3067	0.2184	0.1162	0.0627
33	0.4411	0.4367	0.4300	0.4058	0.3617	0.2911	0.2073	0.1103	0.0595
34	0.4172	0.4130	0.4068	0.3838	0.3421	0.2754	0.1961	0.1043	0.0563
35	0.3931	0.3891	0.3832	0.3616	0.3223	0.2594	0.1847	0.0983	0.0531
36	0.3687	0.3650	0.3594	0.3392	0.3023	0.2433	0.1733	0.0922	0.0498
37	0.3440	0.3405	0.3354	0.3165	0.2821	0.2270	0.1617	0.0860	0.0464
38	0.3190	0.3158	0.3110	0.2935	0.2616	0.2105	0.1499	0.0798	0.0431
39	0.2938	0.2909	0.2864	0.2703	0.2409	0.1939	0.1381	0.0734	0.0397
40	0.2683	0.2656	0.2616	0.2468	0.2200	0.1771	0.1261	0.0671	0.0362
41	0.2426	0.2401	0.2365	0.2232	0.1989	0.1601	0.1140	0.0606	0.0327
42	0.2166	0.2144	0.2112	0.1993	0.1776	0.1429	0.1018	0.0541	0.0292
43	0.1903	0.1884	0.1856	0.1751	0.1561	0.1256	0.0895	0.0476	0.0257
44	0.1639	0.1622	0.1598	0.1508	0.1344	0.1082	0.0770	0.0410	0.0221
45	0.1371	0.1358	0.1337	0.1262	0.1125	0.0905	0.0645	0.0343	0.0185



TABLA 8

**CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE**

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 60

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9968	0.9868	0.9718	0.9170	0.8173	0.6579	0.4685	0.2492	0.1346
2	0.9914	0.9815	0.9667	0.9121	0.8130	0.6544	0.4660	0.2479	0.1338
3	0.9849	0.9751	0.9603	0.9061	0.8076	0.6500	0.4629	0.2462	0.1330
4	0.9774	0.9677	0.9530	0.8992	0.8015	0.6451	0.4594	0.2444	0.1320
5	0.9692	0.9595	0.9449	0.8916	0.7947	0.6396	0.4555	0.2423	0.1308
6	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
7	0.9506	0.9411	0.9268	0.8746	0.7795	0.6274	0.4468	0.2377	0.1283
8	0.9404	0.9310	0.9169	0.8652	0.7712	0.6207	0.4420	0.2351	0.1270
9	0.9298	0.9205	0.9065	0.8554	0.7624	0.6136	0.4370	0.2324	0.1255
10	0.9186	0.9094	0.8956	0.8451	0.7533	0.6063	0.4317	0.2297	0.1240
11	0.9070	0.8979	0.8843	0.8344	0.7437	0.5986	0.4263	0.2267	0.1224
12	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
13	0.8825	0.8737	0.8604	0.8119	0.7236	0.5824	0.4148	0.2206	0.1191
14	0.8696	0.8609	0.8479	0.8001	0.7131	0.5740	0.4087	0.2174	0.1174
15	0.8564	0.8478	0.8350	0.7879	0.7023	0.5652	0.4025	0.2141	0.1156
16	0.8428	0.8344	0.8218	0.7754	0.6911	0.5563	0.3961	0.2107	0.1138
17	0.8289	0.8206	0.8082	0.7626	0.6797	0.5471	0.3896	0.2072	0.1119
18	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
19	0.8001	0.7921	0.7801	0.7361	0.6561	0.5281	0.3760	0.2000	0.1080
20	0.7852	0.7773	0.7656	0.7224	0.6439	0.5182	0.3690	0.1963	0.1060
21	0.7700	0.7623	0.7508	0.7084	0.6314	0.5082	0.3619	0.1925	0.1040
22	0.7545	0.7470	0.7357	0.6942	0.6187	0.4980	0.3546	0.1886	0.1019
23	0.7388	0.7314	0.7203	0.6797	0.6058	0.4876	0.3472	0.1847	0.0997
24	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
25	0.7064	0.6994	0.6888	0.6499	0.5793	0.4662	0.3320	0.1766	0.0954
26	0.6899	0.6830	0.6726	0.6347	0.5657	0.4553	0.3242	0.1725	0.0931
27	0.6730	0.6663	0.6562	0.6192	0.5519	0.4442	0.3163	0.1683	0.0909
28	0.6560	0.6494	0.6396	0.6035	0.5379	0.4329	0.3083	0.1640	0.0886
29	0.6386	0.6322	0.6227	0.5875	0.5237	0.4215	0.3002	0.1597	0.0862
30	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838
31	0.6033	0.5972	0.5882	0.5550	0.4947	0.3982	0.2835	0.1508	0.0814
32	0.5852	0.5794	0.5706	0.5384	0.4799	0.3863	0.2751	0.1463	0.0790
33	0.5670	0.5613	0.5528	0.5216	0.4649	0.3742	0.2665	0.1417	0.0765
34	0.5485	0.5430	0.5348	0.5046	0.4498	0.3620	0.2578	0.1371	0.0740
35	0.5298	0.5245	0.5166	0.4874	0.4344	0.3497	0.2490	0.1324	0.0715
36	0.5109	0.5058	0.4981	0.4700	0.4189	0.3372	0.2401	0.1277	0.0690
37	0.4918	0.4868	0.4795	0.4524	0.4032	0.3246	0.2311	0.1229	0.0664
38	0.4724	0.4677	0.4606	0.4346	0.3874	0.3118	0.2220	0.1181	0.0638
39	0.4529	0.4484	0.4416	0.4167	0.3714	0.2989	0.2129	0.1132	0.0611
40	0.4331	0.4288	0.4223	0.3985	0.3552	0.2859	0.2036	0.1083	0.0585
41	0.4132	0.4091	0.4029	0.3801	0.3388	0.2727	0.1942	0.1033	0.0558
42	0.3931	0.3891	0.3832	0.3616	0.3223	0.2594	0.1847	0.0983	0.0531
43	0.3727	0.3690	0.3634	0.3429	0.3057	0.2460	0.1752	0.0932	0.0503
44	0.3522	0.3487	0.3434	0.3241	0.2888	0.2325	0.1655	0.0881	0.0476
45	0.3315	0.3282	0.3232	0.3050	0.2718	0.2188	0.1558	0.0829	0.0448



TABLA 8

**CRITERIO DE ROSS - HEIDECHE**

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

**VT = 70**

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9974	0.9874	0.9725	0.9176	0.8179	0.6583	0.4688	0.2493	0.1346
2	0.9931	0.9832	0.9683	0.9137	0.8143	0.6555	0.4668	0.2483	0.1341
3	0.9878	0.9780	0.9631	0.9088	0.8100	0.6520	0.4643	0.2470	0.1334
4	0.9818	0.9720	0.9573	0.9033	0.8051	0.6480	0.4615	0.2455	0.1325
5	0.9751	0.9654	0.9508	0.8971	0.7996	0.6436	0.4583	0.2438	0.1316
6	0.9679	0.9582	0.9437	0.8905	0.7937	0.6388	0.4549	0.2420	0.1307
7	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
8	0.9520	0.9425	0.9282	0.8758	0.7806	0.6283	0.4474	0.2380	0.1285
9	0.9434	0.9340	0.9198	0.8679	0.7736	0.6226	0.4434	0.2359	0.1274
10	0.9344	0.9251	0.9110	0.8597	0.7662	0.6167	0.4392	0.2336	0.1261
11	0.9250	0.9158	0.9019	0.8510	0.7585	0.6105	0.4348	0.2313	0.1249
12	0.9153	0.9062	0.8924	0.8421	0.7506	0.6041	0.4302	0.2288	0.1236
13	0.9053	0.8962	0.8827	0.8329	0.7423	0.5975	0.4255	0.2263	0.1222
14	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
15	0.8843	0.8754	0.8622	0.8135	0.7251	0.5836	0.4156	0.2211	0.1194
16	0.8733	0.8646	0.8515	0.8035	0.7161	0.5764	0.4105	0.2183	0.1179
17	0.8621	0.8535	0.8406	0.7932	0.7069	0.5690	0.4052	0.2155	0.1164
18	0.8506	0.8421	0.8294	0.7826	0.6975	0.5614	0.3998	0.2127	0.1148
19	0.8389	0.8305	0.8179	0.7718	0.6879	0.5537	0.3943	0.2097	0.1133
20	0.8269	0.8186	0.8062	0.7607	0.6781	0.5458	0.3886	0.2067	0.1116
21	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
22	0.8022	0.7942	0.7821	0.7380	0.6578	0.5294	0.3770	0.2005	0.1083
23	0.7895	0.7816	0.7697	0.7263	0.6474	0.5211	0.3711	0.1974	0.1066
24	0.7766	0.7688	0.7571	0.7144	0.6368	0.5125	0.3650	0.1941	0.1048
25	0.7634	0.7558	0.7443	0.7023	0.6260	0.5039	0.3588	0.1909	0.1031
26	0.7501	0.7426	0.7313	0.6901	0.6151	0.4950	0.3525	0.1875	0.1013
27	0.7365	0.7291	0.7181	0.6776	0.6039	0.4861	0.3462	0.1841	0.0994
28	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
29	0.7088	0.7017	0.6911	0.6521	0.5812	0.4678	0.3331	0.1772	0.0957
30	0.6946	0.6877	0.6773	0.6391	0.5696	0.4585	0.3265	0.1737	0.0938
31	0.6803	0.6735	0.6633	0.6259	0.5578	0.4490	0.3197	0.1701	0.0918
32	0.6657	0.6591	0.6491	0.6125	0.5459	0.4394	0.3129	0.1664	0.0899
33	0.6510	0.6445	0.6348	0.5990	0.5338	0.4297	0.3060	0.1628	0.0879
34	0.6361	0.6298	0.6202	0.5852	0.5216	0.4199	0.2990	0.1590	0.0859
35	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838
36	0.6058	0.5998	0.5907	0.5574	0.4968	0.3998	0.2847	0.1515	0.0818
37	0.5904	0.5845	0.5757	0.5432	0.4841	0.3897	0.2775	0.1476	0.0797
38	0.5748	0.5691	0.5605	0.5288	0.4714	0.3794	0.2702	0.1437	0.0776
39	0.5591	0.5535	0.5451	0.5144	0.4585	0.3690	0.2628	0.1398	0.0755
40	0.5432	0.5377	0.5296	0.4997	0.4454	0.3585	0.2553	0.1358	0.0733
41	0.5271	0.5218	0.5139	0.4849	0.4322	0.3479	0.2477	0.1318	0.0712
42	0.5109	0.5058	0.4981	0.4700	0.4189	0.3372	0.2401	0.1277	0.0690
43	0.4945	0.4896	0.4821	0.4549	0.4055	0.3264	0.2324	0.1236	0.0668
44	0.4780	0.4732	0.4660	0.4397	0.3919	0.3155	0.2246	0.1195	0.0645
45	0.4613	0.4567	0.4498	0.4244	0.3783	0.3044	0.2168	0.1153	0.0623



TABLA 8

## CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 80

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9978	0.9879	0.9729	0.9180	0.8182	0.6586	0.4690	0.2495	0.1347
2	0.9943	0.9843	0.9694	0.9147	0.8153	0.6562	0.4673	0.2486	0.1342
3	0.9899	0.9800	0.9652	0.9107	0.8117	0.6533	0.4653	0.2475	0.1336
4	0.9849	0.9751	0.9603	0.9061	0.8076	0.6500	0.4629	0.2462	0.1330
5	0.9794	0.9696	0.9549	0.9010	0.8031	0.6464	0.4603	0.2448	0.1322
6	0.9734	0.9637	0.9491	0.8955	0.7982	0.6424	0.4575	0.2433	0.1314
7	0.9670	0.9573	0.9428	0.8896	0.7929	0.6382	0.4545	0.2417	0.1305
8	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
9	0.9531	0.9435	0.9292	0.8768	0.7815	0.6290	0.4479	0.2383	0.1287
10	0.9456	0.9361	0.9220	0.8699	0.7754	0.6241	0.4444	0.2364	0.1277
11	0.9378	0.9284	0.9144	0.8628	0.7690	0.6190	0.4408	0.2345	0.1266
12	0.9298	0.9205	0.9065	0.8554	0.7624	0.6136	0.4370	0.2324	0.1255
13	0.9214	0.9122	0.8984	0.8477	0.7556	0.6082	0.4331	0.2304	0.1244
14	0.9129	0.9037	0.8900	0.8398	0.7485	0.6025	0.4290	0.2282	0.1232
15	0.9040	0.8950	0.8814	0.8317	0.7413	0.5967	0.4249	0.2260	0.1220
16	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
17	0.8856	0.8768	0.8635	0.8148	0.7262	0.5845	0.4162	0.2214	0.1196
18	0.8761	0.8673	0.8542	0.8060	0.7184	0.5782	0.4118	0.2190	0.1183
19	0.8664	0.8577	0.8447	0.7971	0.7104	0.5718	0.4072	0.2166	0.1170
20	0.8564	0.8478	0.8350	0.7879	0.7023	0.5652	0.4025	0.2141	0.1156
21	0.8463	0.8378	0.8251	0.7786	0.6939	0.5585	0.3977	0.2116	0.1142
22	0.8359	0.8276	0.8150	0.7690	0.6855	0.5517	0.3929	0.2090	0.1128
23	0.8254	0.8171	0.8047	0.7593	0.6768	0.5448	0.3879	0.2063	0.1114
24	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
25	0.8038	0.7957	0.7837	0.7395	0.6591	0.5305	0.3778	0.2009	0.1085
26	0.7927	0.7848	0.7729	0.7293	0.6500	0.5232	0.3726	0.1982	0.1070
27	0.7814	0.7736	0.7619	0.7189	0.6408	0.5157	0.3673	0.1954	0.1055
28	0.7700	0.7623	0.7508	0.7084	0.6314	0.5082	0.3619	0.1925	0.1040
29	0.7584	0.7509	0.7395	0.6978	0.6219	0.5006	0.3565	0.1896	0.1024
30	0.7467	0.7392	0.7280	0.6870	0.6123	0.4928	0.3509	0.1867	0.1008
31	0.7348	0.7274	0.7164	0.6760	0.6025	0.4850	0.3454	0.1837	0.0992
32	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
33	0.7105	0.7034	0.6928	0.6537	0.5826	0.4690	0.3340	0.1776	0.0959
34	0.6982	0.6912	0.6807	0.6423	0.5725	0.4608	0.3281	0.1745	0.0943
35	0.6857	0.6788	0.6685	0.6308	0.5623	0.4526	0.3223	0.1714	0.0926
36	0.6730	0.6663	0.6562	0.6192	0.5519	0.4442	0.3163	0.1683	0.0909
37	0.6603	0.6536	0.6437	0.6074	0.5414	0.4358	0.3103	0.1651	0.0891
38	0.6473	0.6409	0.6311	0.5955	0.5308	0.4272	0.3042	0.1618	0.0874
39	0.6343	0.6279	0.6184	0.5835	0.5201	0.4186	0.2981	0.1586	0.0856
40	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838
41	0.6077	0.6017	0.5925	0.5591	0.4983	0.4011	0.2856	0.1519	0.0820
42	0.5943	0.5883	0.5794	0.5467	0.4873	0.3922	0.2793	0.1486	0.0802
43	0.5807	0.5749	0.5662	0.5342	0.4762	0.3833	0.2729	0.1452	0.0784
44	0.5670	0.5613	0.5528	0.5216	0.4649	0.3742	0.2665	0.1417	0.0765
45	0.5531	0.5476	0.5393	0.5089	0.4536	0.3651	0.2600	0.1383	0.0747





TABLA 8

**CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE**

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 90

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9982	0.9882	0.9732	0.9183	0.8185	0.6588	0.4691	0.2495	0.1348
2	0.9952	0.9852	0.9703	0.9155	0.8160	0.6568	0.4677	0.2488	0.1343
3	0.9914	0.9815	0.9667	0.9121	0.8130	0.6544	0.4660	0.2479	0.1338
4	0.9872	0.9773	0.9625	0.9082	0.8095	0.6516	0.4640	0.2468	0.1333
5	0.9825	0.9727	0.9580	0.9039	0.8057	0.6485	0.4618	0.2456	0.1326
6	0.9774	0.9677	0.9530	0.8992	0.8015	0.6451	0.4594	0.2444	0.1320
7	0.9720	0.9623	0.9477	0.8942	0.7970	0.6415	0.4568	0.2430	0.1312
8	0.9662	0.9566	0.9421	0.8889	0.7923	0.6377	0.4541	0.2416	0.1304
9	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
10	0.9539	0.9443	0.9300	0.8776	0.7822	0.6295	0.4483	0.2385	0.1288
11	0.9473	0.9378	0.9236	0.8715	0.7768	0.6252	0.4452	0.2368	0.1279
12	0.9404	0.9310	0.9169	0.8652	0.7712	0.6207	0.4420	0.2351	0.1270
13	0.9334	0.9240	0.9100	0.8587	0.7654	0.6160	0.4387	0.2333	0.1260
14	0.9261	0.9168	0.9029	0.8520	0.7594	0.6112	0.4353	0.2315	0.1250
15	0.9186	0.9094	0.8956	0.8451	0.7533	0.6063	0.4317	0.2297	0.1240
16	0.9109	0.9018	0.8881	0.8380	0.7469	0.6012	0.4281	0.2277	0.1230
17	0.9030	0.8940	0.8804	0.8308	0.7405	0.5960	0.4244	0.2258	0.1219
18	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
19	0.8867	0.8778	0.8645	0.8157	0.7271	0.5852	0.4167	0.2217	0.1197
20	0.8782	0.8695	0.8563	0.8080	0.7202	0.5796	0.4128	0.2196	0.1186
21	0.8696	0.8609	0.8479	0.8001	0.7131	0.5740	0.4087	0.2174	0.1174
22	0.8609	0.8523	0.8393	0.7920	0.7059	0.5682	0.4046	0.2152	0.1162
23	0.8519	0.8434	0.8306	0.7838	0.6986	0.5623	0.4004	0.2130	0.1150
24	0.8428	0.8344	0.8218	0.7754	0.6911	0.5563	0.3961	0.2107	0.1138
25	0.8336	0.8253	0.8128	0.7669	0.6835	0.5502	0.3918	0.2084	0.1125
26	0.8242	0.8160	0.8036	0.7583	0.6758	0.5440	0.3874	0.2060	0.1113
27	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
28	0.8050	0.7969	0.7849	0.7406	0.6601	0.5313	0.3783	0.2012	0.1087
29	0.7952	0.7872	0.7753	0.7315	0.6520	0.5248	0.3737	0.1988	0.1073
30	0.7852	0.7773	0.7656	0.7224	0.6439	0.5182	0.3690	0.1963	0.1060
31	0.7751	0.7674	0.7557	0.7131	0.6356	0.5116	0.3643	0.1938	0.1046
32	0.7649	0.7572	0.7458	0.7037	0.6272	0.5048	0.3595	0.1912	0.1033
33	0.7545	0.7470	0.7357	0.6942	0.6187	0.4980	0.3546	0.1886	0.1019
34	0.7441	0.7366	0.7255	0.6845	0.6101	0.4911	0.3497	0.1860	0.1004
35	0.7335	0.7261	0.7151	0.6748	0.6014	0.4841	0.3447	0.1834	0.0990
36	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
37	0.7119	0.7048	0.6941	0.6549	0.5838	0.4699	0.3346	0.1780	0.0961
38	0.7009	0.6939	0.6834	0.6449	0.5748	0.4626	0.3294	0.1752	0.0946
39	0.6899	0.6830	0.6726	0.6347	0.5657	0.4553	0.3242	0.1725	0.0931
40	0.6787	0.6719	0.6617	0.6244	0.5565	0.4479	0.3190	0.1697	0.0916
41	0.6674	0.6607	0.6507	0.6140	0.5472	0.4405	0.3137	0.1668	0.0901
42	0.6560	0.6494	0.6396	0.6035	0.5379	0.4329	0.3083	0.1640	0.0886
43	0.6444	0.6380	0.6283	0.5929	0.5284	0.4253	0.3029	0.1611	0.0870
44	0.6328	0.6265	0.6170	0.5822	0.5189	0.4177	0.2974	0.1582	0.0854
45	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838



TABLA 8

## CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 100

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	0.9984	0.9884	0.9735	0.9185	0.8187	0.6590	0.4693	0.2496	0.1348
2	0.9958	0.9859	0.9709	0.9162	0.8166	0.6572	0.4680	0.2490	0.1344
3	0.9926	0.9827	0.9678	0.9132	0.8139	0.6551	0.4665	0.2482	0.1340
4	0.9890	0.9791	0.9642	0.9098	0.8109	0.6527	0.4648	0.2472	0.1335
5	0.9849	0.9751	0.9603	0.9061	0.8076	0.6500	0.4629	0.2462	0.1330
6	0.9805	0.9707	0.9560	0.9021	0.8040	0.6471	0.4608	0.2451	0.1324
7	0.9758	0.9661	0.9514	0.8978	0.8002	0.6441	0.4586	0.2440	0.1317
8	0.9709	0.9612	0.9466	0.8932	0.7961	0.6408	0.4563	0.2427	0.1311
9	0.9656	0.9560	0.9415	0.8884	0.7918	0.6373	0.4539	0.2414	0.1304
10	0.9602	0.9506	0.9362	0.8834	0.7874	0.6337	0.4513	0.2400	0.1296
11	0.9545	0.9450	0.9306	0.8781	0.7827	0.6300	0.4486	0.2386	0.1289
12	0.9486	0.9391	0.9249	0.8727	0.7779	0.6261	0.4458	0.2372	0.1281
13	0.9425	0.9331	0.9190	0.8671	0.7729	0.6221	0.4430	0.2356	0.1272
14	0.9362	0.9269	0.9128	0.8613	0.7677	0.6179	0.4400	0.2341	0.1264
15	0.9298	0.9205	0.9065	0.8554	0.7624	0.6136	0.4370	0.2324	0.1255
16	0.9231	0.9139	0.9000	0.8493	0.7570	0.6093	0.4339	0.2308	0.1246
17	0.9163	0.9072	0.8934	0.8430	0.7514	0.6048	0.4307	0.2291	0.1237
18	0.9093	0.9003	0.8866	0.8366	0.7457	0.6002	0.4274	0.2273	0.1228
19	0.9022	0.8932	0.8797	0.8300	0.7398	0.5955	0.4240	0.2256	0.1218
20	0.8949	0.8860	0.8726	0.8233	0.7338	0.5907	0.4206	0.2237	0.1208
21	0.8875	0.8786	0.8653	0.8165	0.7278	0.5858	0.4171	0.2219	0.1198
22	0.8799	0.8711	0.8579	0.8095	0.7216	0.5808	0.4136	0.2200	0.1188
23	0.8722	0.8635	0.8504	0.8025	0.7152	0.5757	0.4099	0.2181	0.1178
24	0.8644	0.8557	0.8428	0.7952	0.7088	0.5705	0.4063	0.2161	0.1167
25	0.8564	0.8478	0.8350	0.7879	0.7023	0.5652	0.4025	0.2141	0.1156
26	0.8483	0.8398	0.8271	0.7804	0.6956	0.5599	0.3987	0.2121	0.1145
27	0.8401	0.8317	0.8191	0.7729	0.6889	0.5545	0.3948	0.2100	0.1134
28	0.8317	0.8234	0.8109	0.7652	0.6820	0.5489	0.3909	0.2079	0.1123
29	0.8233	0.8150	0.8027	0.7574	0.6751	0.5433	0.3869	0.2058	0.1111
30	0.8147	0.8065	0.7943	0.7495	0.6680	0.5377	0.3829	0.2037	0.1100
31	0.8060	0.7979	0.7858	0.7415	0.6609	0.5319	0.3788	0.2015	0.1088
32	0.7971	0.7892	0.7772	0.7334	0.6536	0.5261	0.3747	0.1993	0.1076
33	0.7882	0.7803	0.7685	0.7251	0.6463	0.5202	0.3705	0.1971	0.1064
34	0.7792	0.7714	0.7597	0.7168	0.6389	0.5142	0.3662	0.1948	0.1052
35	0.7700	0.7623	0.7508	0.7084	0.6314	0.5082	0.3619	0.1925	0.1040
36	0.7608	0.7532	0.7417	0.6999	0.6238	0.5021	0.3576	0.1902	0.1027
37	0.7514	0.7439	0.7326	0.6913	0.6162	0.4959	0.3532	0.1879	0.1014
38	0.7420	0.7345	0.7234	0.6826	0.6084	0.4897	0.3487	0.1855	0.1002
39	0.7324	0.7251	0.7141	0.6738	0.6006	0.4834	0.3442	0.1831	0.0989
40	0.7227	0.7155	0.7047	0.6649	0.5926	0.4770	0.3397	0.1807	0.0976
41	0.7130	0.7059	0.6952	0.6560	0.5847	0.4706	0.3351	0.1782	0.0963
42	0.7031	0.6961	0.6856	0.6469	0.5766	0.4641	0.3305	0.1758	0.0949
43	0.6932	0.6863	0.6759	0.6377	0.5684	0.4575	0.3258	0.1733	0.0936
44	0.6832	0.6763	0.6661	0.6285	0.5602	0.4509	0.3211	0.1708	0.0922
45	0.6730	0.6663	0.6562	0.6192	0.5519	0.4442	0.3163	0.1683	0.0909

TABLA 8

## CRITERIO DE ROSS - HEIDECKE

FACTORES DE DEPRECIACION POR ESTADO DE CONSERVACION Y EDAD PARA OBTENER SU VALOR NETO DE REPOSICION

VT = 100

EDO. DE CONSERV.	NUEVO		REGULAR		REPARACIONES SENCILLAS		REPARACIONES IMPORTANTES		EN DESECHO
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
46	0.6628	0.6562	0.6463	0.6098	0.5435	0.4375	0.3115	0.1657	0.0895
47	0.6525	0.6460	0.6362	0.6003	0.5351	0.4307	0.3067	0.1631	0.0881
48	0.6421	0.6357	0.6261	0.5908	0.5265	0.4238	0.3018	0.1605	0.0867
49	0.6316	0.6253	0.6158	0.5811	0.5179	0.4169	0.2969	0.1579	0.0853
50	0.6211	0.6149	0.6055	0.5714	0.5093	0.4099	0.2919	0.1553	0.0838
51	0.6104	0.6043	0.5952	0.5616	0.5005	0.4029	0.2869	0.1526	0.0824
52	0.5997	0.5937	0.5847	0.5517	0.4917	0.3958	0.2819	0.1499	0.0810
53	0.5889	0.5830	0.5741	0.5418	0.4829	0.3886	0.2768	0.1472	0.0795
54	0.5780	0.5722	0.5635	0.5317	0.4739	0.3815	0.2716	0.1445	0.0780
55	0.5670	0.5613	0.5528	0.5216	0.4649	0.3742	0.2665	0.1417	0.0765
56	0.5559	0.5504	0.5420	0.5114	0.4559	0.3669	0.2613	0.1390	0.0750
57	0.5448	0.5393	0.5312	0.5012	0.4467	0.3596	0.2560	0.1362	0.0735
58	0.5336	0.5282	0.5202	0.4909	0.4375	0.3521	0.2508	0.1334	0.0720
59	0.5223	0.5170	0.5092	0.4805	0.4283	0.3447	0.2455	0.1306	0.0705
60	0.5109	0.5058	0.4981	0.4700	0.4189	0.3372	0.2401	0.1277	0.0690
61	0.4994	0.4944	0.4869	0.4595	0.4095	0.3296	0.2347	0.1249	0.0674
62	0.4879	0.4830	0.4757	0.4489	0.4001	0.3220	0.2293	0.1220	0.0659
63	0.4763	0.4715	0.4644	0.4382	0.3906	0.3144	0.2239	0.1191	0.0643
64	0.4646	0.4600	0.4530	0.4275	0.3810	0.3067	0.2184	0.1162	0.0627
65	0.4529	0.4484	0.4416	0.4167	0.3714	0.2989	0.2129	0.1132	0.0611
66	0.4411	0.4367	0.4300	0.4058	0.3617	0.2911	0.2073	0.1103	0.0595
67	0.4292	0.4249	0.4184	0.3948	0.3519	0.2833	0.2017	0.1073	0.0579
68	0.4172	0.4130	0.4068	0.3838	0.3421	0.2754	0.1961	0.1043	0.0563
69	0.4052	0.4011	0.3950	0.3728	0.3322	0.2674	0.1904	0.1013	0.0547
70	0.3931	0.3891	0.3832	0.3616	0.3223	0.2594	0.1847	0.0983	0.0531
71	0.3809	0.3771	0.3714	0.3504	0.3123	0.2514	0.1790	0.0952	0.0514
72	0.3687	0.3650	0.3594	0.3392	0.3023	0.2433	0.1733	0.0922	0.0498
73	0.3563	0.3528	0.3474	0.3278	0.2922	0.2352	0.1675	0.0891	0.0481
74	0.3440	0.3405	0.3354	0.3165	0.2821	0.2270	0.1617	0.0860	0.0464
75	0.3315	0.3282	0.3232	0.3050	0.2718	0.2188	0.1558	0.0829	0.0448
76	0.3190	0.3158	0.3110	0.2935	0.2616	0.2105	0.1499	0.0798	0.0431
77	0.3064	0.3034	0.2988	0.2819	0.2513	0.2022	0.1440	0.0766	0.0414
78	0.2938	0.2909	0.2864	0.2703	0.2409	0.1939	0.1381	0.0734	0.0397
79	0.2811	0.2783	0.2741	0.2586	0.2305	0.1855	0.1321	0.0703	0.0379
80	0.2683	0.2656	0.2616	0.2468	0.2200	0.1771	0.1261	0.0671	0.0362
81	0.2555	0.2529	0.2491	0.2350	0.2095	0.1686	0.1201	0.0639	0.0345
82	0.2426	0.2401	0.2365	0.2232	0.1989	0.1601	0.1140	0.0606	0.0327
83	0.2296	0.2273	0.2239	0.2112	0.1883	0.1515	0.1079	0.0574	0.0310
84	0.2166	0.2144	0.2112	0.1993	0.1776	0.1429	0.1018	0.0541	0.0292
85	0.2035	0.2015	0.1984	0.1872	0.1669	0.1343	0.0956	0.0509	0.0275
86	0.1903	0.1884	0.1856	0.1751	0.1561	0.1256	0.0895	0.0476	0.0257
87	0.1771	0.1754	0.1727	0.1630	0.1453	0.1169	0.0833	0.0443	0.0239
88	0.1639	0.1622	0.1598	0.1508	0.1344	0.1082	0.0770	0.0410	0.0221
89	0.1505	0.1490	0.1468	0.1385	0.1234	0.0994	0.0708	0.0376	0.0203
90	0.1371	0.1358	0.1337	0.1262	0.1125	0.0905	0.0645	0.0343	0.0185



## **ANEXO V**

**CIRCULARES 1201 Y 1202 DE LA COMISION NACIONAL  
BANCARIA Y DE VALORES.**



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

## COMISION NACIONAL BANCARIA

MEXICO, D.F., 14 de marzo de 1994

**CIRCULAR Núm. 1201**

**ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.-** Disposiciones de carácter general para la prestación del servicio de avalúos.

### **A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO**

El artículo 46, en su fracción XXII, de la Ley de Instituciones de Crédito, autoriza a esas instituciones para practicar avalúos que les soliciten usuarios del servicio y, según prevé, tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los avalúos hechos por corredor público o perito.

Asimismo, el artículo 48 de la Ley citada previene, entre otros aspectos, que las características de los servicios que realicen las instituciones de crédito, se sujetarán a lo dispuesto por la Ley Orgánica del Banco de México, el cual, en Telex-Circular Núm. 33/88 del 23 de marzo de 1988, emitió las Reglas a las que habrán de sujetarse esas instituciones en la formulación de avalúos, mismas que siguen teniendo aplicabilidad en base a lo que dispone el Artículo Cuarto Transitorio del Decreto de Ley de Instituciones de Crédito, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990, y que para pronta referencia se acompañan como **ANEXO I** de la presente Circular.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto y la responsabilidad que asumen esas Instituciones ante terceros por los avalúos que formulan y suscriben de manera conjunta con los peritos que los practican, esta Comisión, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 77 y 125, fracciones IV y IX, de la Ley de Instituciones de Crédito, ha resuelto expedir las siguientes

2.

**DISPOSICIONES A LAS QUE HABRAN DE SUJETARSE  
LAS INSTITUCIONES DE CREDITO EN LA  
FORMULACION DE AVALUOS**

**I. DE LOS AVALUOS**

PRIMERA.- Los avalúos que elaboren las Instituciones de Crédito, deberán apegarse a los formatos establecidos por este Organismo para cada especialidad, conteniendo todos los elementos que en los mismos se indiquen, aun cuando no se consignen en estas Disposiciones. Esta Comisión podrá modificar dichos formatos, los que deberán utilizarse a partir de los 60 días naturales a la fecha en que se den a conocer.

SEGUNDA.- Para practicar avalúos, esas instituciones deberán contratar los servicios de personas que, por satisfacer los requisitos que la Comisión Nacional Bancaria establezca al efecto, se encuentren inscritas en el registro correspondiente a cargo de dicha Comisión.

Todos los avalúos deberán formularse en papel membretado de la Institución, contener el sello que utilice la misma, el nombre y la firma del Delegado Fiduciario o del funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo. Contendrán también la firma del perito que practique el avalúo, con los datos relativos a su registro vigente ante el propio Organismo y la especialidad correspondiente.

TERCERA.- En los avalúos se hará constar el nombre de la persona que lo solicite, los fines para los cuales se requiera, la descripción y ubicación precisa del bien valuado, el número de cuenta predial en su caso, nombre del propietario y la fecha en que se practiquen.

CUARTA.- Todos los avalúos deberán contener el valor físico y de capitalización, los cuales deberán fundamentarse con un estudio de mercado en la zona, en el que se considerarán aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir en variaciones significativas de los valores, razonando en todo caso los resultados de la valuación.





Cuando el inmueble tenga obras en proceso, no deberán incluirse en el avalúo, salvo que las erogaciones relativas modifiquen significativamente el monto de la inversión.

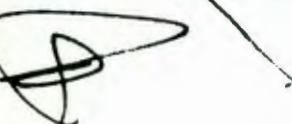
El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo, observando a tal efecto las disposiciones legales y administrativas previstas en esta Circular, así como las demás emitidas por otras autoridades en materia de avalúos, que en su caso sean aplicables.

QUINTA.- La valuación de toda clase de terrenos deberá consignar, según corresponda, los siguientes datos: ubicación; topografía; calidad de los suelos; características panorámicas; dimensiones; forma; proporción; uso del suelo; densidad de población; intensidad de construcción; servicios municipales; afectaciones o restricciones a que estén sujetos y su régimen de propiedad.

SEXTA.- En el caso de terrenos urbanos, el valor unitario del lote tipo deberá tomar en cuenta el programa o planes parciales de desarrollo urbano de la localidad o se afectará, en su caso, con los factores de premio o castigo que le correspondan de acuerdo con los criterios más recomendables.

SEPTIMA.- En caso de terrenos cuyo mejor uso sea el de desarrollo inmobiliario (fraccionamiento, plazas comerciales u otros), se deberá utilizar el método de cálculo del valor residual.

OCTAVA.- Para la valuación de edificaciones se deberán precisar todos los tipos de construcción que puedan determinarse, acorde a su uso, calidad y descripción de los elementos de construcción, que se indicarán en forma pormenorizada y completa, señalándose para cada tipo un valor de reposición nuevo al que se le deducirán los deméritos que procedan por razón de edad, estado de conservación, deficiencias de proyecto, de construcción o de funcionalidad. Todas aquellas instalaciones especiales o elementos accesorios que formen parte integral del inmueble, deberán considerarse con su valor unitario correspondiente, señalando el valor de reemplazo así como su factor de depreciación.



4.


En los avalúos de inmuebles sujetos al régimen de propiedad en condominio, el valor del local, departamento o despacho deberá determinarse en función del porcentaje que le corresponda con relación al valor total del terreno, a áreas comunes e instalaciones generales del edificio, valuadas en forma separada y detalladamente, así como el valor de las áreas privativas e instalaciones propias en su caso.

NOVENA.- Para determinar el valor de capitalización de un inmueble, deberán considerarse los siguientes elementos: renta real, o en su defecto, renta óptima o renta estimada, indicando el motivo por el que se fijan estas dos últimas, debiendo determinarse en forma unitaria y para cada tipo de construcción apreciado; deducciones por vacíos, impuestos, servicios y demás gastos generales, debidamente fundamentados; la tasa de capitalización fundada en: edad, vida probable, uso, estado de conservación, deficiencias en la solución arquitectónica, constructiva, de instalaciones, zona de ubicación y otros.

DECIMA.- Los avalúos de unidades industriales comprenderán el valor físico de terrenos, construcciones, maquinaria, equipo y demás elementos incorporados al inmueble de manera permanente. Se determinará el valor de reposición nuevo, al que se le aplicará en su caso, el factor de demérito que corresponda por edad, estado de conservación, mantenimiento, diseño industrial, aparición de nuevos y mejores modelos, a fin de obtener el valor neto de reposición; la vida útil remanente, la depreciación anual y el valor de capitalización fundado en un análisis de productividad de la industria en su conjunto.

Para efectos de valuación únicamente de maquinaria y equipo, no será necesario determinar el valor físico del terreno y de construcciones, ni el valor de capitalización.

DECIMA PRIMERA.- Para los avalúos agropecuarios, independientemente de la investigación de mercado, en la que se considerarán las condiciones físicas, tanto del terreno como de las construcciones e instalaciones propias, se determinará el índice de redituabilidad, tomando en cuenta, según corresponda, el coeficiente de agostadero o bien el uso actual, y un promedio del rendimiento de las tierras dedicadas a las explotaciones típicas de la región, que ofrezcan las mismas características de las que son motivo del avalúo, fundamentando los resultados de dichos exámenes.



DECIMA SEGUNDA.- Los avalúos que las Instituciones de Crédito practiquen sobre inmuebles de su propiedad o de las sociedades inmobiliarias, no incluirán el valor de puertas para bóvedas de valores, cajas de seguridad ni mostradores móviles, circuitos cerrados de televisión, anuncios, instalaciones para vigilancia y aquéllas que sean propias de las actividades operativas.

En todo caso, se apegarán a los lineamientos que para ese efecto establezca esta Comisión.

DECIMA TERCERA.- A los avalúos se deben acompañar planos o croquis debidamente acotados o a escala, y fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble.

DECIMA CUARTA.- Para la elaboración de avalúos de bienes cuyas características no se precisan en estas Disposiciones, se deberán satisfacer los elementos que especifique el formato correspondiente que expedirá esta Comisión en cada caso.


## II. DE LOS PERITOS

→ DECIMA QUINTA.- Para la práctica de los avalúos a que se refieren estas Disposiciones, las Instituciones de Crédito sólo podrán utilizar los servicios de peritos valuadores independientes que se encuentren inscritos en el registro correspondiente, a cargo de la Comisión Nacional Bancaria.

DECIMA SEXTA.- El registro será provisional o definitivo.

A) Registro provisional.

Tendrá una vigencia no inferior a doce meses ni mayor a dieciocho, con vencimiento al día último del mes de junio o de diciembre del año siguiente al de su otorgamiento.



6.

El aspirante a obtener el registro provisional se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite, conforme a la guía que para el efecto se acompaña como **ANEXO II**.

El sustentante que no apruebe el examen no podrá volver a solicitar otro sino hasta transcurridos seis meses.

B) Registro definitivo.

Se otorgará, en su caso, con base en la evaluación que el Organismo efectúe de la actuación del perito valuador de que se trate.

A este efecto, en los meses de enero, abril, julio u octubre de cada año, atendiendo a la fecha de vencimiento del registro provisional, la persona física interesada en obtener el registro definitivo, presentará la solicitud formulada por Institución de Crédito con la formalidad que señala la Disposición Décima Séptima, a la que deberá acompañar los siguientes documentos:

a) Informe de la actividad valuatoria desarrollada en los meses posteriores al de otorgamiento del registro provisional correspondiente, que comprenda la totalidad de las instituciones de crédito a las que hubiere prestado sus servicios;

b) Carta de referencia de cada una de las instituciones prestatarias de los servicios del perito valuador, incluidas en el informe, en la que se manifestará el grado de responsabilidad, eficiencia, honorabilidad y profesionalismo del interesado;

c) Copia de dos avalúos por cada especialidad registrada, formulados de acuerdo con los formatos y disposiciones establecidas por esta Comisión. En caso de terrenos y construcciones, se acompañará copia de los planos a escala, acotados, y fotografías que muestren los elementos más representativos de los bienes valuados. En el caso de otras especialidades, se acompañarán únicamente las fotografías; y

d) Tres fotografías recientes del perito valuador, tamaño infantil.

Con independencia de lo anterior, el solicitante del re-

gistro definitivo, se someterá al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que solicite. En los casos de renovación de dicho registro, el solicitante también deberá someterse al mismo procedimiento.

El registro definitivo tendrá vigencia de tres años contados a partir del mes de enero o de julio del año de su otorgamiento; su renovación deberá solicitarse en la misma forma y términos que aquél, excepto en lo referente al informe de la actividad valuatoria del perito, que deberá comprender únicamente el año inmediato anterior al mes en que se reciba la solicitud en la Comisión.

El registro a que se refieren estas disposiciones, es independiente de las autorizaciones o registros que, para efectos distintos, dispongan otros ordenamientos para el desempeño de la actividad valuatoria.

DECIMA SEPTIMA.- El registro se otorgará discrecionalmente por el Organismo, a solicitud expresa de Institución de Crédito, suscrita por el Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para ese efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo, conforme al **ANEXO III**, a la que deberán acompañarse, cuando menos, los siguientes documentos:


a) Solicitud personal del aspirante a obtener el registro, por duplicado, para lo cual utilizará el formato que a la presente Circular se agrega como **ANEXO IV**;

b) Testimonio que acredite la nacionalidad mexicana o en el caso de persona física extranjera, de autorización oficial para ejercer la actividad en el país;

c) Título y Cédula Profesional expedidos en la República Mexicana, con los que comprueben estudios en las carreras de ingeniería, arquitectura o de alguna otra carrera afin con la valuación y especialidad solicitada;

d) Currículum vitae;

e) Constancia emitida por Colegio de Profesionistas de carrera(s) afin(es) a la actividad valuatoria en la(s) especialidad(es) solicitada(s), que acredite su calidad de miembro activo, expedida cuando menos dentro de los tres meses anteriores a la presentación de la solicitud, así como de asociación o instituto que tengan por finalidad el fomento y desarrollo de la actividad valuatoria en sus distintas especialidades;



8.

f) Tres fotografías recientes de la persona física cuyo registro se solicite, tamaño infantil;

g) Datos relativos a otros registros que, como perito valuador, en su caso, tenga vigentes la persona física para la cual se solicita el registro ante esta Comisión; y

h) Comprobante del pago de los derechos que establezca la Ley Federal de Derechos por el estudio y tramitación de la solicitud.

La Institución de Crédito deberá verificar que el solicitante del registro cuente con toda la documentación mencionada, antes de formular el escrito de solicitud de registro, en el entendido de que no se le dará trámite si la misma está incompleta.

La Comisión tendrá las más amplias facultades para allegarse los elementos de juicio que sean necesarios a fin de resolver sobre la solicitud a que se contrae esta Disposición.

DECIMA OCTAVA.- En todo caso y para todos los efectos legales que procedan, la Institución de Crédito solicitante del registro, será responsable de la calidad moral y técnica de la persona física cuyo registro promueva, así como de la razonable exactitud de los avalúos que practiquen y de que los mismos se formulen de acuerdo a las presentes Disposiciones y otras de carácter legal y administrativas aplicables.

La declaración expresa en tal sentido se hará en el escrito de solicitud de registro correspondiente.

DECIMA NOVENA.- Las personas a quienes se otorgue el registro, provisional o definitivo, serán inscritas bajo el número progresivo correspondiente a la especialidad que se establezca en el acuerdo respectivo.

VIGESIMA.- Por el estudio y tramitación de cada solicitud de registro provisional o definitivo, o renovación de éste, se pagarán los derechos que establezca la Ley Fede-



ral de Derechos, no siendo éstos reembolsables al perito promovente de la solicitud, aún en el caso de que el registro le sea denegado.

El pago de los derechos a que se refiere el párrafo anterior, se hará mediante cheque certificado a favor de la Comisión Nacional Bancaria, en las oficinas centrales de la propia Comisión, o bien, en las de su Delegación Regional más cercana al domicilio de la persona cuyo registro, o su renovación, se solicite. El comprobante de pago deberá acompañarse a la solicitud respectiva.

VIGESIMA PRIMERA.- Para el caso de negativa del registro provisional o definitivo, o renovación de éste, en el oficio en el que se comunique al aspirante tal circunstancia, se le señalarán las causas por las que no se le otorga.

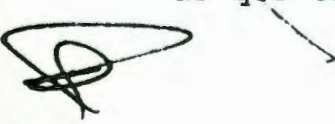
### III. DE LA INSPECCION Y VIGILANCIA

VIGESIMA SEGUNDA.- Los valuadores registrados conforme a estas Disposiciones, quedarán sujetos a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria, a la cual deberán proporcionar la información y documentación que les sea requerida en ejercicio de dichas facultades.

En todo tiempo y de manera discrecional, la Comisión podrá solicitar a las Instituciones de Crédito el listado de sus peritos valuadores en activo, así como la información y documentación a que se refiere el párrafo precedente.

VIGESIMA TERCERA.- Por la inspección y vigilancia a que están sujetos los peritos valuadores con registro definitivo o renovado, se pagará la cuota anual, por año de calendario, que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con base en la Ley Federal de Derechos.

El pago de la cuota anual de derechos por la inspección y vigilancia, se hará a más tardar en el mes que al efecto fije la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el año al que corresponda, en las oficinas de la Comisión antes men-



10.

cionadas. Cuando no se cubra el pago dentro del plazo señalado, su monto estará sujeto a actualización en los términos del artículo 21 del Código Fiscal de la Federación.

El otorgamiento del registro definitivo dará lugar al primer pago de estos derechos, el cual deberá hacerse en la fecha en que el perito reciba de la Comisión el oficio de autorización y la credencial correspondiente.

La omisión en el pago de los derechos de inspección y vigilancia, dará lugar a la suspensión temporal del registro, por el término en que tal situación prevalezca y en tanto no se regularice la misma mediante el pago de la cuota actualizada y los recargos correspondientes.

VIGESIMA CUARTA.- Cuando de la inspección y vigilancia que competen a la Comisión, o por cualquier otro medio, se detecte o determine incumplimiento de cualquiera de las Disposiciones contenidas en la presente Circular; realización de actividades en condiciones que revelen incapacidad técnica; que los datos o valores asentados en los avalúos practicados no correspondan a la realidad, por falta de honestidad o por otras causas que deriven de otros ordenamientos legales y administrativos aplicables en relación con la actividad valuatoria, la propia Comisión podrá aplicar al perito, de acuerdo a la gravedad de la falta o faltas incurridas, las siguientes medidas correctivas:

I. Amonestación por escrito:

- a) Cuando en la revisión de los avalúos se determine que los datos no corresponden a la realidad y/o los valores asentados fluctúan entre un cinco y un diez por ciento, en más o en menos, de los valores determinados en la supervisión de tales avalúos;
- b) Cuando se conozca que al amparo del registro otorgado por la Comisión realiza publicidad u ofrece sus servicios como perito valuador bancario independiente; formula avalúos en papelería personal asentando su número de registro en la Comisión o utiliza éste a manera de referencia que induzca o pueda inducir a error respecto de los servicios que presta;





- c) Por cambiar de domicilio sin dar el aviso correspondiente a la Comisión; y
- d) Por cualquier otro incumplimiento de importancia menor a las Disposiciones que se emiten en esta Circular, a juicio de la Comisión.

II. Suspensión mínima de seis y máxima de doce meses:

- a) Por reincidir en alguna de las situaciones señaladas en el numeral anterior; y
- b) Cuando en la supervisión se determine que los valores asentados en los avalúos discrepan en más de un diez por ciento, en más o en menos de los valores que se dictaminen.

III. Cancelación definitiva del registro por:

- a) Haber obtenido el registro con información y/o documentación falsa;
- b) Por reincidencia en los supuestos señalados en los incisos I-a) y II-b) precedentes;
- c) Violaciones graves y reiteradas a las Disposiciones del Apartado I. **DE LOS AVALUOS**, en la práctica y formulación de éstos;
- d) Cancelación de la autorización, registro o habilitación como perito valuador por la autoridad que se la hubiera otorgado, conforme a ordenamientos legales y administrativos aplicables, en relación con la actividad valuatoria; y
- e) Ser condenado por delito intencional, mediante sentencia ejecutoriada que amerite pena corporal.

Para la imposición de las medidas correctivas a que haya lugar, la Comisión Nacional Bancaria deberá oír previamente al interesado.



12.

VIGESIMA QUINTA.- La Comisión informará periódicamente a las instituciones de crédito, sobre los peritos valuadores con registro vigente.

Asimismo, con la periodicidad que el Organismo juzgue conveniente, se circularán los casos de registros con suspensión temporal.

VIGESIMA SEXTA.- El registro que se otorgue a un perito valuator no implica presunción alguna sobre la exactitud de los avalúos que éste produzca y las Instituciones de Crédito asumirán la responsabilidad de la veracidad de los datos asentados por sus peritos valuadores en los formatos a que se refieren las Disposiciones PRIMERA y SEGUNDA anteriores.

#### IV. DE LA PROTECCIÓN DE LOS INTERESES DEL PUBLICO


VIGESIMA SEPTIMA.- La Comisión, en términos de los artículos 119 y 120 de la Ley de Instituciones de Crédito, atenderá las reclamaciones que se deriven de avalúos formulados por Institución de Crédito y solicitará en su caso, a ésta, al perito o al interesado, la información para el análisis y dictamen correspondiente.

#### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Estas disposiciones entrarán en vigor el día 1 de abril de 1994.

SEGUNDA.- Se deja sin efecto la Circular Núm. 1103 del 18 de marzo de 1991, emitida por esta Comisión Nacional Bancaria.

TERCERA.- En tanto se emiten los formatos de avalúos pa-



ra cada especialidad, señalados en la Disposición Primera, deberán observarse los que se encuentran en vigor, y de uso habitual.

CUARTA.- Los registros y renovaciones otorgados por esta Comisión con anterioridad a la fecha en que entre en vigor la presente Circular, subsistirán por el mismo plazo para el que fueron expedidos; a su vencimiento, las solicitudes de registro provisional, definitivo, o de renovación, deberán ajustarse a lo previsto en estas Disposiciones.

QUINTA.- Para el pago de la cuota anual de derechos de inspección y vigilancia que deberá hacerse en los términos de la Disposición VIGESIMA TERCERA, las Instituciones de Crédito coadyugarán al eficaz cumplimiento de esta Disposición, exigiendo a los peritos valuadores cuyos servicios contraten, la exhibición del comprobante de pago respectivo.

SEXTA.- Para la eficaz observancia de las Disposiciones de la presente Circular, se recomienda a esas Instituciones proveer lo necesario a su difusión efectiva entre los funcionarios de la División Fiduciaria, responsables de suscribir los avalúos que ordenen practicar y formular, y los peritos valuadores en activo, así como proporcionarla a las personas físicas que promuevan ante esas Instituciones la gestión de solicitud para otorgamiento del registro provisional, definitivo, o la renovación de éste.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valadez  
Vicepresidente

ANEXOS: - Telex-Circular 33/88 del Banco de México.  
- Guía de evaluación de peritos.  
- Modelos de solicitud de registro (Institución y perito)



TELEX-CIRCULAR 33 /88

MEXICO D.F., A 23 DE MARZO DE 1988

A LAS INSTITUCIONES DE BANCA  
MULTIPLE Y A LAS INSTITUCIONES  
DE BANCA DE DESARROLLO.

ASUNTO: REGLAS A LAS QUE HABRAN DE  
SUJETARSE ESAS INSTITUCIO-  
NES EN LA FORMULACION DE -  
AVALUOS.

DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LEY REGLAMENTARIA DEL SERVICIO  
PUBLICO DE BANCA Y CREDITO, ESAS INSTITUCIONES PUEDEN ENCARGARSE DE HACER  
AVALUOS, QUE TENDRAN LA MISMA FUERZA PROBATORIA QUE LAS LEYES ASIGNAN A LOS  
HECHOS POR CORREDOR PUBLICO O PERITO. POR CONSIGUIENTE, DICHS AVALUOS  
BANCARIOS DEBEN FORMULARSE CON METODOS Y CRITERIOS ADECUADOS Y UNIFORMES,  
QUE PERMITAN DETERMINAR DE LA MEJOR MANERA POSIBLE EL VALOR DE LOS BIENES  
VALUADOS.

ASIMISMO, CORRESPONDE QUE LAS PROPIAS INSTITUCIONES SE RESPONSABILICEN POR  
LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE FORMULEN LAS PERSONAS A SU SERVICIO QUE LOS  
PRACTIQUEN.

POR OTRA PARTE, RESULTA CONVENIENTE APROVECHAR LA EXPERIENCIA DE LA  
COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS RESPECTO DE LOS REQUISITOS QUE  
DEBEN LLENAR LAS PERSONAS QUE PRACTIQUEN TALES AVALUOS, LA DOCUMENTACION Y  
INFORMACION QUE DEBE RECAERSE PARA EFECTUAR LA VALUACION, LOS DATOS  
TECNICOS QUE LOS AVALUOS DEBEN CONTENER, ASI COMO EN OTROS ASPECTOS DEL  
SERVICIO BANCARIO ANTES MENCIONADO.

ATENTO LO ANTERIOR, ESTE BANCO DE MEXICO, HABIENDO RECIBIDO LA OPINION  
FAVORABLE DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO Y DE LA COMISION  
NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS, EXPIDE LAS REGLAS SIGUIENTES:

1. METODOS DE VALUACION.

EN LOS AVALUOS QUE ESAS INSTITUCIONES PRACTIQUEN, LOS METODOS QUE SE  
UTILICEN DEBERAN AJUSTARSE A LAS TECNICAS QUE, EN LA PRACTICA, SE  
CONSIDEREN ACEPTABLES EN MATERIA DE VALUACION. EL VALOR DE LOS BIENES  
A VALUAR DEBERA DETERMINARSE CON INDEPENDENCIA DE LOS FINES PARA LOS  
CUALES SE REQUIERA EL AVALUO.

LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PODRA ORDENAR EL EMPLEO DE  
UN METODO DE VALUACION ESPECIFICO CUANDO EL QUE SE HAYA USADO NO  
CEREZCA, A JUICIO DE LA PROPIA COMISION, UN CONVENIENTE GRADO DE

CONFIABILIDAD. TAMBIEN DEBERA PROPORCIONARSE A DICHA COMISION LA INFORMACION ADICIONAL QUE SOLICITE EN RELACION CON ALGUN AVALUO EN PARTICULAR.

2. VALUADORES.

PARA PRACTICAR AVALUOS, ESAS INSTITUCIONES DEBERAN CONTRATAR LOS SERVICIOS DE PERSONAS QUE, POR SATISFACER LOS REQUISITOS QUE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SEÑALE AL EFECTO, SE ENCUENTREN INSCRITAS EN DICHA COMISION.

3. RESPONSABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES.

ESAS INSTITUCIONES SERAN RESPONSABLES DE LA PRECISION DE LOS AVALUOS QUE PRACTIQUEN LAS PERSONAS A SU SERVICIO, Y DE QUE LOS MISMOS SE FORMULEN AJUSTANDOSE A LAS PRESENTES REGLAS Y DEMAS DISPOSICIONES APLICABLES.

4. COMISIONES.

EL IMPORTE DE LAS COMISIONES QUE PODRAN COBRAR POR LA FORMULACION DE AVALUOS, SE DETERMINARA LIBREMENTE POR CADA UNA DE ESAS INSTITUCIONES

5. DISPOSICIONES DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS.

ESAS INSTITUCIONES DEBERAN SUJETARSE, ADEMAS, A LAS DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL DE LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS SOBRE LA DOCUMENTACION E INFORMACION QUE DEBA RECARBARSE PARA LA FORMULACION DE LOS AVALUOS; LOS DATOS TECNICOS QUE DICHA DOCUMENTACION E INFORMACION, ASI COMO LOS AVALUOS MISMOS, DEBEN CONTENER; Y LOS DEMAS REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE EN LA VALUACION.


6. DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

6.1 SE CONSIDERA QUE LAS PERSONAS QUE A LA FECHA DEL PRESENTE TELEX-CIRCULAR SE ENCUENTRAN INSCRITAS EN LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PARA REALIZAR AVALUOS BANCARIOS, CUMPLEN CON LOS REQUISITOS A QUE SE REFIERE EL PUNTO 2 ANTERIOR, EN TANTO LA PROPIA COMISION NO CANCELE DICHA INSCRIPCION.

6.2 EN TANTO LA COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS NO EXPIDA LAS DISPOSICIONES A QUE SE REFIERE EL PUNTO 5 ANTERIOR, CONTINUARAN VIGENTES LAS CIRCULARES 526, 671, 764 Y 843 DE LA PROPIA COMISION.

A T E N T A M E N T E ,

BANCO DE MEXICO



**GUIA DE EVALUACION**  
**PARA PERITOS VALUADORES**  
**SOLICITANTES DE REGISTRO PROVISIONAL**

En relación con lo que prevé la Décima Sexta de las Disposiciones contenidas en la Circular Núm. 1201 de esta Comisión, en su inciso A), en cuanto a que las personas físicas aspirantes a obtener el registro provisional de perito valuador se someterán al examen de evaluación de conocimientos técnicos en la especialidad que soliciten, se expide la presente Guía.

**I. DISPOSICIONES GENERALES**

- 1a. Las evaluaciones se desarrollarán en los días y horas señaladas por la Comisión, en los términos que previamente se hayan determinado y comunicado al solicitante.
- 2a. En el desarrollo de las evaluaciones por medio de la presentación de casos prácticos, se tendrá por objetivo estimar justamente los conocimientos del valuador, observando que la metodología, procedimientos, conceptos técnicos y criterios de valuación se apeguen a los de observancia y aplicación general en la actividad valuatoria.
- 3a. El tiempo máximo para el desarrollo de las evaluaciones será de dos horas continuas para cada área.

**II. GUIA DE EVALUACION**

**A) INMUEBLES**

- 4a. Para el área de inmuebles, la evaluación comprenderá terrenos y construcciones, así como instalaciones especiales y elementos accesorios que formen parte integral del inmueble:

- 4.1 Indicación de los sistemas que apliquen para desarrollar la descripción y clasificación de los inmuebles.
- 4.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes a valorar.
- 4.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo.
  - 4.3.1 Bases para obtener referencias de valor para el caso de terreno.
  - 4.3.2 Criterios para determinar el valor del terreno.
  - 4.3.3 Bases para determinar los distintos tipos de construcción e instalaciones especiales.
  - 4.3.4 Bases para determinar los valores de los diferentes tipos de construcción e instalaciones especiales.
- 4.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total y vida útil remanente.
- 4.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación y mantenimiento y edad.
- 4.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia.
- 4.7 Presentar las expresiones numéricas de apoyo para obtener los valores resultantes del avalúo.
- 4.8 Bases para determinar las rentas en el avalúo por capitalización.
- 4.9 Factores que influyen en la asignación de rentas aplicadas.
- 4.10 Procedimientos y componentes que determinan las deducciones en la rentabilidad.
- 4.11 Elementos que intervienen en la determinación de las tasas de capitalización.
- 4.12 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

## **B) MAQUINARIA Y EQUIPO**

5. Para el área de maquinaria y equipo, la evaluación comprenderá lo siguiente:

Maquinaria y equipo; herramientas, moldes, dados y troqueles; muebles y enseres; equipo de computación; equipo de transporte u otros.

- 5.1 Indicación del sistema empleado para desarrollar la descripción de los activos.
- 5.2 Describir los procedimientos y criterios empleados para efectuar la inspección y levantamiento físico de los bienes valuados.
- 5.3 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el valor de reposición nuevo.
- 5.3.1 Bases para obtener el valor de cotización de un equipo nacional o de importación libre a bordo (LAB) en el lugar de la entrega.
- 5.3.2 Bases para obtener los derechos y gastos de importación, fletes y seguros, hasta la empresa en cuestión.
- 5.3.3 Bases para obtener los gastos de instalación eléctrica y mecánica, civil, de ingeniería y otros.
- 5.4 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar la vida útil total, vida útil remanente y vida consumida.
- 5.5 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de conservación o mantenimiento.
- 5.6 Describir los sistemas y criterios empleados para determinar el demérito por el factor de obsolescencia, económica y funcional.
- 5.7 Resolver por escrito el cuestionario que le sea presentado.

## **C) INDUSTRIALES**

6. Para la especialidad de unidades industriales, la evaluación comprenderá, además de los conceptos anteriores, los siguientes:



- 6.1 Elementos que componen los egresos de una empresa.
- 6.2 Definición de los suministros de operación.
- 6.3 Métodos aplicables para el cálculo de la rentabilidad de un negocio en marcha.
- 6.4 Enunciar qué gastos se consideran como generales en una empresa.
- 6.5 Indicar qué cargos se consideran como costos fijos de una empresa.
- 6.6 Componentes de costos variables en una empresa.

#### **D) AGROPECUARIOS**

- 7. En este apartado la evaluación se enfocará a:
  - 7.1 Características de los suelos.
  - 7.2 Clasificación de los predios rústicos de acuerdo al uso.
  - 7.3 Características agrológicas de predios agropecuarios.
  - 7.4 Métodos empleados para la valuación agrícola.
  - 7.5 Consideraciones para determinar valores de tierras de agostadero.
  - 7.6 Componentes de gastos de operación de tierras de agostadero.
  - 7.7 Componentes de costos de cultivo.
  - 7.8 Determinación de la renta de un predio agrícola.
  - 7.9 Consideraciones para establecer los factores de capitalización.
  - 7.10 Factores de riesgo a considerar en el análisis de la productividad.

**COMISION NACIONAL BANCARIA**  
**Dirección Técnica de Apoyo**  
Subdirección de Avalúos y  
Supervisión de Inmuebles.

MODELO DE SOLICITUD DE REGISTRO  
DE PERITO VALUADOR

(Institución)

(Lugar y fecha)

ASUNTO: Solicitud de registro de  
perito valuador.

COMISION NACIONAL BANCARIA  
Dirección General Técnica

.....  
.....

A nombre de \_\_\_\_\_, atentamente nos permitimos solicitar  
(Institución de Crédito)  
el registro provisional (definitivo) para Perito Valuador en la(s) especialidad(es) de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

para \_\_\_\_\_

Profesión	Nombre(s)	Apellido paterno	Apellido materno
-----------	-----------	------------------	------------------

Al formular esta solicitud, asumimos la responsabilidad de la calidad moral y técnica del promovente del registro y de la razonable exactitud de los avalúos que practique este Perito a partir de la fecha de aceptación de su registro por parte de esa Comisión.

Agradeceremos la atención que se sirvan prestar a la presente.

Atentamente,

(Nombre y firma del funcionario)  
(Cargo y Clave)

ANEXOS: Documentos que requiere la Disposición Décima Sexta (Décima Séptima)  
de la Circular Núm. 1201

Fotografía  
Reciente  
Tamaño  
Infantil

## SOLICITUD DE REGISTRO DE PERITO VALUADOR.

(Favor de llenar esta solicitud a máquina o en forma manuscrita con letra de molde)

Provisional \_\_\_\_\_ Definitivo \_\_\_\_\_ Renovación \_\_\_\_\_

### DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre: _____		
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)
Domicilio Particular (Calle y No.):		
Colonia:		Teléfono:
C.P.	Población:	Estado:
Domicilio Oficina (Calle y No.):		
Colonia:		Teléfono:
C.P.	Población:	Estado:
Nacionalidad:	Profesión:	
Cédula Profesional (Registro y Fecha):		R.F.C.

### ESPECIALIDAD(ES) SOLICITADA(S)

(Que se acrediten con documentos)

Inmuebles  Maquinaria y Equipo  Industriales  Agropecuarias  Otras (Especifique): \_\_\_\_\_

### EXPERIENCIA VALUATORIA

Institución :	Período:
Institución :	Período:
Institución :	Período:

### DATOS DE LA INSTITUCION DE CREDITO PROMOVENTE

Denominación:	
Oficina Principal	Oficina que solicita:
Domicilio :	Domicilio:
Firmado por:	Firmado por:

Para actuar como Perito Valuador en los términos de las Disposiciones y Reglas contenidas en la Circular N° \_\_\_\_\_ de la Comisión Nacional Bancaria

Lugar y fecha:	Firma del Solicitante:
----------------	------------------------

### PARA SER LLENADO POR LA CNB

Fecha del examen: \_\_\_\_\_ Resultado del examen: Positivo  Negativo

Se autoriza la solicitud: Si  No  Comentarios: \_\_\_\_\_

Registro Núm.:	Especialidad(es):	
Revisó:	Supervisó:	Autorizó:
Fecha:	Fecha:	Fecha:



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

## COMISION NACIONAL BANCARIA

MEXICO, D.F. , 14 de marzo de 1994

**CIRCULAR Núm. 1202**

**ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.-** Se da a conocer formato único para avalúos de inmuebles.

### **A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO**

De conformidad y para los efectos que se señalan en la Disposición Primera de la Circular Núm. 1201 de esta misma fecha, en relación con lo que prevé la Tercera Transitoria de la propia comunicación, se da a conocer el modelo de formato único que deberán observar esas instituciones en la realización de avalúos de inmuebles, el cual comprende el mínimo de elementos a considerar respecto a terrenos, viviendas y edificios especializados.

Con la finalidad básica de coadyuvar a la unificación de criterios y procedimientos de resolución, se acompaña de su correspondiente instructivo, mismo que estimaremos se sirvan difundir ampliamente entre los peritos de la especialidad.

De acuerdo con la citada Disposición Primera, el nuevo formato, que en lo general se apega al que en la actualidad está en uso, entrará en vigor a los 60 días naturales de la expedición de la presente Circular, fecha en la cual quedará derogada nuestra anterior Núm. 1104 del 18 de marzo de 1991.

Les estimaremos se sirvan acusar recibo de la presente.

Atentamente,

Lic. Víctor Miguel Fernández Valadez  
Vicepresidente

<b>INSTITUCION:</b>	<b>AVALUO No.</b> <b>Hoja 1</b>
---------------------	------------------------------------

**A V A L U O**

**I. ANTECEDENTES**

**SOLICITANTE DEL AVALUO:**

**VALUADOR:**

**REGISTRO CNB:**

**FECHA DEL AVALUO:**

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

**PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:**

**UBICACION DEL INMUEBLE:**

**NUMERO DE CUENTA PREDIAL:**

**II. CARACTERISTICAS URBANAS**

**CLASIFICACION DE LA ZONA:**

**TIPO DE CONSTRUCCION:**

**INDICE DE SATURACION EN LA ZONA:**  
(Antes densidad de construcción).

**POBLACION:**

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

**USO DEL SUELO:**

**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

**SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

AVALUO No.  
Hoja 2

**III. T E R R E N O**

TRAMOS DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LIMITROFES Y ORIENTACION:

MEDIDAS Y COLINDANCIAS SEGUN:

CROQUIS

AREA TOTAL: m2 según.

TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:

CARACTERISTICAS PANORAMICAS:

DENSIDAD HABITACIONAL:

INTENSIDAD DE CONSTRUCCION:

SERVIDUMBRE Y/O RESTRICCIONES:

**IV. DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE**

USO ACTUAL:

TIPOS DE CONSTRUCCION:

CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:

NUMERO DE NIVELES:

EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION:

VIDA UTIL REMANENTE:

ESTADO DE CONSERVACION:

CALIDAD DEL PROYECTO:

UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE:

**V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**

**a) OBRA NEGRA O GRUESA:**

**CIMENTOS:**

**ESTRUCTURA:**

**MUROS:**

**ENTREPISOS:**

**TECHOS:**

**AZOTEAS:**

**BARDAS:**

**b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES**

**APLANADOS:**

**PLAFONES:**

**LAMBRINES:**

**PISOS:**

**ZOCLOS:**

**ESCALERAS:**

**PINTURA:**

**RECUBRIMIENTOS ESPECIALES:**

**c) CARPINTERIA**

AVALUO No.  
Hoja 4

**V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION**

**d) INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**

**MUEBLES DE BAÑO Y COCINA**

**e) INSTALACIONES ELECTRICAS**

**f) PUERTAS Y VENTANERIA METALICAS**

**g) VIDRIERIA**

**h) CERRAJERIA**

**i) FACHADAS**

**j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS  
ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO**





**VIII. VALOR POR CAPITALIZACION DE RENTAS**

a) RENTA REAL O EFECTIVA: \$ \_\_\_\_\_

b) RENTA ESTIMADA O DE MERCADO: \$ \_\_\_\_\_

RENTA BRUTA TOTAL MENSUAL: (EFECTIVA O ESTIMADA) \$ \_\_\_\_\_

IMPORTE DE DEDUCCIONES (%)  
(Descripción)

RENTA NETA MENSUAL \$ \_\_\_\_\_

RENTA NETA ANUAL \$ \_\_\_\_\_

CAPITALIZANDO LA RENTA ANUAL AL % TASA  
DE CAPITALIZACION APLICABLE AL CASO, RESULTA UN  
VALOR DE CAPITALIZACION DE: \$ \_\_\_\_\_

**IX. RESUMEN**

VALOR FISICO O DIRECTO: \$ \_\_\_\_\_

VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS: \$ \_\_\_\_\_

VALOR DE MERCADO: \$ \_\_\_\_\_

AVALUO No. \_\_\_\_\_  
Hoja 7

**X. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION**

**XI. CONCLUSION**

VALOR COMERCIAL  
(CON LETRA)

\$ \_\_\_\_\_

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL AL DIA

DE 19. \_\_\_\_\_

**XII. VALOR REFERIDO (En su caso)**

PARA LOS EFECTOS A QUE HAYA LUGAR, EL VALOR REFERIDO DEL INMUEBLE AL DIA

**PERITO VALUADOR**

**INSTITUCION**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**

No. DE REGISTRO C.N.B. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE**

**(DELEGADO FIDUCIARIO  
O FUNCIONARIO AUTORIZADO)**

\_\_\_\_\_  
**ESPECIALIDAD**

**CARGO** \_\_\_\_\_

**CLAVE:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**PERIODO DE VIGENCIA**



ANEXO CIRCULAR NUM. 1202

INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACION  
DE AVALUOS DE INMUEBLES

**FORMATO.- GUIA DE AVALUOS DE INMUEBLES QUE PRACTIQUEN  
LAS INSTITUCIONES DE CREDITO.****O B J E T I V O.-**

El presente documento tiene por objeto homogeneizar la información mínima indispensable que deben contener los formatos-guía de avalúos de inmuebles urbanos y suburbanos, mediante la interpretación que debe darse a cada uno de los conceptos que integran los formatos, atendiendo a la normatividad vigente en la materia e incorporando algunos rubros que se juzga necesario incluir en los informes técnicos.

**A.- AVALUOS DE TERRENO****CAPITULO I.- A N T E C E D E N T E S :****SOLICITANTE:**

Nombre completo de la persona física y/o moral (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro), que requiere el servicio.

En el caso de personas morales se señalará el nombre del funcionario por conducto del cual se solicita el servicio.

El solicitante es también la persona a cuyo cargo reside la responsabilidad del pago de honorarios devengados por el trabajo.

**VALUADOR:**

Perito acreditado ante la Comisión Nacional Bancaria que realiza el avalúo y se responsabiliza de su contenido.

Se indicará el nombre completo y profesión, en su caso.

**REGISTRO DE LA  
C. N. B. :**

Se indicará el número y el período de vigencia.

**FECHA DEL AVALUO:**

Se anotará la fecha en que se practicó la visita de inspección al inmueble. De no referirse el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala otra distinta. (Ejemplo: fecha a la que se reexpresan los estados financieros de las empresas o instituciones, etc.).

**INMUEBLE QUE SE VALUA:**

Sólo indíquese si es lote de terreno baldío, casa habitación unifamiliar o plurifamiliar,

cinas, edificios de productos, industrial, etc.

**REGIMEN DE PROPIEDAD:**

Se indicará si es privada o pública.

La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda).

No serán motivo de avalúo los inmuebles sujetos a régimen: ejidal, comunal, o aquéllos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.

**PROPIETARIO DEL INMUEBLE:**

Persona física o moral que ampara la escritura del inmueble o aquella que expresamente haya señalado el solicitante.

**PROPOSITO O DESTINO DEL AVALUO:**

Es propósito o destino del avalúo, el uso que se pretende dar a un dictamen valuatorio para los efectos de: adquisiciones o enajenaciones (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas daciones en pago), créditos hipotecarios, seguros, fianzas, y los demás casos que sean de la competencia de las instituciones de crédito.

El valor de los bienes a valuar deberá determinarse con independencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.

**LOCALIZACION:**

En su caso, indíquese el número oficial, nombre de la calle a la cual tiene frente (o calles, en caso de tener varios frentes), número de lote, de la manzana, nombre de la colonia, fraccionamiento o barrio, delegación política, sector, código postal, nombre de la población, municipio y entidad federativa.

Si el terreno tiene algún nombre, indíquese éste, entrecomillado.

En inmuebles de difícil localización, indicar las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

**NO. DE CUENTA PREDIAL:** Cítese el número de la cuenta predial y en su caso indicar si es global.

**CAPITULO II.- CARACTERISTICAS URBANAS:**

**CLASIFICACION DE ZONA:** Anotar si es habitacional de "X" orden y otras variantes: industrial, de servicios, comercial y su categoría etc., incluyendo aquellos casos en los que se aprecien clasificaciones mixtas.

Pueden existir, entre otras, las siguientes:

**a) HABITACIONALES**

- ( de lujo.
- ( de primer orden.
- ( de segundo orden.
- ( de tercer orden.
- ( antigua.
- ( popular o proletaria, de interés social.
- ( campestre.
- ( en transformación a . . .

**b) INDUSTRIALES**

- ( de industria ligera.
- ( de industria semi-pesada.
- ( de industria pesada.
- ( de industria artesanal.
- ( parques industriales.

**c) COMERCIALES**

Y

**DE OFICINA**

- ( de lujo.
- ( de primera.
- ( de segunda.
- ( de tercera.
- ( de mercados, centrales de abasto.
- ( plazas comerciales.

d) OTRAS COMO

Administrativas, turísticas, hospitalarias, culturales, escolares o las consideradas según las autoridades de la localidad.

TIPO DE CONSTRUCCION DOMINANTES:

Mencionar si el tipo de construcción dominante en la calle o en la zona, es de casas habitación, su tipo, calidad, de cuantos niveles; si son edificios departamentales o de oficinas, su calidad y número de niveles; bodegas, talleres, comercios, etc.

Pueden clasificarse en:

( corriente.

( económico.

( mediano.

( bueno.

( corriente.

( económico.

( mediano.

( bueno.

( de lujo.

( Edificios mixtos, comerciales, despachos, hasta "n" pisos.

TIPO ANTIGUO:

TIPO MODERNO:

TIPO MODERNO:

( Comercios, departamentos, etc.

( Especiales, industriales, bodegas, etc.

Se podrán señalar clasificaciones mixtas.

INDICE DE SATURACION EN LA ZONA:  
(antes densidad de construcción)

Anotar el porcentaje aproximado de construcción con relación al número de lotes edificados en la zona.



**POBLACION:**

Indicar si es nula, escasa, normal, media, semidensa, densa, flotante u otra denominación urbanística. Señalar nivel socio-económico.

**CONTAMINACION AMBIENTAL:**

En su caso, señalar si la hay y describir su grado y en qué consiste. A veces en altos grados de contaminación se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen.

**USO DEL SUELO:**

En su caso, señalar las disposiciones que las autoridades establezcan de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano, a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de las localidades o a las Cartas de Usos y Destinos respectivos.

Este concepto se complementa con los relativos a Densidad Habitacional e Intensidad de Construcción, que se define en el Capítulo III de este instructivo.

**VIAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:**

Describir el tipo de comunicación, importancia de las vías, proximidad, intensidad del flujo vehicular, etc., tales como:

Carreteras, libramientos, periféricos, caminos vecinales, avenidas, ejes viales, o vías preferenciales, viaductos, etc.

**SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:**

Deberán considerarse todos aquellos elementos que forman parte de la urbanización y el equipamiento urbano tales como:

- Abastecimiento de agua potable:

Red de distribución con suministro mediante tomas domiciliarias.

Hidrantes para servicios públicos, pipas, carros-tanque de frecuencia regular.

- Drenaje y Alcantarillado:

Redes de recolección de aguas residuales en sistemas separados para aguas negras y pluviales o sistemas mixtos.

Fosas sépticas, etc.

- Red de Electrificación:

Suministro a través de redes aéreas, subterráneas o mixtas.

- Alumbrado público:

Sistema de cableado aéreo o subterráneo, postería de madera, metálica, de concreto, sencilla u ornamental.

Sistema de alumbrado que utiliza la postería de la red de electrificación.

Tipo de luminarias, lámparas incandescentes, fluorescentes, de vapor de mercurio, yodo y sodio u otros.

- Parámetro de vialidades (guarniciones, cordones o machuelos).

De concreto, sección trapezoidal, de hombro redondo, de piedra basáltica, de cantera, etc.

- Banquetas o aceras:

Ancho; materiales empleados (concreto hidráulico, asfalto, cantera natural, elementos prefabricados, piedra bola).  
Franjas jardinadas integradas.

- Vialidades:

Tipos y anchos. Andadores, Calles, avenidas con o sin camellón; vías preferenciales con pasos a desnivel; viaductos, etc.

- Pavimentos:

De concreto hidráulico, concreto armado, de asfalto; elementos prefabricados, piedra bola, piedra laja; adoquín o cantera; terracería con un riego de impregnación.

En su caso, señalar la carencia de pavimento (terracería simple).

- Materiales empleados en los camellones:

Concreto hidráulico, elementos prefabricados, canteras, piedra laja, piedra bola.

Jardinados, con setos, arbolados, fuentes, etc.

Otros servicios:

- Red telefónica, aérea o subterránea.
- Gas natural: red con tanque estacionario local o de suministro directo.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales propias del fraccionamiento.
- Recolección de desechos sólidos (basura).
- Vigilancia.
- Señal de televisión por cable.
- Transportes urbanos y suburbanos en general:  
Servicios de transporte colectivo. Distancia de abordaje, frecuencia.
- Equipamiento y mobiliario urbano:

Mercados, plazas cívicas, parques y jardines, escuelas, centros comerciales y templos, gasolineras, canchas deportivas, nomenclatura de calles y señalización.

**CAPITULO III.- T E R R E N O :**

**TRAMO DE CALLE, CALLES TRANSVERSALES LIMITROPES Y ORIENTACION:**

Como se indica en escrituras: nombre de la calle en la acera orientada al , entre las calles de y de al y respectivamente. En su caso mencionar la distancia a la esquina más próxima.

Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones.

**COLINDANCIAS:**

Deberá citarse la fuente de procedencia (de la solicitud, de la escritura presentada, según

medidas catastrales, de planos proporcionados, medidas tomadas en el lugar, etc.).

Si se trata de un terreno de forma irregular (poligonal), o de un departamento en condominio, las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj).

**AREA TOTAL:**

En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.

En aquellos casos en los que se disponga de información que refleje una diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, de planos presentados o algún documento expedido por autoridad competente, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el Capítulo IV, CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO, el área que será utilizada en el cálculo del índice o índices de valuación, justificando la razón de su uso.

**TOPOGRAFIA Y CONFIGURACION:**

Deberán señalarse los accidentes topográficos del terreno en cuestión, tales como, pendientes (ascendentes o descendentes), su incidencia; depresiones, promontorios, etc.

En cuanto a la configuración, se deberá mencionar la forma, describiendo las irregularidades existentes.

**CARACTERISTICAS PANORAMICAS:**

Deberán señalarse, en su caso, todas aquellas características que ameriten o demeriten al inmueble, tales como: frente de playa, vista al mar, a zonas jardinadas o arboladas, así como a cementerios, asentamientos irregulares plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, etc.

**DENSIDAD HABITACIONAL PERMITIDA:**

Es el número de viviendas que podrán construirse en un predio dependiendo de su superficie y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos, u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

**INTENSIDAD DE CONSTRUCCION PERMITIDA:**

Es el número de m2 de construcción que pueden edificarse en un terreno, dependiendo de su área y se obtendrá de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, Cartas de Usos y Destinos u otro documento que expida la autoridad correspondiente.

**SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:**

Señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental como, escritura de propiedad, alineamiento, reglamentación de la zona o fraccionamiento, etc.

**CONSIDERACIONES ADICIONALES:**

En la práctica de ciertos dictámenes, será necesario tomar en cuenta otros factores que incidirán en forma importante en la determinación del valor de un inmueble tales como:

- Calidad del subsuelo y su relación en el uso del suelo autorizado.
- Afectaciones.
- Reglamentos de construcción.
- Nivel de aguas freáticas.
- Otros.

**CAPITULO IV.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO:**

Justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que en forma determinante incidan en el avalúo y se hagan resaltar en este apartado, tales como: bardas de gran extensión, muros de contención, rellenos compactados, edificaciones provisionales o de poca cuantía, que no influyan en el valor del inmueble; existencia de árboles, cimentaciones, construcciones en proceso, que no justifiquen descripción detallada.

Asimismo, en este capítulo se indicará el procedimiento de valuación a seguir.

En este rubro, podrá ampliarse la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo o de la zona.

#### **CAPITULO V.- VALOR FISICO O DIRECTO:**

##### **LOTE TIPO O PREDOMINANTE:**

En su caso, se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador proceda, o el que señale la autoridad respectiva.

##### **VALORES DE CALLE O DE ZONA:**

Se asentará el valor o valores por metro cuadrado, que serán resultado del análisis proveniente de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario y de los antecedentes que obren en el banco de datos de la Institución o de otras fuentes.

#### **VI.- CONCLUSIONES:**

Se anotará el Valor Comercial resultante, en números redondos.

Asimismo, se anotará la cantidad con letra y la fecha del avalúo, que deberá corresponder a lo señalado en el Capítulo I. ANTECEDENTES.

#### **VII.- VALORES REFERIDOS:**

En su caso, a petición expresa del solicitante, se determinará el valor referido en lo que corresponde a efectos fiscales, a lo que establece el Artículo 4o. del Reglamento del Código Fiscal de la Federación, que en la parte conducente señala:

"Cuando los avalúos sean referidos a una fecha anterior a aquélla en que se practiquen, se procederá conforme a lo siguiente:

- I.- Se determinará el valor del bien a la fecha en que se practique el avalúo, aplicando, en su caso, los instructivos que al efecto expidan las autoridades fiscales.
- II.- La cantidad obtenida conforme a la fracción anterior, se dividirá entre el factor que se obtenga de dividir el índice nacional de precios al consumidor del mes inmediato anterior a aquel en que se practique el avalúo entre el índice del mes al cual es referido el mismo; si el avalúo es referido a una fecha en que no se disponga del dato del índice nacional de precios al consumidor, dicha cantidad se dividirá entre el factor que corresponda, según el número de años transcurridos entre la fecha a la cual es referido el avalúo y la fecha en que se practique, de acuerdo a la tabla que de a conocer para tales efectos la Secretaría.
- III.- El resultado que se obtenga conforme a la fracción anterior, será el valor del bien a la fecha a la que el avalúo sea referido. El valuador podrá efectuar ajustes a este valor, cuando existan razones que así lo justifiquen, las cuales deberán señalarse expresamente en el avalúo. Una vez presentado dicho avalúo no podrán efectuarse estos ajustes".

Cuando se trate de referencias con efectos diferentes a los fiscales, deberán utilizarse los parámetros que permitan ubicar en la fecha referida a las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, así como el comportamiento a la alza y a la baja del mercado inmobiliario, durante el lapso comprendido entre la fecha del avalúo y la fecha de referencia, dejando constancia de los elementos de juicio que fueran considerados en estos casos.

#### CERTIFICACION DEL AVALUO:

**VALUADOR:**

De acuerdo al contenido de la Disposición Segunda de la Circular No. de la Comisión Nacional Bancaria, se deberán indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro vigente y la especialidad correspondiente y vigencia.

Asimismo, en su caso, deberá anotarse el registro o registros de otra autoridad.

**INSTITUCION BANCARIA:**

De acuerdo a lo señalado en la misma disposición, también deberá contener el sello de la Institución, y firma del funcionario autorizado, indicando el puesto que ocupa y la clave correspondiente.

**B.- AVALUOS DE TERRENO Y CONSTRUCCIONES:**

Los capítulos del I al III son similares para este formato-guía por lo que se inicia la descripción de los conceptos a partir del Capítulo IV.

CAPITULO I.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO II.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

CAPITULO III.- ( IDEM al formato-guía Avalúo de Terreno).

**CAPITULO IV.- DESCRIPCION GENERAL DEL INMUEBLE:**

**USO ACTUAL:**

Este concepto deberá ser llenado amplia y explícitamente, iniciándose con la descripción del terreno para continuar con la información relativa al uso actual de la construcción (casa-habitación, edificio de departamentos, viviendas, comercios, oficinas, bodegas, etc.).

Terminar por describir detalladamente la distribución en sus diferentes niveles, indicando el nombre apropiado de cada una.

**TIPO DE CONSTRUCCION:**

Agrupar los diferentes niveles, de acuerdo a los tipos y calidades de construcción homogéneos identificados.

**CALIDAD Y CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION:**

Señalar si es antigua, moderna o mixta, en sus distintas calidades observadas.

**NUMERO DE NIVELES:**

Indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble. Cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo.

Cuando se valúen unidades aisladas de un edificio, mencionar el total de niveles del mismo y el o los correspondientes a la unidad valuada. Ejemplo: Del edificio, 16; del departamento, 2.

**EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCION:**

A juicio del valuador, se mencionará la edad aparente o la cronológica en base a la fuente documental presentada, señalando, en su caso,



fecha de reconstrucción y/o de su remodelación indicando si es parcial o total o en %.

**VIDA UTIL REMANENTE:**

Será el residuo de la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del mismo.

**ESTADO DE CONSERVACION:**

Se podrán hacer las siguientes clasificaciones: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido, etc., señalando las deficiencias relevantes tales como, humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas, asentamientos y otras.

**CALIDAD DE PROYECTO:**

Indicar las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmueble, clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

**UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES DE RENTARSE:**

Mencionar el total de ellos, agrupándolas según su uso. Ejemplo:

Total: 8 (2 comercios y 6 departamentos).

**V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION:**

En este capítulo se describirán los conceptos, amplia y explícitamente, en forma similar a las especificaciones de construcción sin llegar al detalle de un presupuesto.

Es evidente que la abundancia de datos asentados en estos renglones, deben justificar plenamente los valores de construcción que se asignen a los diversos tipos de edificación apreciados.

A continuación se refieren algunos conceptos de los rubros que se incluyen en el formato-guía.

**A.- OBRA NEGRA O GRUESA:**

**CIMIENTOS:**

Se consultarán los planos estructurales y de no haberlos, se supondrá la cimentación lógica de acuerdo con el tipo de construcción y la calidad de terreno en la zona; en caso de duda, se podrá indicar: aparentemente...

- ESTRUCTURA:** Se describirá el tipo de estructura, mencionando materiales (muros de carga, traveses y columnas, de concreto armado o acero, etc.), así como el sistema constructivo, dimensiones de claros y alturas, secciones de traveses y columnas, cuando lo justifique la magnitud de la construcción.
- MUROS:** Material, espesor, refuerzos y si son de carga o divisorios; se indicará la altura cuando sea distinta de la normal y se dirá cuando tenga acabado aparente.
- ENTREPISOS:** Se mencionará el material, sistema constructivo (concreto macizo, losa reticular, pretensada, aligerada u otra), así como el tamaño de sus claros: pequeños (hasta 4 m.) medianos (4 a 6 m.) y grandes (más de 6 m.).
- TECHOS:** Igual a entrepisos, agregando si son inclinados, a dos o cuatro aguas.
- AZOTEAS:** Se indicará si están impermeabilizadas, enladrilladas o mixtas.  
En este renglón, se informará sobre los pretiles, indicando material, sección y altura.
- BARDAS:** Material, espesor, altura y si tiene acabados aparentes, aplanados y pintura; remates cuando sean significativos en valor, así como si son medianeras, o de uso común (en condominio).

**B.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:**

- APLANADOS:** Se indicará el material y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o al "talochazo". Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.
- PLAFONES:** Se indicará el material y su calidad: yeso o mezcla a regla y nivel, a reventón o al "talochazo". Falso plafón de yeso y metal desplegado y si tiene tirol. Los falsos plafones se describirán por material, y en su caso marca y medida, dando la mayor cantidad de datos que contribuyan a dar la idea de su valor. Ejemplo

falso plafón "Acoustone", tipo glaciador, de 0.61 X 0.61 m., con suspensión oculta.

En caso de plafones de madera, se indicará la calidad de ella y se tratará de describir el diseño.

También conviene mencionar los locales en que se encuentran; si son plafones especiales o si son aparentes.

**LAMBRINES:**

Se indicará material, calidad, colocación y ubicación. Si son de madera, se describirán en carpintería. Mencionar altura, zona de ubicación y calidad de ellos.

**PISOS:**

Se indicará material, calidad, colocación, medida y ubicación (no se describirán en este concepto las alfombras ni los pisos de madera)

**ZOCLOS:**

En su caso, mencionar zoclos indicando el material, medida y calidad.

**ESCALERAS:**

Se indicará el material, sistema constructivo y uso (principal, de servicio o de uso común). Cuando sea necesario se describirá el barandal y el pasamanos y cuando haya deficiencias de diseño o de construcción, se deben mencionar. Agregar si son interiores o exteriores.

**PINTURA:**

Se indicará el tipo y de ser posible la calidad. En el caso de barniz o laca en carpintería, se hará hincapié en la calidad y cantidad

**RECUBRIMIENTOS  
ESPECIALES:**

Son principalmente las alfombras fijas al piso; de materiales ahulados o plásticos, tapiques y telas en muros o plafones; corchos, micromadera, etc., se indicará calidad, si es posible marca y ubicación.

**C.- CARPINTERIA:**

**PUERTAS:**

Se indicará la clase y calidad de madera (pino, cedro, caoba, etc.), espesor del triplay cuando sea posible; si son de tambor o entableradas; si son de triplay o de duela. Del marco, se dirá su madera y si es de medio cajón o marco y chambranas o algún diseño especial. En su caso, mencionar las dimensiones incluyendo el espesor de las mismas.

**GUARDARROPAS:**

Se indicará la clase de madera. Si las puertas son corredizas o abatibles, si tiene cajones y/o entrepaños, si están forrados en su interior. Se mencionarán las alacenas o muebles de madera, libreros empotrados y canceles. Cuando se justifique señalar sus dimensiones y ubicación.

**LAMBRINES O PLAFONES:**

Se indicará el material (triplay o duela), así como su calidad (pino, cedro, ciprés, etc.), ubicación y dimensiones.

**PISOS:**

Se indicará la clase de madera, la medida y de ser posible el espesor de la duela o parquet, así como su ubicación.

En este capítulo se mencionarán también ventanas, tapancos, vigas decorativas, etc.

**D.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS:**

Muebles de baño y cocina.

De las redes de alimentación, se indicará los materiales, si son aparentes u ocultas. Del mobiliario se mencionará su tipo; cantidad de muebles, así como su calidad y color, y de ser posible marca y modelo. En el caso de lavabos con mueble, se describirá éste y se indicará el tipo de cubierta, material y si se justifica, su medida; si es mármol, indicar la clase. Se indicará también la calidad de las llaves y de los accesorios de baño. Se describirán también los canceles en baños.

De los muebles de cocina, se mencionará: materiales, calidad, dimensiones. En su caso señalar la marca.

De los calentadores, se mencionará la marca, capacidad y combustible.

Indicar tipo de lavaderos, instalaciones de lavadora, etc.

De los tinacos y tanques elevados, se indicará el material y su capacidad.

**E.- INSTALACIONES ELECTRICAS:**

Se mencionará si son ocultas o aparentes, entubadas o sin entubar, si son normales o profundas y el tipo de salidas (de centro, en muros o spots). Si hay luz indirecta o plafones luminosos: tipo de lámparas cuando son empotradas, apagadores y contactos, calidad de accesorios y en su caso, informar si hay corriente trifásica, así como el tipo de tablero y la calidad de unidades de él.

**F.- PUERTAS Y VENTANERIA METALICA:**

Se indicará el material y su calidad: Ejemplo: aluminio "Duranodic", anodizado color oro o natural; perfiles tubulares y su calibre, cuando sea posible; si es del tipo estructural y clase de perfiles: ligeros, medianos o pesados. Rejas y protecciones indicando material y clase (ornamental, sencilla, forjada), etc.

En los casos en que los perfiles, de cualquier material sean especiales, se debe mencionar y también la dimensión de los claros.

**G.- VIDRIERIA:**

Se indicará el tipo (vidrio sencillo, medio doble, ... cristal flotado, especial, etc.), y de ser posible, señalar el espesor.

Se describirán los espejos, bastidores y marcos siempre, que sea relevante. Se mencionarán en este concepto los domos acrílicos, indicando su tipo y calidad, así como las placas de acrílico en ventanas o cancelas. Se describirán los emplomados; se describirán los tragaluces, a base de prismáticos o bloques de vidrio, indicando medidas.

**H).- CERRAJERIA:**

Se indicará la calidad y en su caso la marca o marcas dominantes. Se mencionarán los cerraduras y bisagras hidráulicas.

I).- FACHADAS:

Mencionar los materiales predominantes, si son aparentes; si hay revestimientos; en su caso de granito, mármol, cantera, prefabricados, etc., indicar medidas y profusión.

Se deben diferenciar los materiales de fachadas principal e interiores, cuando proceda.

J).- INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Para los efectos de la correcta interpretación de estos conceptos, se entiende por:

INSTALACIONES ESPECIALES:

Aquellas que se consideran indispensables o necesarias para el funcionamiento operacional del inmueble.

- Elevadores y montacargas.
- Escaleras electromecánicas.
- Equipos de aire acondicionado o aire lavado.
- Sistema hidroneumático.
- Riego por aspersion.
- Albercas y chapoteaderos.
- Sistemas de sonido ambiental
- Calefacción.
- Antenas parabólicas
- Pozos artesianos.
- Sistemas de aspiración central.
- Bóvedas de seguridad.
- Subestación eléctrica.

- Sistemas de intercomunicación.
- Pararrayos.
- Equipos contra incendio.
- Equipos de seguridad y circuitos cerrados de T.V.
- Otros.

**ELEMENTOS ACCESORIOS:**

Son aquellos que se consideran necesarios -- para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado, como:

- Caldera en un hotel y baños públicos.
- Depósito de combustible en plantas industriales.
- Espuela de ferrocarril en industrias.
- Pantalla en un cinematógrafo.
- Planta de emergencia en un hospital.
- Butacas en una sala de espectáculos.

**OBRAS COMPLEMENTARIAS:**

Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble, como son:

- Bardas, celosías.
- Rejas.
- Patios y andadores.
- Marquesinas.
- Pérgolas.

- Jardines.
- Fuentes, espejos de agua.
- Terrazas y balcones.
- Eventualmente cocinas integrales, cisternas, o aljibes, equipos de bombeo, gas estacionario.
- Otros.

NOTA: Independiente de la clasificación propuesta, se hace notar la necesidad de describir estos conceptos separadamente de las construcciones, con el fin de que la determinación del valor de cada uno de ellos, considere los valores unitarios correspondientes.

**VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO:**

En este apartado se expresará la justificación de aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado o todos aquellos aspectos relevantes del inmueble o la zona, que en forma alguna incidan en el valor del bien en estudio.

Asimismo, se indicarán los criterios y procedimientos de valuación, a saber:

- Método comparativo o de mercado.\*
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad o indirecto.
- Método residual.
- Otros.

\* Eventualmente, si la información existente es suficiente, se podrá optar por la aplicación del método comparativo o de mercado para el inmueble en su conjunto-terreno y edificaciones debidamente soportado en operaciones realizadas.



Estos datos formarán parte del informe. Tal es el caso de viviendas de desarrollos habitacionales homogéneos; oficinas, comercios, estacionamientos y bodegas en condominio, etc.

El método físico o directo es el procedimiento racional mediante el cual se determina el valor físico o directo.

El método por rentabilidad o indirecto permite determinar el valor de capitalización a partir de la renta efectiva que produce un inmueble, o bien, en función de la renta estimada o que pudiera producir dicho bien.

El método residual es el procedimiento que permite determinar el valor potencial de un bien raíz y está basado en proyectos de desarrollos inmobiliarios, reales o hipotéticos, acordes con el uso del suelo autorizado, la vocación del mismo, el mejor aprovechamiento que pueda obtenerse de él y las condiciones de financiamiento que prevalezcan a la fecha del análisis.

#### VII.- VALOR FISICO O DIRECTO:

##### a) DEL TERRENO:

###### LOTE TIPO O PREDOMINANTE:

En su caso se adoptará el lote tipo predominante en la zona o en esa calle, o el que a juicio del valuador proceda, o el que señale la autoridad correspondiente.

###### VALOR (ES) DE CALLE:

Se asentará el valor o valores unitarios que serán resultado del análisis provenientes de una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario, ponderándolo con los datos estadísticos comparables.

De las características conocidas de los terrenos investigados, se determinarán los factores que finalmente conduzcan al valor unitario que será aplicado al lote en estudio.

##### b) DE LAS CONSTRUCCIONES:

Para la valuación de las construcciones, y atendiendo a la descripción y clasificación de los diversos tipos observados, se procederá a la determinación de los Valores Unitarios de Reposición Nuevo para cada uno de ellos.

#### VALOR DE REPOSICION NUEVO:

Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o reponer las construcciones en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de Valor de Reproducción Nuevo, que a diferencia del anterior, este considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su edificación.

#### VALOR NETO DE REPOSICION

Este valor será la diferencia que resulta de restarle al Valor de Reposición Nuevo, el demérito correspondiente.

#### DEMERITO O DEPRECIACION

Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico así como por obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso.

Para los efectos de la determinación del Índice Físico o Directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:

- Edad.
- Estado de Conservación

La determinación de estos conceptos, se hará en base a los métodos que la práctica ha

considerado como aceptables (Línea Recta, Ross, Ross-Heidecke, y otras).

En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación por obsolescencias funcionales y/o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda, etc.), éstos afectarán al Índice Físico o Directo, incluyendo al terreno.

### VIII.- VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS.

Para la determinación del índice de capitalización de rentas se tomarán en cuenta los siguientes conceptos:

a) Renta real o efectiva:

Es la que está produciendo el inmueble a la fecha del avalúo.

b) Renta estimada de mercado:

Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamientos.

Las rentas estimadas de mercado serán el resultado de aplicar las rentas unitarias investigadas en la zona a los diferentes tipos de edificación apreciados. Las rentabilidades de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas deberán considerar áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

### M E T O D O S .

La determinación del Índice de Capitalización de Rentas plantea en la actualidad diversos procedimientos, que se expresan a continuación:

#### METODO TRADICIONAL:

Establece que el índice de capitalización de un bien raíz, resulta de considerar los ingresos netos anuales que produce o pueden producir un inmueble y seleccionar una tasa de capitalización acorde con el mismo, que haga rentable el mercado de inmuebles de productos.

La expresión matemática aplicable es:

$$\text{INDICE DE CAPITALIZACION} = \frac{\text{Ingreso o Renta Neta Anual}}{\text{Tasa de Capitalización.}}$$

o bien:

$$Ic = \frac{Rna}{tc}$$

en donde:

- Ic = Índice de capitalización.
- Rna = Ingreso o renta neta anual.
- tc = Tasa de capitalización.

DEDUCCIONES:

Las deducciones que se consideran en este capítulo, serán por los siguientes conceptos:

- Porcentaje de desocupación (vacíos).
- Impuesto Predial.
- Derechos por servicios de agua.
- Gastos generales (administración, limpieza, vigilancia, etc.)
- Gastos de conservación y mantenimiento.
- Consumo de energía eléctrica común (la correspondiente a elevadores, iluminación artificial de pasillos, vestíbulos, escaleras, etc.).
- Impuesto sobre la renta.
- Seguros.
- Otros.

**TASA DE CAPITALIZACION**

Se aplicará tasa de capitalización que corresponda de acuerdo a edad y vida remanente del inmueble (edificaciones), uso o destino del mismo, estado de conservación, calidad del proyecto, zona de ubicación, oferta y demanda, calidad de las construcciones y otros.

**OTROS METODOS:**

Actualmente se han venido aplicando otros procedimientos que, basados en el mismo principio de capitalización de rentas proponen:

- a).- Determinar la rentabilidad de activos fijos considerando el efecto inflacionario, la situación legal relativa al tipo de contrato de arrendamiento, la depreciación anual de las construcciones y otros impuestos.

La tasa de capitalización que se aplica, es la correspondiente a una inversión, la cual deberá estar en función del riesgo de dicha inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en el mercado de capitales en el ámbito nacional o internacional.

- b).- Considera rentas brutas anuales y tasas aplicables a condiciones no inflacionarias y de bajo riesgo.

**IX.- R E S U M E N**

<b>VALOR FISICO O DIRECTO</b>	\$
	=====
<b>VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS</b>	\$
	=====
<b>VALOR DE MERCADO: (en su caso)</b>	\$
	=====

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION

Interpretando el contenido de la disposición CUARTA de la Circular No. en este capítulo se analizarán los índices obtenidos en el estudio, en función del tipo de inmueble, factores de comercialización aplicables al caso, demérito por obsolescencias funcionales y/o económicas, que afecten al bien en su conjunto, razonando estos resultados para concluir el valor comercial.

XI.- CONCLUSION .

VALOR COMERCIAL

\$ \_\_\_\_\_  
=====

)

Esta cantidad representa el valor Comercial del inmueble al día de

XII.- VALORES REFERIDOS (en su caso).

Aplicable lo expresado en el Capítulo VII del Avalúo de Terreno

CERTIFICACION DEL AVALUO:

AVALUADOR:

De acuerdo al contenido de la Disposición de la Circular No. de la Comisión Nacional Bancaria, se deberá indicar: nombre completo, firma y datos relativos a su registro, período de vigencia y la especialidad correspondiente.

INSTITUCION BANCARIA:

De acuerdo a lo señalado en la misma Disposición, también deberá contener el sello de la Institución, nombre y firma del Delegado Fiduciario o funcionario autorizado por la Institución para tal efecto, con mención del cargo que desempeña y clave asignada al mismo.

## CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA LA FORMULACION DE AVALUOS DE INMUEBLES SUJETOS AL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

### GENERALIDADES

Para el caso de valuar unidades sujetas a régimen de Propiedad en condominio, se deberán observar los siguientes criterios:

La interpretación de los conceptos que intervienen en la valuación de estos bienes, atiende a lo dispuesto en la Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles, para el Distrito Federal.

Del análisis de los artículos establecidos en este documento, se desprenden diversas recomendaciones que deberán atenderse para la correcta presentación del informe y la consecuente determinación del valor del bien en estudio.

De acuerdo al Art. 4o., para constituir el régimen "el propietario o propietarios deberán declarar su voluntad en escritura pública", en la cual se harán constar, entre otros datos, los relativos al terreno, las autorizaciones o permisos de construcciones urbanas y de salubridad, la descripción general de las construcciones y de la calidad de los materiales empleados o que vayan a emplearse, la descripción de cada parte privativa (departamento, vivienda, casa o local), el valor nominal y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes en condominio (indiviso), el destino general del condominio, la descripción de los bienes de propiedad común, etc.

De la consulta de esta información presentada o recabada, el valuador contará con los datos necesarios para opinar sobre las características físicas y legales del inmueble, fecha de construcción o de constitución a régimen de condominio, de la propiedad o del derecho de uso de estacionamientos, de las limitaciones y prohibiciones establecidas por la propia Ley y las demás que señale la escritura constitutiva y el reglamento correspondientes, de la participación sobre las áreas o partes comunes (Art. 13), etc., elementos que le permitirán la correcta valuación de las partes privativas independientemente de las comunes.

### CLASIFICACION

Los inmuebles sujetos a régimen de propiedad en condominio pueden clasificarse:

Por su forma en:

- Verticales
- Horizontales
- Mixtos

Por su uso o destino en:

- Habitacionales
- Comerciales
- De oficinas o despachos
- Bodegas
- Estacionamientos
- Mixtos

### INDIVISOS

De acuerdo a lo establecido en el Art. 4o. (párrafo V) es requisito hacer constar en la escritura de constitución de régimen en condominio, "el valor nominal que para los efectos de esta Ley, se asigne a cada departamento, vivienda, casa o local y el porcentaje que le corresponda sobre el valor total, también nominal, de las partes del condominio".

En tal virtud, toda unidad condominal deberá disponer de este dato.

A manera de información, se comenta lo que en la práctica se ha venido observando respecto a los procedimientos llevados a cabo en la determinación de tales porcentajes:

- A. En función del área privativa del local respecto al área total privativa.
- B. En función del área privativa del local respecto al área total construida.
- C. En función del valor nominal de cada local, respecto al valor nominal total del conjunto.

Este último procedimiento, amén de ser el establecido por la Ley de la materia, es el más racional en cuanto a los gastos comunes, en cuanto al destino o uso --locales comerciales en edificios mixtos habitacionales--, en cuanto a la localización --preferencias de ubicación por piso- en edificios hasta de 5 niveles sin elevador, o edificios de más de 5 niveles con vistas panorámicas, etc.



## DESCRIPCION

Independientemente de que el avalúo se refiera a un local dentro del conjunto, deberá describirse, en forma general, las características del edificio o del conjunto, para continuar con la descripción particular de la unidad motivo del análisis.

En este apartado se señalará, para el caso de los estacionamientos, si dispone o no de este servicio, precisando si es parte privativa o sólo hay derecho de uso del mismo.

## VALUACION

La valuación de un inmueble en condominio atenderá a lo establecido en el instructivo en cuanto a los métodos que en la práctica se han considerado como aceptables. (Capítulo VI)

- Método comparativo o de mercado.
- Método físico o directo.
- Método por rentabilidad.

### VALOR FISICO O DIRECTO

Su cálculo atenderá a lo siguiente:

a) Terreno.

Determinación del valor de la parte proporcional que corresponde al departamento o local, en función del porcentaje o indiviso. En su caso, incluye los porcentajes relativos a estacionamientos, áreas privativas de servicios, tendaderos y otros anexos que expresamente señale la escritura de régimen de propiedad en condominio.

b) Construcciones e instalaciones privativas.

Determinación del valor de las construcciones del área privativa así como el de sus instalaciones especiales y elementos accesorios.

c) Construcciones e instalaciones comunes.

Determinación del valor de las construcciones, instalaciones especiales y elementos accesorios, a cuya sumatoria se aplicará

el porcentaje de indiviso respectivo para obtener la parte proporcional que le corresponde al local en estudio.

La suma de estos valores parciales será el valor físico o directo.

#### VALOR DE CAPITALIZACION DE RENTAS.

Será aplicable lo establecido en el capítulo VIII. del Instructivo, tomando en cuenta las rentas efectivas o estimadas acordes con el mercado de arrendamientos de este tipo de bienes, así como los criterios aceptables para la selección de las tasas de capitalización respectivas.

La conclusión del valor comercial, será resultado del análisis de los índices obtenidos, incluyendo el relativo al índice de mercado según se comenta en el capítulo X. del Instructivo.

COMISION NACIONAL BANCARIA  
Dirección Técnica de Apoyo  
Subdirección de Avalúos y  
Supervisión de Inmuebles