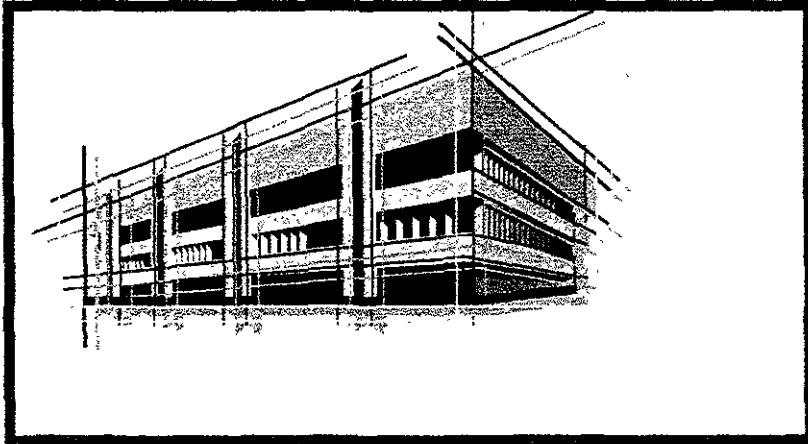


MVI

ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Manual de Valuación Inmobiliaria



277033

JOSÉ MANUEL PÉREZ DUHART

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MANUAL DE VALUACIÓN INMOBILIARIA
MÉXICO. D.F.**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE.**

A R Q U I T E C T O

PRESENTA:

JOSÉ MANUEL PÉREZ DUHART

JURADO

**ARQ. MIGUEL A. PÉREZ Y GONZÁLEZ.
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ.**

MÉXICO. D F

2000

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

ASPECTOS GENERALES SOBRE VALOR Y BIEN RAÍZ

	Pag.
1.1 NATURALEZA DEL BIEN RAÍZ.....	1
1.1.1 Concepto jurídico del bien raíz	1
1.1.2 Bien raíz, bien inmueble, bien mueble.....	3
1.1.3 Teoría del conjunto de los derechos.....	4
1.2 SIGNIFICADO DE VALOR Y FUERZAS QUE LO CREAN.....	5
1.2.1 Significado de valor.....	5
1.2.2 Fuerzas que crean valor.....	8
1.2.3 Concepto de valor usado en valuación.....	10
1.3 PRINCIPIOS BÁSICOS QUE DETERMINAN LOS VALORES DE LOS BIENES RAICES.....	11
1.3.1 Principio de la oferta y la demanda	11
1.3.2 Principios de cambio.....	16
1.3.3 Principios de regresión.....	16
1.3.4 Principio de progresión.....	16
1.3.5 Principios de sustitución	16
1.3.6 Principios de óptimo uso.....	16
1.3.7 Principio de consistencia.....	17
1.3.8 Principios de equilibrio.....	17
1.3.9 Principios de ingresos óptimos	17
1.3.10 Principio de productividad y excedente	17
1.3.11 Principios de la competencia	17
1.3.12 Principios de conformidad.....	17
1.3.13 Principio de anticipación.....	17

CAPÍTULO 2

URBANISMO Y VALUACIÓN

2.1 URBANISMO Y VALUACIÓN.....	18
2.1.1 El proceso urbano.....	19
2.1.2 Causas de la urbanización	19
2.1.3 Efectos de la urbanización	19
2.1.4 Usos de suelo autorizados en el Distrito Federal.....	20

**CAPÍTULO 3
INTRODUCCIÓN A LA VALUACIÓN**

	Pag.
3.1 DEFINICIÓN DE AVALÚO Y CONCEPTOS GENERALES.....	25
3.1.1 Niveles de actividad valuatoria.....	27
3.1.2 Primer nivel de actividad valuatoria.....	27
3.1.3 Segundo nivel de actividad valuatoria.....	28
3.1.4 Tercer nivel de actividad valuatoria.....	28
3.2 OBJETO DE UN AVALÚO	29
3.2.1 En relación con el traslado de dominio.....	29
3.2.2 En relación con financiamiento y crédito.....	29
3.2.3 Para establecer un valor justo en expropiaciones.....	29
3.2.4 Para establecer bases de impuestos.....	29
3.3 MÉTODOS DE VALUACIÓN.....	30
3.3.1 Métodos Directos.....	30
3.3.1.1 Método de Mercado o Método de Comparación o análisis de ventas.....	30
3.3.1.2 Método de Costos de reproducción o sustitución de una propiedad.....	31
3.3.2 Métodos Indirectos.....	32
3.3.2.1 Método de Capitalización de rentas.....	32
3.3.2.2 Método de Valor Residual.....	39
3.3.2.3 Método de Asignación.....	42

**CAPÍTULO 4
INTRODUCCIÓN A LAS MATEMÁTICAS FINANCIERAS PARA VALUADORES**

4.1 INTRODUCCIÓN	43
4.1.1 Principios	44
4.1.2 Interés Simple.....	47
4.1.3 Interés Compuesto	48
4.1.4 Tasas de Interés	50
4.1.5 Anualidades.....	51

CAPÍTULO 5
PROCEDIMIENTOS Y NORMAS DE VALUACIÓN

	Pag.
5.1 PROCEDIMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DE COLONIAS CATASTRALES.....	52
5.1.1 Objetivos.....	52
5.1.2 Características de la Colonia Catastral.....	52
5.1.3 Investigación de las características básicas de una Colonia Catastral.....	53
5.2 PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR UNITARIO BASE DEL TERRENO.....	73
5.2.1 Objetivo.....	73
5.2.2 Definiciones y nomenclaturas.....	73
5.2.3 Clasificación de los lotes en cuanto a su posición dentro de la manzana de su ubicación .	73
5.2.4 Clasificación de los lotes en cuanto a su forma.	75
5.3 INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS AVALÚOS.....	79
5.3.1 Introducción.....	79
5.3.2 Contenido y llenado de un avalúo.....	79
5.3.3 Ensamblés.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	131

CAPITULO 1

ASPECTOS GENERALES SOBRE VALOR Y BIEN RAÍZ

1.1. NATURALEZA DEL BIEN RAÍZ.

De acuerdo con el Derecho Romano, se entendía por bien todo lo que puede procurar una utilidad para el hombre, por lo tanto, la propiedad del bien raíz tiene valor siempre y cuando sea posible que el hombre haga uso de la misma.

El bien raíz podría estar localizado en un lugar de clima agradable y gran belleza escénica, sin embargo, este terreno carece de valor, mientras el hombre no pueda a un costo razonable hacer uso del mismo.

La tierra, es algo más que un elemento físico, es necesaria para la existencia del hombre, es la fuente de la abundancia así como la cimentación de la estructura necesaria, para sus actividades sociales y económicas.

De esta forma se plantea la siguiente tabla que nos servirá de parámetro inicial para realizar una clasificación primaria de los bienes del hombre. (Tabla 1).

1.1.1. CONCEPTO JURÍDICO DEL BIEN RAÍZ.

Jurídicamente se dice:

El terreno no incluye solamente la tierra, sino todo lo que esta adentro de la misma, ya sea por naturaleza o lo realizado por la mano del hombre. Incluye no solo la superficie del terreno, sino todo lo que esta abajo y arriba del mismo.

Así un lote específico de terreno, es en realidad una pirámide invertida que tiene un vértice en el centro de la tierra, atraviesa el perímetro del terreno, ascendiéndose después hasta el firmamento. Por supuesto este concepto legal de propiedad, ha sido limitado por leyes, especialmente en lo concerniente al espacio arriba de cierto límite, lo mismo en el subsuelo

Sin embargo, las personas siguen disfrutando el espacio necesario para su beneficio, de acuerdo con los usos dados a las construcciones que ocupan el terreno. Este nuevo concepto será limitado por dependencias del gobierno y otras restricciones de tipo privado.

CLASIFICACIÓN DE LOS BIENES

CLASIFICACIÓN DE LOS BIENES

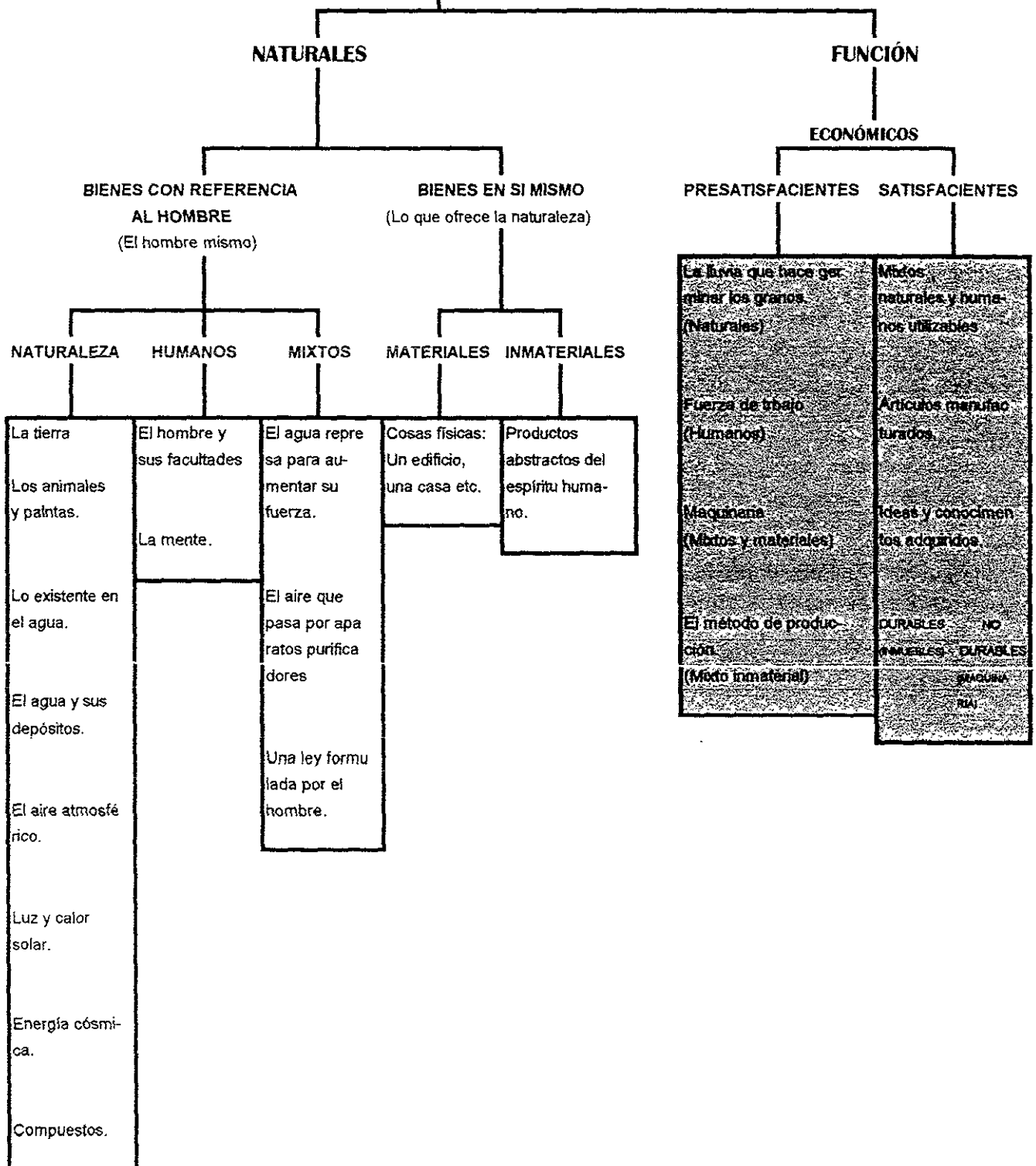


TABLA 1

1.1.2. BIEN RAÍZ, BIEN INMUEBLE Y BIEN MUEBLE.

La distribución entre bien raíz, bien inmueble y bien mueble parte de la naturaleza de las cosas, de tal manera que se consideran como bien raíz al terreno y las estructuras adheridas al mismo. En algunos estados, por ley, este terreno es sinónimo de bien inmueble.

Bien inmueble se refiere a los intereses, beneficios y derechos inherentes a la propiedad del Bien Raíz. Es un conjunto de derechos y obligaciones a que el propietario del Bien Raíz está sujeto.

Bienes muebles, generalmente son estructuras móviles que no están sujetas ni forman parte del Bien Raíz.

En el derecho moderno se comprueba que, además de la distinción que se deriva de la naturaleza misma de las cosas, se establecen categorías de bienes muebles e inmuebles por consideraciones ajenas y aun contrarias a la misma naturaleza de las cosas, bien sea por disposición de ley o tomando en cuenta el destino y afectación de las cosas.

Para decidir si un elemento es bien mueble o bien inmueble, es necesario considerar los siguientes puntos:

- a) La manera en que esta adherido.
- b) La intención de la persona que hizo el adherimiento, es decir dejarlo o quitarlo a una fecha determinada.
- c) El propósito que tienen estos adherimientos; generalmente, pero con excepciones, los elementos se consideran bien mueble si pueden ser removidos sin dañar seriamente el bien raíz o el elemento mismo.

A pesar de lo anterior el legislador concede mayor importancia a los inmuebles, prueba de ello es que a continuación trataré de enumerar algunas características especiales que se manifiestan en la ley, que da primacía a los inmuebles sobre los muebles.

1.- El régimen de los inmuebles es un régimen jurídico especial, que toma en cuenta las ventajas de su inmovilización para la posibilidad de establecer un registro, con requisitos y garantías especiales, que no es posible darlas a los bienes muebles. Por tal motivo, para los inmuebles, nuestras leyes establecen el Registro Público de la Propiedad, para que en dicho registro toda variación en los derechos reales sobre tales bienes pueda, valga la redundancia, ser registrada. De aquí que todos los derechos reales que se constituyen sobre inmuebles tienen un régimen jurídico distinto de los que se constituyen sobre los muebles.

2.- La naturaleza de un inmueble permite, asimismo, establecer reglas para fijar la competencia de acuerdo con el fuero de ubicación del bien; es decir, permite considerar como juez competente para ejercer acciones reales sobre los inmuebles al juez del lugar en que tal bien se encuentra.

3.- También con relación a la capacidad jurídica de las personas, la ley tiene un sistema especial; por ejemplo, un menor o un incapacitado mental, no puede enajenar un bien inmueble si no es mediante permiso judicial.

4.- En cuanto a la forma y solemnidad de los contratos traslativos de dominio requieren, para su validez, la forma escrita cuando recaen sobre inmuebles. Es por esto que la ley obliga a elevar a escritura pública la enajenación, cuando pase de cierta cantidad o por lo menos la celebración de un contrato privado por escrito; estos convenios deben ser registrados en el Registro Público de la Propiedad.

Como conclusión vemos que el bien inmueble se refiere a los elementos tangibles así como otros elementos intangibles, considerándose derechos de propiedad. El valuador debe ver en todos los casos la propiedad real, ya que valúa los derechos y beneficios que se derivan de la propiedad del bien raíz.

1.1.3. TEORÍA DEL CONJUNTO DE DERECHOS.

Esta teoría establecida para la propiedad abarca los derechos inherentes a la propiedad del bien inmueble y que gozan de la protección de la ley y son:

- a) El derecho de uso.
- b) El derecho de venta.
- c) El derecho de renta.
- d) El derecho de acceso.

Sin embargo, estos derechos están limitados por los cuatro poderes gubernamentales.

1.- El poder de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (impuestos)

2.- El poder de la expropiación, este derecho del gobierno se realiza siempre y cuando la expropiación sea para beneficio público y el poseedor reciba una justa compensación por el mismo.

3.- El poder judicial es el derecho de regular la propiedad para la igualdad y saneamiento moral, plano regulador, regulanzación de la construcción y regularización del tráfico.

4.- Embargo es el derecho a que la propiedad de un hombre regrese al estado, si el deudor no paga sus impuestos o si muere sin dejar testamento o herederos conocidos.

Además de las restricciones gubernamentales de la propiedad, existen las restricciones privadas. Estas se llaman restricciones de título y son las que tienen que cumplirse según escrituras de propiedad del inmueble.

El saber con exactitud los derechos de propiedad es esencial para poder valorar, siempre deberá tenerse una idea general de las características comunes y de la manera en que estos derechos son utilizados y transferidos.

1.2. SIGNIFICADO DE VALOR Y FUERZAS QUE LO CREAN.

1.2.1. SIGNIFICADO DE VALOR.

El significado y la importancia del valor en valuación de Bienes Raíces implicará la necesidad de definirlo claramente, sin embargo esta condición ideal no existe, y el valor puede estar de acuerdo con una infinidad de interpretaciones.

El valor a lo largo de la historia ha sido una palabra clave en las actividades económicas del hombre, a continuación cito dos aspectos en común que se han observado desde la antigüedad:

- a) Los compradores o vendedores fundamentan el precio de un bien o mercancía sobre una opinión de valor.
- b) El concepto del valor varía de significado según la persona, región, país o continente, de ahí la complejidad de establecer un significado preciso y claramente definido.

Su significado ha intrigado al hombre de todas las épocas particularmente al pensamiento económico.

Las primeras aproximaciones sobre concepto de valor, se remota a épocas anteriores a la era cristiana. Lo más importante que dejó la antigua Grecia fueron algunas ideas acerca del trabajo, la división del trabajo, el cambio y la moneda.

Sin embargo a partir del siglo XVI surgieron reconocidas teorías económicas propuestas por diferentes escuelas, a continuación citare las más reconocidas, en un breve resumen:

1.- **Teorías de los mercantilistas:** Surgió en Inglaterra gracias a un grupo de comerciantes, los cuales creían que el bienestar económico individual, se lograba únicamente en un estado económicamente sólido, esto requería un control estricto de las fuentes productivas, particularmente la tierra y los medios de transporte.

2.- Adam Smith: economista escocés que fue el verdadero creador de la economía científica, quien formuló una teoría del valor plublicada en su obra "La riqueza de las Naciones" en 1776, en la que expresa que " **el trabajo anual de cada nación constituye el fondo con el que originalmente se proporcionan todas las medidas de existencias y de comodidad que anualmente consume, y consiste, o en el inmediato producto de ese trabajo, o en lo que se compra con ese producto a otras naciones**".

Para Smith el valor tiene dos significados: uno cuando se expresa en la utilidad de un objeto en particular, y otro el poder de compra de bienes que la posesión de ese objeto confiere. De aquí se deriva el valor de uso y el valor de cambio.

Las cosas que tienen un máximo de uso tienen frecuentemente un valor pequeño de cambio o nulo.

De observarse, dice Smith, que el valor real de las diversas partes componentes del precio, se mide por la cantidad de trabajo que cada uno puede comprar o adquirir. El trabajo no solo mide el valor de esa parte del precio que transforma en trabajo, sino también de la parte que se convierte en renta y el de la que se resuelve en beneficio.

Smith también proponía el valor basado en la ley de la oferta y la demanda (la cuál analizaremos posteriormente), el comercio libre de toda prohibición y la competencia elevada a la altura de un principio.

A continuación observaremos una tabla resumiendo las principales ideas de Smith y sus derivaciones. (Tabla 2).

3.- David Ricardo: economista inglés contemporáneo de Smith, mejoró la teoría de este, al marcar concretamente la diferencia entre cantidad de trabajo que costo producir la mercancía y la del que con ello se puede comprar. Mejoró la ley del valor-trabajo, analizando el valor desde el punto de vista de la oferta y en el libro "Principios de la Economía Política", asentó que: **El valor de un artículo lo depende de la cantidad relativa de trabajo que requiere su elaboración. En otros términos indica que el costo de producción de un artículo determina su valor.**

Creo también valiosas teorías sobre la renta, sobre este aspecto Ricardo comentaba que al obtener gratis el hombre toda la tierra que necesita ninguna renta será pagada; a medida que la población se incremente y los precios de los productos agrícolas aumenten las mejores tierras escasearán y algunos agricultores se verán forzados a trabajar las tierras mas pobres.

Cuando los productos del campo son mejor pagados las tierras pobres pagan el costo de operación sin pagar renta; sin embargo las mejores tierras cobrarán rentas muy superiores a las pactadas originalmente cuando no existía esa demanda.

A Ricardo se le atribuye la primera definición de renta que dice " **Aquella porción del producto de la tierra, que es pagada al dueño del terreno, para poder utilizar el original e indestructible poder del suelo**".

TEORÍA DE COSTO DE ADAM SMITH

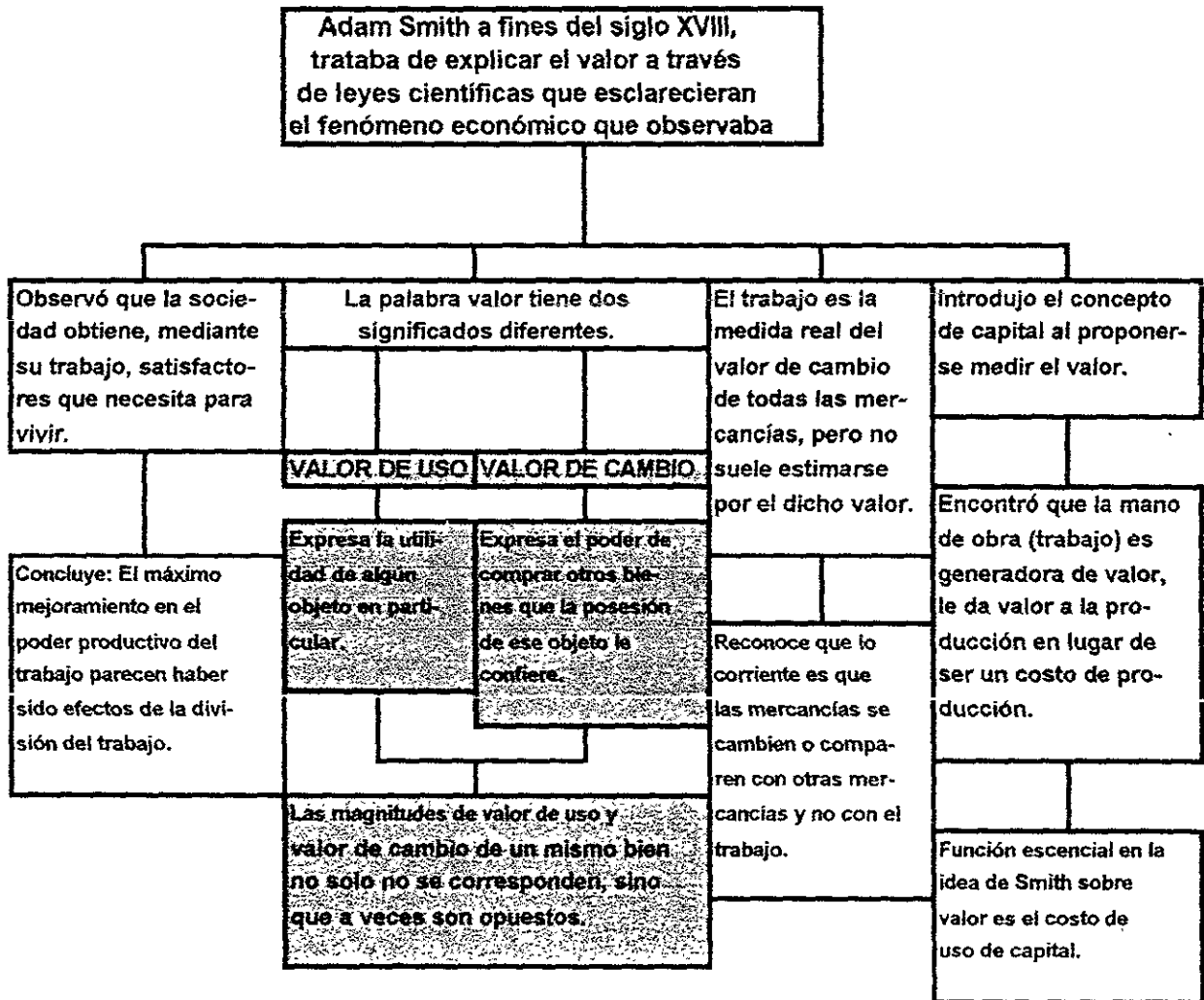


TABLA 2

4.- Robert Malthus: Al igual que Ricardo comprendía la teoría marginal de la renta, sin embargo daba mayor énfasis a la ley de la oferta y de la demanda, su principal aportación en el aspecto económico fueron sus teorías acerca del incremento de la población y la escasez de los medios de subsistencia.

5.- Henry Carey: emitió la teoría del valor como costo de producción menos depreciación, además identificaba a la tierra como capital y establece que " El capital invertido en la tierra no difiere en algún aspecto del capital invertido en otra maquinaria", concluía que la renta es el único interés para el capital invertido.

6.- Escuela Austríaca: formada por un grupo de economistas a fines del siglo XIX, esta escuela analizaban el valor bajo condiciones equilibradas de la oferta y la demanda; sostenían que el precio considerado como la función de la utilidad marginal, era establecido en tal punto, que el vendedor no vendería su propiedad por un centavo menos, y el comprador no pagaría un centavo mas, de esta forma ubicaron una relación directa entre precio de mercado y valor.

En este conjunto de pensamientos emitidos en diferentes épocas se observan dos elementos básicos, tales como:

- a) El reconocer la calidad de varios grados de la tierra y su depreciación, así como circunstancias propicias para su renta.
- b) El principio de la determinación de rendimientos, oferta y demanda, utilidad y escasez.

Sin embargo las diferentes teorías de valor, demuestran que esta palabra tiene muchos significados, por ser un símbolo de ideas, por lo tanto no puede ser definido exactamente, por lo tanto no podemos analizar esta palabra como un cristal transparente y estático, al contrario es un pensamiento vivo que puede variar en contenido de acuerdo a las circunstancias y el tiempo en el que sea utilizada.

1.2.2. FUERZAS QUE CREAN VALOR.

El carácter complejo de estas fuerzas crea problemas al tratar de citarlas de una forma abstracta y sistemática, debido a que están en constante cambio y a su vez se encuentran íntimamente ligadas entre sí.

A continuación observaremos una tabla donde enlisto estas fuerzas y sus subdivisiones de la forma mas sencilla posible. (Tabla 3).

FUERZAS QUE CREAN VALOR

FUERZAS SOCIALES	FUERZAS ECONÓMICAS	FUERZAS POLÍTICAS	FUERZAS FÍSICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Aumento y disminución de población. 2.- Cambios en la densidad de población en zonas específicas. 3.- Distribución geográfica de grupos raciales. 4.- Disposiciones y niveles culturales. 5.- Factores que resultan de los instintos sociales del hombre y sus deseos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Recursos naturales, su cantidad, calidad, situación y vida probable. 2.- Desarrollos comerciales o industriales. 3.- Disponibilidad de empleos y niveles de sueldos. 4.- Disponibilidad de dinero y de crédito. 5.- Niveles de precios, tipos de intereses e impuestos. 6.- Depreciación monetaria. 7.- Factores que tienen un aspecto directo o indirecto sobre el poder de compra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Leyes de planificación y desarrollo. 2.- Reglamentos de construcción. 3.- Servicios de policía y bomberos. 4.- Control de renta, medidas nacionales de defensa y control de créditos. 5.- Préstamos gubernamentales (ISSSTE, IMSS) 6.- Políticas monetarias que afectan el libre uso del bien raíz. 7.- Instituciones gubernamentales para el desarrollo de la vivienda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Clima y topografía. 2.- Fertilidad y aprovechamiento del suelo. 3.- Recursos minerales.

TABLA 3

1.2.3. CONCEPTO DE VALOR USADO EN VALUACIÓN.

Como ya se ha explicado el valor es un término relativo por el cuál la necesidad o deseo de poseer una determinada propiedad está dado en términos de otra propiedad o en dinero, es decir, el valor se podría definir como la relación entre un objeto deseado y un sujeto en posibilidades de adquirirlo.

La definición del diccionario Mc Graw-Hill de economía moderna dice: **“El concepto del valor ordinariamente se usa en economía para denotar valor en cambio. Este valor en cambio de una mercancía se expresa como la cantidad de otros bienes o dinero que deban darse para obtener una unidad del bien citado”**.

Un bien no tiene valor si no tiene utilidad; 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.

Sin embargo 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 etc.) tiene valor para el individuo; si nadie quiere cambiar algo por él, el valor será nulo, lo mismo que si es sobre abundante.

Existe gran variedad de valores, por lo que casi puedo 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 catastral, valor de mercado, valor de renta, valor potencial, valor económico, valor de venta, valor especulativo, valor de reposición nuevo, valor neto de reposición, valor de liquidación, entre otros.

La mayoría de los autores económicos parten de dos teorías básicas que se han emitido para definir el valor: Valor objetivo y Valor subjetivo.

Se entiende por **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 cimienta 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** incluye la ganancia que el dueño deberá 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.

1.3. PRINCIPIOS BÁSICOS QUE DETERMINAN LOS VALORES DE LOS BIENES RAÍCES.

1.3.1. PRINCIPIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.

El valor está influido por la utilidad característica que poseen los objetos, tanto por el uso que de ellos se pueda hacer y la satisfacción que proporcionen, como por la capacidad de excitar el deseo de posesión. El valor al mismo tiempo tiene influencias por la escasez o por la relativa posibilidad de ésta, esto afecta a la oferta mientras que la utilidad que puede tener el producto afecta a la demanda.

La oferta depende del número de productos que existan en el mercado en un momento dado; en tanto, la demanda depende del deseo o necesidad que se tenga del producto y de la capacidad de compra que exista.

Aumento y disminución de la demanda.

Se define como una lista de precios a la que corresponde otra de cantidades de mercancía, sus crecimientos y decrecimientos tienen que ir acompañados de cambios no solamente de una de esas cantidades, sino de varias o de todas ellas. La demanda aumenta:

- a) Cuando crece la cantidad de mercancía que a cada precio están dispuestos a adquirir los compradores, de manera que al mismo precio comprarán ahora más que antes.
- b) Cuando compran a precios mayores las mismas cantidades que anteriormente adquirirían, de modo que demandarán en cada caso el mismo monto de mercancías aunque el correspondiente precio haya subido.
- c) Cuando más bajos se presenten los precios (puede ser considerado una extensión de la demanda).

Extensión y contracción de la demanda.

Se le llama **extensión** de la demanda, al incremento de la cantidad demandada resultante de una baja del precio, es decir, que los oferentes con el deseo de vender más, bajan el precio de una mercancía y los demandantes responden con un aumento de la cantidad que compran, siempre y cuando no cambien sus condiciones subjetivas y objetivas. Esto no significa que haya aumentado la demanda propiamente, sino que fue el resultado de la baja en el precio de la mercancía.

Por otro lado cuando el monto adquirido decrece, sin que hayan variado las condiciones personales de los demandantes, sólo porque el precio ha subido, se dice que ha habido **contracción** de la demanda.

Ley fundamental de la demanda.

Se refiere cuando un precio menor que el que lo antecede, demandarán los compradores una cantidad más grande que la anterior y viceversa, que a un ascenso del precio corresponderá un descenso del monto de mercancía que los consumidores demandarán.

De esta forma la ley fundamental de la demanda del mercado se establece:

“La cantidad que se demanda de un producto tiende a variar en sentido inverso del precio, mientras permanezcan constantes las condiciones objetivas y subjetivas en que actúa el conjunto de compradores”.

Esta ley generalmente es válida para la mayoría de casos, siempre que el precio de una mercancía desciende (sin que varíe el ingreso del sujeto, ni cambie los precios de los demás bienes que consume) lo regular es que el efecto sustitución tenga más importancia que el efecto ingreso, sobre el mapa de la indiferencia de los consumidores.

Demandas excepcionales.

Hay casos en que la ley fundamental de la demanda sufre excepciones. La cantidad que se demanda de una mercancía no varía en sentido inverso del precio:

a) Cuando se trata de un bien cuya adquisición implica el sacrificio de una fracción mínima del ingreso del consumidor, porque es mínima la cantidad que de él consume. Por ejemplo, una variación al alza o a la baja de uno o vanos centavos en el precio de la sal, no hará que cambie la cantidad que cada sujeto demanda de ese producto para su consumo diario. De hecho, el precio de la sal podrá descender a cero, sin que esa cantidad varíe

b) Cuando se trata de mercados *especulativos*, como las bolsas de valores. En ellos un ascenso del precio sugiere en los compradores, o en cierto número de ellos la idea de que conviene comprar, antes de que el precio suba más; en consecuencia, la elevación de éste provoca un aumento de la cantidad demandada, cuyo incremento impulsa de nuevo el precio hacia arriba.

Por otro lado, la baja del precio desencadena que los compradores se apresuren a vender, antes de que descienda más, en vez de aumentar sus compras; lo cuál estimula nuevos descensos del precio, con subsecuentes reducciones de él y del monto demandado.

En ocasiones en periodo de elevación resistente y rápida de los precios en general, que el cambio del de un bien de consumo o de un medio de producción suscitan las llamadas “**compras de pánico**”, caracterizadas porque los demandantes, temerosos de que el alza actual sea seguida por una mayor en el futuro, aumentan sus compras en respuesta al ascenso del precio.

c) Cuando se trata de artículos destinados a las personas de elevados ingresos, mientras mayor sea su precio, más grande será el deseo que sienten por ellos sus opulentos compradores, por la preferencia a adquirir mercancía cara. Por otro lado, como hay consumidores que creen que la calidad de una mercancía es directamente proporcional al precio a que se vende, pudiera ocurrir que si éste baja, se abstengan de comprarla.

d) Se les ha llamado bienes inferiores, a las mercancías que el consumidor compra en menor cantidad, si su ingreso aumenta. Por ejemplo, a los consumidores extremadamente pobres, una baja en el precio del maíz, si es suficientemente grande, no los inducirá a acrecentar el monto que demandan de este cereal, sino a disminuir la cantidad que compran de él, para emplear el dinero que les procura el descenso del precio y del monto del grano que adquiere, en comprar otros productos alimenticios más delicados o más nutritivos.

En la mayoría de los casos enumerados, es fácil descubrir que la aparente excepción de la ley fundamental de la demanda se debe a que deja de cumplirse alguna de las condiciones que se han de reunir para que tenga plena validez, así, hay cambio en las expectativas sobre los precios futuros, o en las preferencias. La ley, no obstante, es valedera para la casi totalidad de las tablas y curvas de la demanda; y es absolutamente cierta en los mercados de período mínimo (oferta instantánea).

Utilidad y elasticidad.

Podemos definir la elasticidad de la demanda, diciendo que es la medida del cambio que experimenta la cantidad que de una mercancía se demanda, como efecto de una modificación de su precio, mientras permanezcan constantes las condiciones objetivas y subjetivas en que actúan los compradores. O sea, la elasticidad se mide por la relación entre la variación de la cantidad demandada que suscita en una tabla o una curva de la demanda.

Ejemplo:

Imaginemos que una persona acostumbra tomar durante la comida tres piezas diarias de pan, a \$ 0.15 cada una, y un tarro de cerveza, a \$ 0.30. Si el pan baja a \$ 0.10, teniendo colmada su necesidad de ese artículo con la cantidad que consume, no sentirá el deseo de comprar más, sino dedicará la diferencia a cualquier otro fin; pero si sube a \$ 0.20, en vez de disminuir su cotidiana ración afectará otro gasto, reducirá o suprimirá su consumo de mantequilla por ejemplo, para seguir comprando sus tres panes.

Por lo contrario, si la cerveza desciende a \$ 0.20, tal vez se decida a comprar un poco más, digamos medio tarro, aunque si asciende a \$ 0.40 podría ser que renunciara a beber su antigua dosis, juzgando que no le es posible dedicar a proporcionarse ese pequeño placer, unos cuantos centavos más, quizá le resulten más útiles empleados en otra cosa. No obstante, los precios de los dos artículos han subido o bajado en la misma proporción: 33.33 %. Diremos por tanto, que la demanda de cerveza de nuestro sujeto es **elástica**, mientras que la del pan es **inelástica**.

De este ejemplo concluyo:

- a) La elasticidad de la demanda es grande para los precios elevados y aún para los medianos, pero disminuye a medida que el precio baja, hasta desaparecer en los niveles próximos a la desutilidad.
- b) La elasticidad varía según los medios de que se disponen los compradores puesto que de ello depende que los precios resulten altos, medianos o bajos, para éstos.
- c) La elasticidad en términos generales, es tanto mayor cuanto más numerosos usos puede tener el bien de que se trate.
- d) La demanda de las mercancías que satisfacen necesidades predominantemente físicas, es menos elástica que la de los artículos destinados a llenar deseos de índole sobre todo psicológica.
- e) La demanda de un producto es tanto más elástica cuanto mayor es el número de substitutivos próximos que haya de él.
- f) En general cabe decir que la demanda del mismo artículo será menos elástica en una comunidad próspera y rica que en otra pobre y atrasada; y en épocas de auge en los negocios, que en las de depresión de ellos.

Tipos de elasticidad.

La demanda perfectamente inelástica de una mercancía sería aquella en la que ningún cambio en el precio pudiera hacer variar la cantidad demandada.

Una demanda perfectamente elástica sería aquella en la que a un precio dado se comprara una cantidad infinita del bien de que se trata, pero a otro más alto aunque fuera muy poco, dejara totalmente de comprarse.

En el lenguaje común se dice que una demanda es elástica o inelástica, según cambie mucho o poco la cantidad demandada de la mercancía a que se alude, como resultado de una modificación del precio que se vende.

Puesto que la elasticidad de la demanda es la medida del cambio que experimenta la cantidad demandada como efecto del que sufre el precio, puede expresársela mediante una razón que nos muestre la relación que se establece entre el primero de esos cambios y el segundo. Para que sea factible encontrar esa tasa de cambio, es necesario reducir a porcentajes las modificaciones que experimentan las cantidades que en ella se relacionan, dado que las unidades que componen dichas cantidades son de distinta naturaleza. En consecuencia, la fórmula correspondiente, expuesta en palabras, será ésta:

$$\text{Elasticidad} = \frac{\text{Porcentaje del cambio de la cantidad demandada}}{\text{Porcentaje del cambio en el precio}}$$

Elasticidad en el tiempo.

Lo más frecuente es que a pesar de los gustos de los compradores no se modifiquen y de que sus ingresos no cambien, la elasticidad directa de la demanda de la mercancía que compran tienda a aumentar con el transcurso del tiempo.

El fenómeno probablemente obedece a las siguientes razones:

- a) Aunque los compradores estarían dispuestos desde el primer momento de la baja del precio a aumentar en mayor proporción la cantidad de la mercancía que compran, no lo hacen por razones técnicas.
- b) Que la influencia de una baja del precio sobre la cantidad demandada se retarde, porque la noticia de la reducción no se difunde instantáneamente entre todos los consumidores que comprarán más, en cuanto tengan conocimiento de ella. Este factor es más importante en el caso de bienes de especialidad (joyas, pieles), que en los de consumo frecuente.
- c) La costumbre arraigada de consumir determinada cantidad de un artículo contribuye a retardar el efecto de las modificaciones de su precio sobre el monto que de él se demanda.

En general, concluyo que la elasticidad de la demanda es, hasta cierto límite, tanto mayor cuanto más grande es el lapso que transcurre entre la variación del precio y el cálculo de las modificaciones correlativas de la cantidad demandada.

Así mismo, la utilidad de un producto afecta necesariamente a la demanda ya que es un beneficio claramente establecido y trae por consecuencia el aumento de deseabilidad y, por lo tanto, un número mucho mayor de personas que se interesen en obtenerlo.

Por otra parte, la escasez de un producto surge cuando existe una relativa disponibilidad del mismo, y afecta directamente a la oferta, lo que trae como consecuencia un aumento no del valor objetivo sino del subjetivo.

1.3.2. PRINCIPIO DE CAMBIO.

Siempre deberá preverse lo que fue ayer, lo que es hoy y lo que será mañana basándose en el principio de causa y efecto.

En las construcciones hay que considerar los ciclos que existen:

- 1.- Desarrollo:** fraccionamientos nuevos.
- 2.- Equilibrio:** colonias establecidas.
- 3.- Transformación:** por cambios de usos.

En muchas zonas se cambia de un uso determinado a otro con relativa frecuencia, siendo negativo en la mayoría de los casos para su correcto desarrollo y funcionamiento.

1.3.3. PRINCIPIO DE REGRESIÓN.

Propiedades situadas junto o cerca a vecindades, cantinas, zonas de tolerancia, etc., tienden a valer menos por las condiciones poco deseables de sus alrededores.

1.3.4. PRINCIPIO DE PROGRESIÓN.

Una casa económica en una zona residencial (son casos escasos), tiende a valer más, así mismo una propiedad ubicada en una zona de equilibrio y ahora se ve afectada por un desarrollo ordenado y planeado de la zona, su valor se incrementará.

1.3.5. PRINCIPIO DE SUSTITUCIÓN.

Se entiende por principio de sustitución el hecho de remplazar con otra propiedad un inmueble igualmente deseable de valor más alto o más bajo. Puede referirse esto a la propiedad física y a su uso o a sus ingresos, debiendo analizarse las ventajas de una y otra, eligiéndose la más conveniente.

1.3.6. PRINCIPIO DE ÓPTIMO USO.

Es aquel que al momento de efectuar el avalúo, producirá el más alto ingreso al terreno y/o construcciones por un periodo determinado. El ingreso neto no siempre es el dinero, puede ser también satisfacciones personales por ejemplo, la cercanía al parque de un fraccionamiento, lo cual proporcionará valores mayores a los terrenos que colinden con él.

1.3.7. PRINCIPIO DE CONSISTENCIA.

En una propiedad en transición de un uso a otro no puede ser valuado con una base de uso para el terreno y otra para las construcciones. El valor de estas últimas en estas condiciones, sufre una depreciación que habrá que considerar en el valor de la garantía.

1.3.8. PRINCIPIO DE EQUILIBRIO.

Es una ley natural que está gobernada por el equilibrio de los cuatro agentes de productividad que son:

- a) Mano de obra y materiales de construcción.
- b) Administración.
- c) Capital.
- d) Terreno.

El valor máximo se obtiene cuando todos estos factores están en equilibrio.

1.3.9. PRINCIPIO DE INGRESOS ÓPTIMOS.

Este está íntimamente ligado al principio de óptimo uso, los agentes de productividad deberán representar un ingreso neto máximo hasta cierto límite, después la productividad bajará..

1.3.10. 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 deberá aplicarse al concepto de utilidades.

1.3.11. PRINCIPIO DE LA COMPETENCIA.

Un exceso en ganancia atrae a la competencia y ésta a su vez destruye las utilidades exageradas.

1.3.12. PRINCIPIO DE CONFORMIDAD.

Es conveniente que para una zona exista un grado razonable de homogeneidad para que las propiedades puedan alcanzar su óptimo valor, una razón primordial para el establecimiento de planos reguladores estriba en proteger una zona determinada de usos discordantes.

1.3.13. PRINCIPIO DE ANTICIPACIÓN.

Establece que hay determinados factores a los cuales el valuador puede anticiparse, por ejemplo: Un fraccionamiento por valuar, con base a otro valuado anteriormente y del que se tiene antecedente.

CAPITULO 2

URBANISMO Y VALUACIÓN

2.1. URBANISMO Y VALUACIÓN.

El estudio de la Ciudad y el Urbanismo es un tema tan sugestivo como amplio y difuso; imposible de abordar para un hombre solo si se tiene en cuenta la masa de saberes que habría de acumular. Una ciudad se puede estudiar desde infinitos ángulos. Desde la historia: "la historia universal es historia ciudadana", ha dicho Spengler; desde la geografía "la naturaleza prepara el sitio y el hombre lo organiza de tal manera que satisfaga sus necesidades y deseos", afirma Vidal de La Blache; desde la economía "en ninguna civilización la vida ciudadana se ha desarrollado con independencia del comercio y la industria" ha dicho Pirenne, y de hecho este es el punto con mayor relación a nuestro campo valuatorio.

A través del tiempo han existido en las ciudades variaciones en el valor de las construcciones y el suelo, desde las antiguas ciudades Islámicas pasando por las ciudades Medievales y Renacentistas, hasta llegar a las ciudades Industriales y modernas; estas variaciones han surgido principalmente a causa de su crecimiento poblacional y la necesidad de ir modificando estas ciudades para satisfacer las necesidades que de ellas se demande (habitación, comercio, industria, recreación etc.).

Este dinamismo urbano presenta varias causas que modifican el valor inmobiliario siendo las mas notorias:

- a) Desarrollo de nuevos centros de comercio y servicio. (Ejemplo: Centro Comercial Santa Fe).
- b) Desarrollo de nuevos núcleos habitacionales. (Ejemplo: Unidad Habitacional Fuentes Brotantes).
- c) Desarrollo de zonas industriales. (Ejemplo: Zona industrial Vallejo).
- d) Acondicionamiento de espacios abiertos. (Ejemplo: Parque Huayamiipas).
- e) Creación de nuevas vialidades (Ejemplo: el Eje Vial Aztecas, de reciente construcción, que sirvió para crear plusvalía en la zona de Santo Domingo, la cuál comenzó siendo un asentamiento urbano irregular).
- f) Modificaciones a las vialidades. (Ejemplo: el paso a desnivel construido sobre vialidades ya existentes en el cruce del Periférico Sur, Miramontes y Prolongación División del Norte.).
- g) Desigualdad de los estratos sociales dentro de una misma zona. (Ejemplo: el pueblo de Santa Fe y la colonia Bosques de las Lomas, divididos por la Av. Prolongación Paseo de la Reforma).
- h) Planes de desarrollo, Leyes y Reglamentos ya sea municipales, estatales o federales (estos planes los analizaremos más adelante en el punto 2.1.4.)

2.1.1. EL PROCESO URBANO.

La estructura urbana es el conjunto de la traza de una ciudad como tal, asociada con la población que la habite, las construcciones que en ella existan, y las actividades específicas que genere el lugar, dentro de esta estructura sucede lo que se ha denominado Fenómeno Urbano.

La urbanización comprende dos aspectos principales:

- a) Observándola como Fenómeno Urbano: es un conjunto de órdenes que abarcan la dimensión social, económica, política, demográfica, psicológica, geográfica, etc. Como tal es algo que difícilmente se puede explicar tangiblemente, pero si es cuantificable por su impacto, ya sea inmediato o en un periodo de tiempo determinado.
- b) Observándola como Proceso Urbano: es algo en constante cambio, es decir ha evolucionado y seguirá evolucionando de diversas maneras, debido a que este concepto se concentra en los aspectos poblacionales y sus actividades.

2.1.2. CAUSAS DE LA URBANIZACIÓN.

Este fenómeno para que se pueda realizar depende de tres condicionantes que son:

- a) Crecimiento de la población urbana, generado por la distribución y nivel de ingreso así como por el grado de avance sociocultural, un crecimiento natural adecuado se refleja en la estructura por edad y sexo de la población.
- b) La expansión física de las ciudades es el resultado de la movilización de la población y de sus actividades del centro hacia la periferia (teoría de los círculos concéntricos), y del propio crecimiento demográfico de las zonas periféricas.
- c) Migración de la población, provocada principalmente por la expulsión de población rural debido a la ineficaz tenencia de la tierra y elevada presión demográfica sobre este recurso, aunada a la búsqueda de mayores expectativas de superación principalmente económicas.

2.1.3. EFECTOS DE LA URBANIZACIÓN.

Se pueden clasificar en dos categorías principales:

- a) Las que se producen dentro de las ciudades se les llama Intraurbanos, tienen su origen en la concentración de las actividades industriales, financieras, comerciales, culturales, políticas y administrativas, y en el aumento de necesidades de servicios.
- b) Las que tienen lugar en el ámbito regional se les llama Interurbanos, y es el resultado de la mayor o menor interdependencia entre ciudades y sus centros junto con su área de influencia debido a la gran movilización de personas, vehículos, bienes e información.

2.1.4. USOS DE SUELO AUTORIZADOS EN EL DISTRITO FEDERAL.

El objetivo principal de este análisis, es brindar una guía rápida y clara al estudiante que necesita conocer y empaparse del proceso urbano del D.F., debido a que uno de los aspectos importantes del proceso valuatorio, es conocer el comportamiento y usos de suelo de la ciudad.

A continuación observaremos algunos conceptos básicos que van ligados directamente con nuestro análisis territorial.

Programas de Desarrollo Urbano del Distrito Federal: Son instrumentos de planeación cuyo objetivo fundamental es elevar la calidad de vida de los capitalinos, estableciendo las bases de coordinación entre los diferentes agentes que intervienen en el desarrollo de la ciudad. El fundamento jurídico de estos programas emana de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, La ley general de asentamientos humanos y la ley de desarrollo urbano del Distrito Federal; esta última regula La planeación del desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y el establecimiento de los usos del suelo, su zonificación y su clasificación.

Áreas con potencial de reciclamiento: Corresponden a zonas cuyos inmuebles son obsoletos, con diversos grados de deterioro, que por lo general se encuentran abandonados; sin embargo tienen buena accesibilidad y cuentan con todos los servicios y transportes adecuados. Su reciclamiento se enfoca prioritariamente a la vivienda.

Áreas con potencial de desarrollo: Se localizan en zonas que cuentan con baldíos y estructuras abandonadas o subutilizadas, pero con accesibilidad y servicios, en los que podrán llevarse a cabo proyectos urbanos que alojen servicios para las zonas aledañas.

Áreas de conservación patrimonial: Comprenden zonas de valor histórico y tradicional, así como de patrimonio arquitectónico. Su preservación puesta en valor de esa memoria física y su revitalización forman parte integral del futuro de la ciudad.

Áreas de rescate: Son aquellas cuyas condiciones naturales han sido alteradas por la presencia de usos inconvenientes o manejo indebido de los recursos naturales y requieren de acciones para restablecer en lo posible su situación original.

Áreas de preservación: Son extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y requieren de medidas para el control del suelo y el desarrollo de actividades que sean compatibles con la función de preservación

A continuación veremos los usos de suelo autorizados en el Distrito Federal, de acuerdo a Los **Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano 1997-2000.**

USOS DE SUELO AUTORIZADOS EN EL DISTRITO FEDERAL



HABITACIONAL (H)

Habitación individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos del suelo complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y caseta de vigilancia



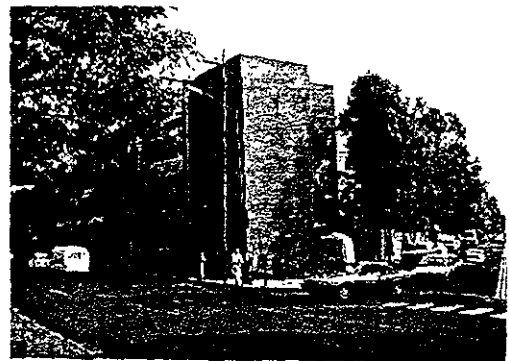
**HABITACIONAL CON
COMERCIO (HC)**

Viviendas con consultorios, oficinas, comercios y talleres en planta baja.



HABITACIONAL MIXTO (HM)

Edificios destinados a vivienda, comercios, oficinas, servicios e industria no contaminante



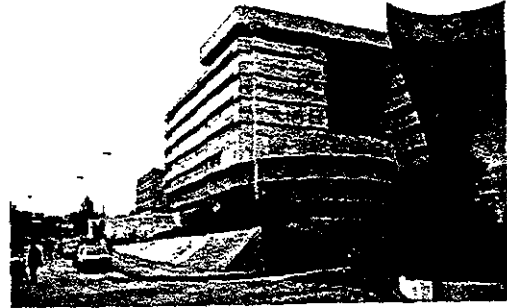
**HABITACIONAL CON
OFICINAS (HO)**

Edificios destinados a viviendas u oficinas prioritariamente. Se proponen principalmente a lo largo de ejes viales



CENTRO DE BARRIO (CB)

Comercios y servicios básicos, además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias, para servicio de barrios, colonias y fraccionamientos



EQUIPAMIENTO (E)

Instalaciones públicas o privadas destinadas a dar servicio a la población como hospitales, centros de salud, educación, universidades, terminales y estaciones de transporte, cines, teatros, deportivos, estadios, oficinas de gobierno, etc.



ESPACIOS ABIERTOS (EA)

Piazas, parques deportivos y jardines donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y recreación



**ÁREAS DE VALOR
AMBIENTAL (AV)**

Áreas verdes de valor ambiental, tanto públicas como privadas.



INDUSTRIA (I)

Instalación de todo tipo de industria, ya sea mediana, pesada o ligera, siempre y cuando se cumpla con la autorización en materia ambiental.



RESCATE ECOLÓGICO (RE)

Han perdido sus características originales y se presentan fuertes presiones para destinarlas a los usos extensivos que permitan su reforestación y su restauración como áreas naturales y espacios abiertos.



PRESERVACIÓN ECOLÓGICA (PE)

Áreas que por sus características e importancia en el equilibrio ecológico deberán ser conservadas, restauradas y manejadas, con criterios que conlleven a su recuperación original



PRODUCCIÓN RURAL AGROINDUSTRIAL (PA)

Terenos con potencial para las actividades agropecuarias, por lo que los usos propuestos tienen como objetivo su fomento.



HABITACIONAL RURAL (HR)

El uso predominante es la vivienda con servicios y comercio, complementario a la habitación como son escuelas y venta de abarrotes.



HABITACIONAL RURAL DE BAJA DENSIDAD (HRB)

La vivienda se ubica en terrenos mayores a fin de combinarla con actividades agropecuarias.



HABITACIONAL RURAL COMERCIAL (HRC)

En ellas se fomenta la vivienda, combinada con comercio y servicios, oficinas, consultorios, centros de salud, cines, etc



EQUIPAMIENTO RURAL (ER)

Servicios como mercados, hospitales, oficinas de gobierno, bibliotecas e instalaciones de infraestructura.

CAPITULO 3

INTRODUCCIÓN A LA VALUACIÓN

3.1. DEFINICIÓN DE AVALÚO Y CONCEPTOS GENERALES.

Resulta fácil imaginarse que la práctica de un avalúo es tan antigua como el concepto de valor. Al efectuar el intercambio de objetos necesarios para una persona por bienes sobrantes para otra, no se hacía más que valorar ambas, estableciendo una equivalencia en cantidades de unos y otros hasta llegar a un mutuo acuerdo.

Estos objetos necesarios para algunos y sobrantes para otros, pudieron haber sido por ejemplo, bienes inmuebles. Con esto quiero hacer notar que desde entonces estas operaciones de intercambio basadas en un avalúo practicado por los interesados, estaban íntimamente ligadas con las fuerzas sociales, económicas y políticas, que como ya vimos crean valor y que afectaban a la tribu, comunidad, pueblo, ciudad o país al cuál pertenecían.

A través del tiempo, y en concreto a partir de la revolución industrial y la reforma urbana, estos avalúos han alcanzado gran importancia, al grado que ha sido necesario desarrollar una técnica basada en el conocimiento profundo de las fuerzas o factores antes mencionados.

Como en toda actividad humana, es necesario establecer un lenguaje común que sirva de marco de referencia en la relación entre las partes que participan en la valuación. Para este efecto, a continuación presentamos algunas definiciones de los conceptos más usuales en este medio.

Avalúo: es una estimación de un determinado valor de un inmueble, debidamente identificado a una fecha dada y estando justificado por la presentación y análisis de datos reales y reveladores.

El resultado de un avaluo puede ser dado en forma oral, pero generalmente es un reporte escrito del valor estimado de la propiedad o del inmueble.

Actualmente con base en un avalúo, se toma la decisión sobre el precio a pedir o pagar por una propiedad; la renta que puede producir o se debe ofrecer por ella, en cuanto puede ascender un préstamo con garantía hipotecaria, si es conveniente no construir o reconstruir un inmueble, etc. De hecho, ninguna decisión inteligente del valor del inmueble puede tomarse sin una valuación del mismo.

Costo: es el capital, trabajo y tiempo que se invierten para generar un bien.

Valor: es el grado de utilidad de los bienes, expresado en términos monetarios, tomando en cuenta las cualidades que determinan su aprecio.

Precio: es la cantidad de dinero que se fija a un bien, como resultado de la negociación entre la oferta y la demanda, dentro de un mercado libre.

Valuar: es estimar el justo valor de los bienes, dentro de un contexto y tiempo determinados. (nótese que no se dice estimar el justo precio, ya que esto es función de las fuerzas del mercado y no del trabajo del valuador).

Valuación: es el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica y de mercado, permite determinar el monto económico de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de los bienes.

Valuador: es el profesional que, con criterio y ética apoyados en los principios universales de justicia y equidad y en pleno uso de las facultades y limitaciones que establece la normatividad que rige su actuación, investiga, analiza y estima el valor de los bienes. (nótese que no dice que “establece o fija el valor”, ya que este es una cualidad que emana de las cosas y es apreciada por la mente humana. La función del valuador se circunscribe a “estimar” el monto económico de esta cualidad o suma de cualidades, tomando en cuenta su deseabilidad en un mercado libre y bien informado).

Valor de Reposición Nuevo (VRN): es el costo actual para reproducir un bien, con sus mismas características. (para mayor claridad, debería denominarse “costo de reposición nuevo”)

Valor Físico o Valor Neto de Reposición (VNR): es el valor actual de un bien, considerando su depreciación por antigüedad, estado de conservación, funcionalidad, calidad y grado de obsolescencia.

Valor de Capitalización: es el capital que se requiere para generar rendimientos financieros iguales a las utilidades que producen las rentas de un bien, en similares condiciones de riesgo. (se calcula sobre los ingresos netos anuales por concepto de rentas, reales o estimadas, invertidos a tasas de largo plazo y bajo riesgo)

Valor de Mercado: es el precio homologado de un bien, dentro de un mercado sano, abierto y bien formado, donde imperan condiciones justas y equitativas entre la oferta y la demanda.

Valor Comercial: es la ponderación económica entre el valor físico y el de capitalización de rentas, considerando el comportamiento del mercado de bienes con características similares. (esta es la conclusión en un avalúo y como tal, debería denominarse simplemente como “Valor del bien”, sin ningún otro calificativo que propicie confusiones) (nótese que el valor de mercado no se pondera y que solamente actúa como un parámetro de referencia para ajustar la ponderación a las condiciones que presente el mercado, de acuerdo con lo establecido en la cláusula cuarta de la Circular No. 1201 de la CNBV, emitida el 14 de marzo de 1994).

Valor de Oportunidad: es el máximo valor aceptable de un bien, en función del beneficio esperado. (para su determinación resultan aplicables las técnicas de “evaluación de proyectos” para encontrar la relación costo/beneficio que satisfaga a las partes que intervienen en la negociación). (este valor puede ser superior o inferior al valor comercial, dependiendo de las expectativas particulares del comprador y del vendedor).

Valor de Rescate: es el capital máximo que se espera obtener por un bien que ya no produce rentas.

Valor de Remate: es el capital mínimo que se espera obtener por un bien adjudicado como garantía de crédito y que está sujeto a las almonedas judiciales.

Valor Contable: es la inversión original asentada en los libros de contabilidad del propietario de un bien, disminuida por las depreciaciones autorizadas en las normas fiscales correspondientes.

Valor Asegurable: es el costo neto de reposición de un bien, menos el costo de las partes no destructibles.

Valor Catastral: es la base de tributación para el Impuesto Predial de los inmuebles, determinada en función del valor total que representan el suelo y las inversiones realizadas en cada inmueble.

Valor Fiscal: es la base de tributación para el Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles, determinada en función del valor que resulte más alto entre el de adquisición, el catastral y el que resulte del avalúo vigente practicado.

3.1.1. NIVELES DE ACTIVIDAD VALUATORIA.

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

3.1.2. PRIMER NIVEL DE ACTIVIDAD VALUATORIA.

Este nivel está comprendido por el público. Es la gente que usa el bien raíz, lo posee y lo emplea. Estas personas tienen que hacer decisiones para comprar, hipotecar, rentar, asegurar, calcular daños, desarrollar fraccionamientos, renovar, rehabilitar o modernizar proyectos y otras actividades que requieren de la inversión de sumas importantes de dinero.

Cuando un individuo se encuentra ante estos problemas, puede hacerlo en base a sus propias decisiones o bien acudir a un valuator profesional. De cualquier forma se hace un avalúo y éste estará en función de la integridad y capacidad de la persona que lo hace.

La profesión de valuator es adquinada a través de una larga y costosa experiencia.

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

- 1) Un comprador que paga más de lo que vale la propiedad que adquiere.
- 2) Un vendedor que vende su propiedad a un precio inferior de su verdadero valor.
- 3) Un propietario que firma un contrato que con el tiempo le reportará pérdidas.
- 4) Un inquilino que firme un contrato de rentas que su negocio no podrá sostener.
- 5) Individuos que realicen mejoras a sus inmuebles que no reeditarán en forma conveniente.

3.1.3. SEGUNDO NIVEL DE ACTIVIDAD VALUATORIA.

Este nivel está comprendido por las personas que intervienen en la valuación del bien raíz: Vendedores, corredores, inversionistas, constructores, administradores y prestamistas. Asimismo, puede considerarse valuadores de catastro, de derecho de vía y otras actividades gubernamentales.

Estos individuos no son valuadores profesionales, pero están en contacto con el valor de la propiedad. 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 valuadores de un valuador profesional.

3.1.4. TERCER NIVEL DE ACTIVIDAD VALUATORIA.

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

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

La necesidad para estos servicios es reconocida por los bancos, sindicatos, hipotecarias y compañías aseguradoras.

3.2. OBJETO DE UN AVALÚO.

El objeto fundamental de un avalúo es estimar un valor determinado. El valor que con mayor frecuencia es solicitado, es el de mercado. Un avalúo provee bases para tomar una decisión o establecer una política.

Las razones para la existencia de los avalúos entre otra muchas, pueden ser las siguientes:

3.2.1. EN RELACIÓN CON EL TRASLADO DE DOMINIO.

- a) Para ayudar a los vendedores a determinar precios de venta aceptables.
- b) Para ayudar a los compradores a decidir si el precio de compra es correcto.
- c) Para establecer un justo valor de la propiedad que va a ser motivo de compraventa.
- d) Para establecer valores en la unión o desintegración de propiedades múltiples.
- e) Para distribuir los bienes de un conjunto.

3.2.2. EN RELACIÓN CON FINANCIAMIENTO Y CRÉDITO.

- a) Determinar un valor que ofrezca seguridad con el propósito de conceder hipotecas.
- b) Para provocar a un inversionista con bases firmes en la decisión de comprar cédulas hipotecarias o bonos.

3.2.3. PARA ESTABLECER UN VALOR JUSTO EN EXPROPIACIONES

- a) Estimar el valor del conjunto antes de la expropiación.
- b) Estimar el valor después de la expropiación.
- c) Para determinar el valor de la parte adquirida y el daño a la parte restante.

3.2.4. PARA ESTABLECER BASES DE IMPUESTOS

- a) Para distribuir los bienes conociendo el valor de las partes destructibles y no destructibles, para aplicar diferentes tasas de capitalización.
- b) Para determinar impuestos hereditarios o de donaciones.
- c) Para determinar el valor de la parte adquiinda y el daño a la parte restante.

Otras utilidades generales pueden ser: determinar un Valor de Seguro, Un Valor Contable (reexpresión de estados financieros), un Valor de Liquidación, un Valor Catastral etc.

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

3.3. MÉTODOS DE VALUACIÓN.

Los diversos métodos para realizar la valuación de inmuebles, tienen en común como base fundamental, un profundo y depurado estudio de mercado, considerando los precios comercializados y ofertados en la zona; además de características tales como:

- a) Localización del inmueble.
- b) Infraestructura urbana existente en la zona.
- c) Características constructivas del inmueble.
- d) Estado de conservación.
- e) Uso del inmueble.

De esta forma los métodos de valuación se dividen en:

DIRECTOS:

- a) **Método de Mercado o Método de Comparación o análisis de ventas.**
- b) **Método de Costos de reproducción o sustitución de una propiedad.**

INDIRECTOS:

- a) **Método de Ingresos:**
 - a.1 **Capitalización de rentas.**
 - a.2 **Valor residual.**
 - a.3 **Método de asignación.**

3.3.1. MÉTODOS DIRECTOS.

3.3.1.1. Método de Mercado o Método de Comparación o análisis de ventas.

Este método se fundamenta en el concepto subjetivo del "valor de cambio", es decir, aplica una comparación entre la propiedad que se va a valorar y aquellas propiedades similares que han sido vendidas en fechas recientes.

Utilizando estas operaciones inmobiliarias como antecedentes, observamos compras, ventas, ofertas directas o publicadas, derechos de traslado de dominio, etc., se establece el valor del terreno, de las mejoras y de las construcciones por comparación con valores de bienes iguales o equivalentes que se ofrezcan en el mercado.

La valuación por el Método de Mercado puede realizarse mediante la comparación directa de ventas, la abstracción y el uso o desarrollo anticipado, así como a través de la comparación directa de ventas y el factor de tiempo, siempre estableciendo una comparación con las observaciones llevadas a cabo en el mercado, para tener como resultado en ambos casos, el valor indicado y finalmente el valor estimado.

Esta información puede o no ser confiable y depende de la fecha de operación y de una negociación en términos abiertos, objetiva e impersonal, ya que la venta comparable debe ser voluntaria, de buena fe, reciente y similar a la propiedad por valuarse.

Debemos señalar dos elementos esenciales en este método:

- 1.- El precio más alto que se pueda obtener por el inmueble, estimado en términos monetarios, de un bien que ha sido expuesto a la venta en un mercado abierto, durante un plazo de tiempo razonable, sin que exista alguna distorsión en el proceso de libre mercado.
- 2.- Este método es particularmente útil en el caso de que exista un mercado activo y que se disponga de información relevante y verificable.

Las principales actividades involucradas son:

- 1.- Inspección y descripción de la propiedad para determinar su capacidad unitaria.
- 2.- Obtención de información completa relativa a ventas de propiedades comparables.
- 3.- Comparación de la información recabada con la propiedad en proceso de valuación.
- 4.- Convertir la información de precios en términos de costos unitarios de la capacidad y ajustarla para compensar por edad y por otras diferencias que existan.
- 5.- Multiplicar los precios unitarios ajustados por la capacidad de la propiedad valuada para determinar un valor probable.

3.3.1.2. Método de Costos de reproducción o sustitución de una propiedad.

Se basa en el principio de sustitución, es decir, en cuánto es lo que costaría sustituir la propiedad suponiendo que el tiempo requerido para hacerlo no genera ningún costo. Es especialmente útil en el caso de propiedades de uso especial como escuelas, hospitales, industrias, etc., así como en valuaciones colectivas, siempre que se empleen costos actuales y depreciaciones orientadas por el mercado de acuerdo a las condiciones de conservación, edad y funcionalidad existentes en el bien a valuar, realizándose así un presupuesto detallado o sintético con los costos de la construcción.

VNR (Valor Neto de Reposición) = VRN (Valor de Reposición Nuevo) - Depreciación.

Se supone también que una construcción existente tiene deficiencias por su edad y estado de conservación, desuso funcional, falta de demanda y desuso económico por causas ajenas a la propiedad misma

Sus principales ventajas de aplicación son:

- 1.- Su aplicación es prácticamente universal.
- 2.- Es fácil de explicar y de entender.
- 3.- Requiere que los valuadores adquieran amplios conocimientos de una variedad de activos.
- 4.- No es aplicable a propiedades que no sean reproducibles o reemplazables.

3.3.2. MÉTODOS INDIRECTOS.

Método de Ingreso.

Esta basado en la teoría de que el valor de una propiedad, tanto el terreno como sus mejoras está en función de su productividad o capacidad de producir ingresos bajo un programa de uso óptimo.

Este método sustituye el método de mercado donde no hay operaciones, donde no hay terrenos sin construir y se requiere el valor del terreno exclusivamente y en casos donde sólo hay compras con firme especulación.

El concepto fundamental de éste método es que “el valor es la riqueza presente de beneficios futuros derivados de la propiedad de un inmueble”. Es decir, en un ejemplo típico del principio de anticipación, se compra, el derecho de recibir los ingresos que la propiedad generará en el futuro.

Este ingreso se estima en términos de cantidad, calidad y duración, asimismo, se convierte, por intereses apropiados de capitalización, en un valor presente de mercado.

3.3.2.1. Método de Capitalización de Rentas.

Este método se basa en el siguiente principio:

Un comprador prudente no pagará más por una propiedad que el costo de adquirir una propiedad sustituta igualmente deseable en un mercado abierto.

La sustitución de la propiedad puede ser dada por:

La adquisición de una propiedad que produzca una corriente de ingresos de la misma magnitud con el mismo riesgo.

Esto último implica que “la riqueza presente es igual a los beneficios futuros derivados de la propiedad de un inmueble”. Es decir, en un ejemplo típico del principio de anticipación, se compra un inmueble que produce un ingreso, con el propósito de obtener, mediante la compra, el derecho de recibir los ingresos que la propiedad generará en el futuro.

En otras palabras, desde el punto de vista de un inversionista “**la adquisición de un bien inmueble se justifica por el rendimiento futuro que va a obtener de su inversión y por la seguridad de su capital y rendimiento de éste**”.

Debemos hacer hincapié de que se trata de una inversión, la cuál se justifica sólo si existe la esperanza de obtener una utilidad. La motivación de utilidades puede explicarse como el aliciente que hace que una persona prescinda de satisfacer sus deseos actuales basado en la perspectiva de satisfacer otros mayores en el futuro.

El ingreso se estima en términos de cantidad, calidad y duración. Es conveniente realzar que los ingresos obtenidos sirven para cubrir los gastos necesarios para la operación del inmueble y para cubrir una utilidad al inversionista, dicha utilidad deberá considerar el riesgo implicado en el negocio. En otras palabras es importante considerar que la utilidad de una inversión es función del riesgo asociado a su realización. Es decir, a mayor riesgo se deberá esperar una utilidad más alta.

Para llevar a cabo el proceso que implica este método, es necesario llevar a cabo las siguientes etapas:

- a) Realizar una estimación del ingreso total.
- b) Llevar a cabo un análisis y una estimación de los gastos de operación, que permitan determinar la utilidad lo más cercano a la realidad que sea posible.
- c) Estimar la vida remanente de la propiedad valuada.
- d) Seleccionar la tasa de capitalización, más apropiada en función del riesgo implicado en el negocio.
- e) Establecer el cálculo del valor por capitalización.

Para una mejor comprensión de la forma en que se aplica el método, a continuación se definen algunos conceptos básicos.

Capital: es la riqueza acumulada empleada en la producción de otros bienes o servicios. El capital invertido es la suma del Pasivo (créditos) más el capital aportado por los dueños o accionistas de una empresa.

Utilidad bruta: es la diferencia entre los ingresos normales de operación de un negocio y los gastos necesarios para su operación.

Utilidad neta: es la utilidad bruta menos los impuestos

La utilidad puede ser explicada como el resultado de la productividad del capital. El uso del capital no es gratuito, como tampoco lo es el uso de tierras, máquinas, herramientas o edificios, es decir el capital tiene un costo. El costo del capital no debe ser inferior al costo del capital neto, esto es que el costo del capital no debe ser inferior al rendimiento obtenido sobre el capital neto.

Costo de oportunidad: es el que resulta por la utilización de un recurso con una finalidad determinada que implica el no emplear, dicho recurso en su uso más conveniente dentro de las alternativas disponibles.

Este costo surge de la escasez de recursos, lo que obliga a una elección de uso de un recurso escaso y permite medir una eficiencia de la elección realizada.

Valor presente: es el valor corriente del dinero

Interés: es el dinero pagado o ganado por el uso del capital, independientemente de la recuperación del principal. Esto es la renta por el uso del capital.

Tasa de descuento: es la tasa anual de retorno sobre el capital acorde con el riesgo asumido por el inversionista, también puede representar la tasa de retorno necesaria para atraer a un inversionista.

Riesgo: es la aceptación de la posibilidad de pérdida del capital o de su poder adquisitivo.

Tasa de capitalización: es la suma de una tasa de descuento y la tasa de recuperación del capital.

Es de suma importancia resaltar que las tasas de retorno excluyen los efectos de presiones inflacionarias futuras. Para aclarar esto debemos decir que este análisis se realiza a precios constantes, a la fecha del avalúo.

Lo anterior es uno de los puntos poco comprendidos tanto por los usuarios de los avalúos como por los propios valuadores y una de las causas que han originado una menor comprensión de este método.

Para determinar el ingreso se debe considerar la desocupación y/o pérdidas (rentas o montos no cobrables). Sus montos se pueden determinar mediante una investigación en el mercado.

Además de lo anterior debe de existir la certeza de que los ingresos determinados se produzcan en el futuro.

Por ejemplo:

Deducciones por desocupación.

Edificio	Número de departamentos.	Ocupados.	Desocupados.	%
1	60	56	4	7.1
2	75	69	6	8.7

Deducciones por pérdidas.

Departamento	Renta estipulada	Renta cobrada	Pérdida.	%
1	76,555	75,680	875	1.14
2	84,000	77,000	7,000	8.33

Ingreso adicional.

En algunas ocasiones se obtiene un ingreso adicional cuando se establecen otros cobros, como por ejemplo: estacionamiento, reventa de agua, electricidad, gas, etc. Considerando las deducciones del inciso anterior y los ingresos adicionales, se modifica el ingreso potencial inicial y se convierte en ingreso efectivo.

Es conveniente recalcar que se debe tener una seguridad razonable de que estos beneficios calculados continúen durante todo el horizonte de análisis.

Gastos.

Los gastos se refieren tanto a gastos propios (administración, sueldos, servicios, materiales, reparación y mantenimiento, impuestos, seguro, reserva para la reposición y otros), como a los ajenos (impuestos).

A continuación presentamos una relación de los gastos que son deducibles:

Deducciones:

- Vacíos actuales y estimados (4.00% al 5.00%).
- Predial (2.00% al 10.00 %).
- Agua (1.00% al 3.00%).
- Gastos generales y/o mantenimiento (5.00% al 7.00%).
- Administración (2.00% al 4.00%, se aplica únicamente cuando el régimen de propiedad del inmueble es condominal).
- Alumbrado y fuerza (1.00% al 3.00%).
- Seguros en su caso (1.00% al 3.00%).
- Otros especificar según sea el caso.

TABLA DE DEDUCCIONES.	
Destino	Deducciones.
Edificios comerciales con elevador y equipos varios.	30% a 38%
Edificios comerciales y departamentales sin elevador	25% a 30%
Casas habitación y residencias.	20% a 25%

Los gastos se pueden determinar al igual como en el caso del ingreso bruto, mediante la aplicación del promedio, o calculando la anualidad uniforme que de como resultado, al cabo de los n años del término considerado, un monto igual a la suma de los gastos de operación capitalizados durante el mismo lapso. Esto es:

$$G = \frac{i(G_1 + G_2 + \dots + G_n)}{(1 + i)^n - 1}$$

En donde: G = Gasto total capitalizado
 i = Interés anual

G_1, G_2 = Gasto anual
 n = Número de años.

Ingreso Neto.

El ingreso neto, finalmente es el resultado de restar, al ingreso bruto efectivo, los gastos.

Ejemplo:

Ingreso potencial	\$ 100,000.00
Deducciones (p.e. 8 %)	\$ 8,000.00
Ingreso adicional	\$ 4,000.00
Ingreso bruto efectivo	\$ 96,000.00
Gastos	\$ 30,000.00
	=====
Ingreso Neto	\$ 66,000.00

Selección de la tasa de capitalización.

Para llegar a la tasa de capitalización deben tomarse en cuenta los elementos que a continuación se observan en la tabla:

CONCEPTO	T 8%	A 9%	S 10%	A 11%	S 12%
EDAD DEL INMUEBLE O ÚLTIMA REPARACIÓN MAYOR	0 A 10	10 A 20	20 A 30	30 A 40	40 O MÁS
			1 ←		
USO	BUENO	ADECUADO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
			1 ←		
ESTADO DE CONSERVACIÓN.	BUENO	NORMAL	REGULAR	MALO	RUINOSO
			1 ←		
CALIDAD DEL PROYECTO	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
				1 ←	
VIDA PROBABLE.	MAS DE 35	35 A 30	30 A 25	25 A 20	MENOS DE 20
	1 ←				
UBICACIÓN CON RELACIÓN A LA MANZANA.	ESQUINA COMERCIAL	ESQUINA RESIDENCIAL	INTERMEDIO	INTERMEDIO COMERCIAL	INTERMEDIO RESIDENCIAL
			1 ←		
ZONA DE UBICACIÓN	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	DEFICIENTE	MALA
			1 ←		
SUMATORIA:	1	0	5	1	0
TASA DE CAPITALIZACIÓN CALCULADA.	1.1429%	1.2857%	1.4286%	1.5714%	1.7143%
MONTO APLICABLE	1.1429%	0.0000%	7.1429%	1.5714%	0.0000%

TASA DE INTERÉS APLICABLE: 9.8571%

TASA DE INTERÉS APLICABLE REDONDEADA: 10.0000%

INSTRUCCIONES:

- EL ALUMNO DEBERÁ IDENTIFICAR LA CONSTRUCCIÓN SUJETA A ESTUDIO, DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA TABLA, COMO SON SU EDAD, USO, ESTADO DE CONSERVACIÓN, CALIDAD DEL PROYECTO, VIDA PROBABLE, UBICACIÓN EN LA MANZANA, Y EN LA ZONA UNA VEZ CLASIFICADAS LAS CARACTERÍSTICAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE, EL ALUMNO COLOCARÁ UN NÚMERO 1 EN LA CASILLA QUE LE CORRESPONDA
- EN EL RENGLON QUE DICE SUMATORIA SE SUMARAN POR COLUMNA, TODOS LOS NÚMEROS UNOS
- SE MULTIPLICARÁN LOS TOTALES POR COLUMNA OBTENIDOS EN EL RENGLÓN DE SUMATORIA CON EL RENGLÓN CORRESPONDIENTE A LA TASA DE CAPITALIZACIÓN CALCULADA, LOS VALORES AHÍ OBSERVADOS, SON EL RESULTADO DE DIVIDIR 8%, 9%, 10%, 11% Y 12% ENTRE 7, QUE ES EL NUMERO DE CONCEPTOS DESCRITOS EN EL PUNTO No 1 DE ESTAS INSTRUCCIONES.
- FINALMENTE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR COLUMNA, SE SUMARÁN, DANDO ASÍ LA TASA DE CAPITALIZACIÓN A UTILIZAR LA CUÁL SE DEBERÁ REDONDEAR COMO SE OBSERVA EN LA TABLA

Conclusiones.

El método de capitalización es particularmente aplicable, cuando existe un número suficiente de propiedades comparables en renta ,y en general, cuando se tiene información confiable para que los futuros beneficios que la propiedad de un inmueble puede generar, sean cuantificados con precisión razonable a la luz de los riesgos involucrados.

El valor determinado mediante este método es el valor de toda la propiedad y no es igual a la suma del valor del terreno más el valor de las edificaciones, por lo cuál no es aplicable el método residual para determinar una de sus partes.

Este método es particularmente valioso para propiedades que son compradas y vendidas en función de su capacidad de generación de utilidades.

3.3.2.2. Método de Valor Residual (Técnica de remanente del terreno).

El valor es indicado por la capitalización del ingreso residual que puede ser producido mediante la construcción de una mejora en el terreno, después de deducir los gastos requeridos por la construcción.

Utilización de la capitalización directa con recuperación en línea recta.

En la técnica residual del terreno, los factores conocidos o supuestos son el ingreso neto antes de la recuperación, valor del edificio, tasa de riesgo y vida útil remanente del edificio. El factor desconocido es el valor del terreno.

Como primer paso se deberá establecer ya sea por estimación o por investigación directa, el ingreso neto anual antes de la recuperación de la inversión que produce una determinada construcción que otorga un uso máximo y mejor a un terreno (este uso resulta obvio, después de observar el uso que se da a los terrenos circundantes), este ingreso neto se entiende como el ingreso que producirá el edificio en arrendamiento en un uso aceptable y en un mercado lógico.

Posteriormente, conocido el monto de la inversión en la construcción del edificio, ya sea por cálculo o por asignación, se tiene como dato el valor estimado de los edificios.

La tasa de recuperación de la inversión será de acuerdo a la vida estimada remanente de las construcciones (**ejemplo:** 40 años de vida estimada = $100/40 = 2.5\%$), a esta se le sumará la tasa de riesgo (9.0%, observar la tasa de interés para construcciones descrita anteriormente), por lo que la tasa de capitalización del edificio será de 11.50%.

Ejemplo 1 (aplicable cuando se conoce el valor de las construcciones):

Valor estimado del edificio:	\$ 4,500,000.00	
Ingreso neto anual estimado antes de recuperación:	\$ 800,000.00	←
(Utilidad sobre el edificio y valor de recuperación)		
Tasa de riesgo:	9.0%	
Tasa de recuperación (40 años de vida estimada) $100/40$:	2.5 %	
	<u>11.5 %</u>	
Tasa de capitalización del edificio ($4,500,000.00 \times 0.115$):	\$ 517,500.00	←
Ingreso neto atribuible al terreno:	\$ 282,500.00	←
Capitalizando este valor al 9.0%		
Valor del terreno $282,500.00 / 9.0\%$:	\$3,138,888.90	
Total (redondeado):	\$ 3,139,000.00	←
(Valor que dividido entre la superficie del terreno nos dará el costo / m²)		←

Ejemplo 2 (aplicable cuando se tiene el terreno en breña y se hace una estimación de un proyecto a desarrollar, este sistema puede encontrarse en algunos textos o circulares oficiales con el nombre de método de desarrollo).

ÍNDICE DE VALOR RESIDUAL

(A) CONCEPTO	(B) COSTOS Y GASTOS FIJOS TOTALES	(C) COSTOS Y GASTOS VARIABLES TOTALES
-------------------	---	---

APROVECHAMIENTO DEL TERRENO

Nota: los datos numéricos que a continuación se muestran son estimados, con la finalidad de que el estudiante observe la aplicación del método.

- a) Superficie total del terreno: **6,712.74 m²**
- b) Superficie vendible (datos según plano de anteproyecto), que presenta un 80.0%, del área del terreno **5,370.19 m²**
- c) Valor comercial medio de venta para el lote tipo de 500 00 m² \$ 2,300 00 m²
- d) Valor de Venta: (total) **5,370.19 m² x \$ 2,300.00 = \$12,351,437.00**

A.- COSTOS Y GASTOS DIRECTOS:

1.- Costo total del terreno en breña:		X
2.- Estudios preliminares y proyectos:		
6 712 74 m ² x \$ 5 00/ m ²	\$	33,563.70
3.- Costo de urbanización: (representa un 20% de la superficie total) 6,712.74 m ² x 20% x \$ 200.00/m ² .	\$	268,509.60
4.- Conexiones de servicios de agua y drenaje	\$	30,000 00
5.- Derechos de conexión y servicio de energía eléctrica (sobre el área vendible). 5,370.19 m ² x \$ 5.00 m ²	\$	26,850.95
6.- Seguros y fianzas para las obras de urbanización 4% del costo de la misma. \$ 268,509.60 x 4%	\$	10,740.38
7.- Pago con lo dispuesto en la ley federal de fraccionamientos por \$ 13 00/m ² del área vendible. 5,370.19 m ² x \$ 13.00/m ²	\$	69,812 47
TOTAL DE LOS COSTOS Y LOS GASTOS DIRECTOS:	\$	439,477.10

B.- COSTOS Y GASTOS INDIRECTOS:

8.- Gastos de oficina estimados en el 4 0% del valor de venta \$ 12,351,437.00 x 4.0%	\$	494,057.48
9.- Intereses y gastos de la inversión 25% sobre el valor del terreno		0 25
30% sobre el valor de la urbanización. (\$ 268,509 60 x 30%)	\$	80,552.88
10.- Comisión de venta 4.0% del valor total \$ 12,351,437.00 x 4.0%	\$	494,057.48
TOTAL DE LOS COSTOS Y LOS GASTOS INDIRECTOS:	\$	1,068,667.84

C.- UTILIDAD E IMPUESTOS:

11.- 35% del costo Directo. \$ 439,477.10 x 35% \$ 153,816.99
30 % del terreno en breña. X x 30% 0.30 x

TOTAL DE LAS UTILIDADES E IMPUESTOS:	\$ 153,816.99	0.30 x
--------------------------------------	---------------	--------

TOTAL DE LOS COSTOS Y GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS MAS UTILIDADES E IMPUESTOS:	\$ 1,661,961.93	1.550 X
--	-----------------	---------

Valor comercial total = Costos y gastos directos + Costos y gastos indirectos + Utilidad e impuestos

$$12,351,437.00 = 1,661,961.93 + 1.550 x$$

De donde:

$$x = \frac{12,351,437.00 - 1,661,961.93}{1.550} = \$ 6,896,435.53$$

Finalmente:

$$\text{VALOR UNITARIO } \$/M^2 \\ \$ 6,883,113.37 / 6712.74 \text{ m}^2 = \boxed{\$ 1,027.37}$$

T O T A L: INDICE DE VALOR RESIDUAL \$ 6,896,435.53

CONCLUSIÓN DE VALOR

Se considera que el valor de mercado del inmueble descrito al de 2000, representa el índice de valor residual, redondeado a unidades y es la cantidad de \$ 6,896,440.00

(Seis millones ochocientos noventa y seis mil cuatrocientos cuarenta pesos 00/100 m.n.)

3.3.2.3. Método de Asignación.

Cuando la ubicación del predio a valuar es una zona completamente saturada y los datos de ventas disponibles son solo propiedades mejoradas, es decir, predios en donde ya se han efectuado obras o construcciones, se puede obtener una medida del valor del terreno, partiendo del precio total de venta de la propiedad y asignando posteriormente el valor que en proporción y forma razonable corresponda a las construcciones, después de esta asignación se estima que el remanente corresponda al valor del terreno.

En este método el grado de aproximación o exactitud dependerá en mucho de la experiencia del valuator, es decir, los valores asignados a las construcciones serán en base a la observación de la misma en cuanto estado físico, tipo de construcción, edad, etc., para lo cuál la destreza del valuator es muy importante.

Por las causas anteriormente señaladas el método de asignación es vulnerable a varias inexactitudes y por lo tanto se recomienda solamente como auxiliar de comprobación y no como una base para definir el valor.

VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

Poder operar ganancias (tasas de interés)

Cambio en el poder de compra o poder adquisitivo.

Iguals cantidades de dinero en distintos puntos en el tiempo **Tienen diferente valor.**

Un peso de hoy, vale más que un peso de mañana.

Dinero = Capital Valor Presente o Presente VP ó P ó PV

Valor Futuro o Futuro VF ó F ó FV

Tiempo Plazo = Tiempo total que dura un préstamo o inversión.

Periodos = Frecuencia con que se pagan o reciben intereses.

Plazo = Número de Periodos.

Tasa = % del capital por un periodo determinado, se paga sobre hipotecas o préstamos obtenidos; se recibe un interés ó renta por las inversiones en instituciones financieras.

Ejemplo: 3% Mensual
24% Semestral
36% Anual etc

Tasa Nominal: Generalmente es sinónimo de anual en el medio bursátil y financiero.

Interés: Puede ser Interés Simple ó Interés Compuesto.

4.1.1. PRINCIPIOS.

Con el fin de hacer más explícito el tema de las Matemáticas Financieras y sobre todo en la deducción de las fórmulas básicas, realizaremos un breve pero substancial recorrido, a través de algunos temas básicos de Álgebra.

ÁLGEBRA APLICADA.

Exponentes:

- Exponentes enteros positivos.

Es el producto de un número real que se multiplica por si mismo.

Ejemplo: $a \times a = aa$

$a \times a \times a = aaa$, lo que para simplificar este tipo de expresiones se acostumbra usar la notación abreviada de:

$$a * a = a^2$$

$$a * a * a = a^3$$

$a * a * a * a * \dots * a = a^n$, que se expresa como "a" elevado a la n-ésima potencia "donde a es la base y n es el exponente o potencia".

Ejemplo:

$$a * a * a * b * b = a^3 b^2$$

$$(-5) (-5) (-5) (-5) = (-5)^4 = 625$$

Leyes de los exponentes:

- Producto de dos potencias de la misma base.

Elévese la base a una potencia igual a la suma de los exponentes.

$$a^m * a^n = a^{m+n}$$

- Cociente de dos potencias de la misma base

Elévese la base a una potencia igual al exponente del numerador menos el exponente del denominador

$$a^m / a^n = a^{m-n}$$

- Potencia de una potencia.

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

- Potencia del producto de dos factores.

Encuéntrense el cociente de cada factor elevado a la n-ésima potencia.

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

- Potencia del cociente de dos factores.

$$(a/b)^n = a^n / b^n$$

Exponente cero y negativo.

- Exponente cero.

Si a es un número real diferente de cero, $a^0 = 1$

- Exponente negativo.

$$a^{-n} = 1/a^n$$

Logaritmos.

Leyes fundamentales de los logaritmos son aplicadas en base a las leyes de los exponentes, con lo cuál tenemos las siguientes tres leyes logarítmicas:

$$\log(A \cdot B) = \log A + \log B$$

$$\log(A/B) = \log A - \log B$$

$$\log A^n = n \log A$$

Si aplicamos logaritmos, la multiplicación de dos números se convierte en la suma de sus logaritmos, un cociente en una resta y una potencia en una multiplicación y por supuesto que para el resultado numérico debemos obtener el **Antilogaritmo** de lo que resulte.

4.1.2. INTERÉS SIMPLE.

Es el que se paga únicamente sobre el capital; el que permanece constante durante todo el tiempo. Normalmente este tipo de interés es pactado a corto plazo.

$I = Pjn$ en donde:

I = Interés ganado.

P = Capital

j = Tasa de interés por periodo

n = Número de periodos

donde si: j es en años n es en número de años.
 j es en meses n es en número de meses.

□ Capital futuro ó Valor Futuro:

Es claro que el interés I es el monto ganado por el dinero durante un determinado tiempo y como ya se dijo arriba: $I=Pjn$, luego entonces, el final del lapso, tendremos el capital más el interés obtenido, que se reduce a la siguiente expresión:

entonces: $F = P + I$ y como $I=Pjn$
 $F = P + Pjn$ y factorizando

$$\boxed{F = P (1 + jn)}$$
 siendo esta la fórmula del interés simple.

Esta expresión representa el valor futuro de un capital con los intereses simples obtenidos a través del tiempo.

Ejemplo:

1.- Cuál será el valor futuro o final de una operación financiera, si se invierten \$ 10,000 al 8% de interés simple mensual en 6 años?

$$F = P (1 + jn) \qquad F = 10,000 ((1 + (0.08 \times 12 \times 6)))$$
$$F = \$ 67,600.00$$

4.1.3. INTERÉS COMPUESTO.

El tiempo es dinero, más que un simple proverbio de la administración, es un adagio que descubre la esencia del análisis financiero, especialmente en cuestiones inmobiliarias. El tiempo se vuelve dinero cuando los intereses de lo invertido o del crédito, se acumulan. El tiempo modifica el valor del dinero, cualquier cantidad a ser pagada o cobrada en el futuro, vale menos que la cantidad cobrada o recibida en el presente.

El Interés Compuesto consiste en calcular intereses sobre el monto anterior (Capital) para formar un nuevo capital; se dice entonces que el interés se capitaliza.

El interés compuesto mide y cuantifica el proceso de capitalización. Se debe considerar, que en estos cálculos financieros, el capital no permanece constante a través del tiempo.

La fórmula para calcular el **Valor Futuro** partiendo de un Capital en base a un interés y al tiempo, quedará.

$$F = P (1 + i)^n$$

El **Valor Presente** se determinará con la expresión:

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

El **Tiempo ó Período** se calculará con la fórmula:

$$n = \frac{\log (F / P)}{\log (1 + i)}$$

Y la **Tasa de Interés** se obtendrá mediante la fórmula:

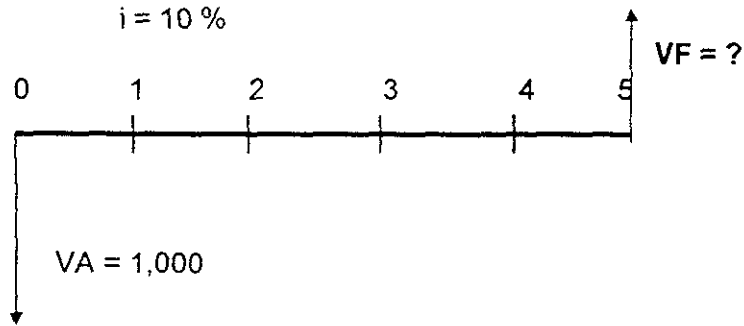
$$i = \sqrt[n]{F / P} - 1$$

Ejemplo:

Cuál será el Valor Futuro de un Capital de \$ 1,000.00 depositado a un Plazo de 5 años si la Tasa Nominal es del 10% (entiéndase que la tasa nominal es considerada normalmente en el medio bursátil como tasa anual)

Se tiene: VP = Capital = \$ 1,000.00
 i = Tasa = 10 % anual
 n = Plazo = 5 años
 VF = Valor Futuro = ?

Diagrama de flujo: es un dibujo geométrico que representa un problema de interés compuesto, de manera que nos permite identificar el comportamiento de los ingresos y egresos de un problema financiero.



Aplicando la fórmula tenemos:

$$F = P (1 + i)^n = 1,000 (1 + 0.10)^5$$

F = \$ 1,610.51 ←

Lo que se resuelve en forma parcial de la siguiente manera:

PERIODO n	CAPITAL INICIAL VP	INTERÉS I%	VALOR FUTURO VF
0 - 1	1,000.00	100.00	1,100.00
1 - 2	1,100.00	110.00	1,210.00
2 - 3	1,210.00	121.00	1,331.00
3 - 4	1,331.00	133.10	1,464.10
4 - 5	1,464.10	146.41	1,610.51 ←

4.1.4. TASAS DE INTERÉS.

Tasa del periodo: la tasa (i) expresada en la fórmula siguiente corresponde a la tasa del periodo.

$$F = P (1 + i)^n$$

Tasa nominal: la tasa que se da para todo un año (j).

Período: es el tiempo que transcurre entre el pago de un interés y otro.

Plazo: es el tiempo que transcurre de una operación financiera. Se representa por (n) y es igual al número total de periodos.

Si el plazo es de dos años y los pagos se realizan mensualmente, entonces $n = 24$.

Si el número de periodos que hay en un año se representa por (m), se tendrá:

$$i = \frac{j}{m}$$

A la tasa nominal siempre se le adiciona la forma de capitalización, es decir capitalizable mensualmente, capitalizable trimestralmente, etc.

TASA EFECTIVA.

Dos tasas son equivalentes si teniendo diferentes periodos de capitalización nos produce el mismo monto al final de un año. Su fórmula es.

$$TEF = \left[\left[1 + \frac{j}{m} \right]^n - 1 \right] \times 100$$

Ejemplo:

Considerando que los cetes tuvieran un interés del 10 % anual capitalizando mensualmente cual sería la tasa efectiva anual ?

$$j = 10\%$$

$$m = 12 \text{ meses}$$

$$n = 12 \text{ meses}$$

aplicando la fórmula tendremos:

$$TEF = \left[\left[1 + \frac{0.10}{12} \right]^{12} - 1 \right] \times 100 = 10.47 \%$$

TASA REAL.

La tasa real se determina siempre anual, tomando en cuenta la inflación anual y la tasa efectiva también anual de una inversión; en base a ello obtenemos la siguiente fórmula:

$$TRE = \left[\frac{TEF - TIF}{1 + TIF} \right] \times 100$$

TRE = tasa real anual

TEF = tasa efectiva anual

TIF = tasa de inflación anual

4.1.5. ANUALIDADES.

Las anualidades son flujos regulares de pago. Estrictamente hablando, las anualidades son pagos efectuados una vez al año; pero el término también se aplica a pagos mensuales, trimestrales, bimestrales, etc.

Se clasifican en **Vencidas ó Anticipadas** de acuerdo a los pagos. Las primeras son pagos realizados al final de cada período pactado y las anticipadas como su nombre lo indica, al inicio de cada período pactado.

De acuerdo al tiempo, se clasifican en **Ciertas ó Contingentes**: en las primeras las fechas de cumplimiento son prefijadas y en las segundas, las fechas no pueden ser prefijadas: por ejemplo la pensión de un jubilado o de viudez; donde se desconoce cuando va a ser la primera y mucho menos la última.

De acuerdo a los intereses, **Simples ó Generales**: en las primeras, el período de pago, coincide con el de capitalización y en las segundas, el pago se especifica para un período, a una tasa que se especifica para otro período y se capitaliza para otro.

De acuerdo al momento de iniciación, **Inmediatas ó Diferidas**: en las primeras, los pagos se hacen al siguiente período que se formaliza el trato y las segundas, se hacen mediante una programación de compromisos de pago, por ejemplo: adquiera hoy y pague hasta ... La temporalidad es producto de la estrategia de ventas y por ende de pagos.

Generalmente son pagos iguales en tiempos cortos y en tiempos largos, al variar la tasa de interés, podrá variar el monto de los pagos. No sucede así en la actualidad y en nuestro país, ya que la situación crítica económica del momento histórico en que vivimos, ya que el monto de los pagos, son revisados mensualmente con las consecuencias y los artilugios que se saben, sobre todo de la banca mexicana.

CAPÍTULO 5

PROCEDIMIENTOS Y NORMAS DE VALUACIÓN

5.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA DELIMITACIÓN DE COLONIAS CATASTRALES.

Se llama Colonia Catastral en una población, a una zona de la misma que presenta características urbanas y socioeconómicas homogéneas.

5.1.1. OBJETIVOS.

Los objetivos de la delimitación de las colonias catastrales en una población son:

- 1.- Subdividir la población en zonas con características urbanas y socioeconómicas homogéneas.
- 2.- Obtener el valor unitario base del terreno en cada calle, con mayor grado de confiabilidad.
- 3.- Planear el desarrollo urbano de la población mediante el manejo adecuado de los datos obtenidos por colonia catastral.

5.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA COLONIA CATASTRAL.

Las características básicas de homogeneidad que deberá tener una colonia catastral son las siguientes:

- a) Edad.
- b) Tipo y calidad de las construcciones.
- c) Estado y tipo de desarrollo urbano.
- d) Servicios públicos y su calidad.
- e) Índice sociológico.
- f) Densidad de población.
- g) Uso del suelo.
- h) Características especiales.

5.1.3. INVESTIGACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE UNA COLONIA CATASTRAL.

a) Edad de la colonia.

Esta característica refleja por si misma mucho de la homogeneidad que se busca. La delimitación que se haga deberá tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fundación y/o la etapa preliminar de desarrollo de la zona, hasta nuestros días.

b) Tipo y calidad de las construcciones.

Al estudiar estas características, deberán tomarse en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Características de los materiales.
- 2.- Formas constructivas utilizadas.
- 3.- Tamaño de las construcciones.
- 4.- Funcionalidad de sus proyectos respecto al uso óptimo posible.

c) Estado y tipo de desarrollo urbano.

Al estudiar estas características, deberán tomarse en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Frecuencia de lotes edificados.
- 2.- Frecuencia de edificaciones residenciales, comerciales e industriales.
- 3.- Frecuencia de lotes con edificaciones de uso diferente al uso inicial.
- 4.- Uso actual y potencial del suelo como: comercial, residencial, industrial, agrícola, de servicios, mixto, etc.

d) Servicios públicos y su calidad.

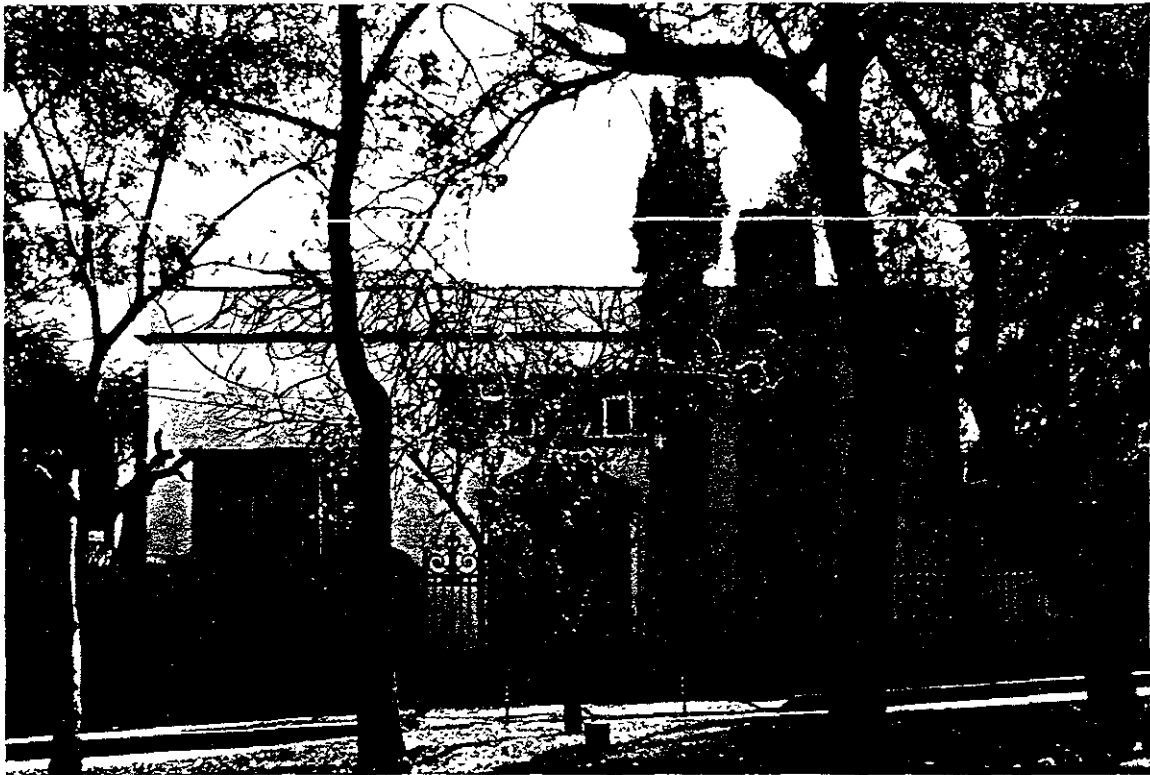
Los servicios públicos que se tomarán en cuenta son: pavimentos, banquetas, jardinería de calles, redes de agua potable, de alcantarillado, de corriente eléctrica y de alumbrado público.

A continuación observaremos de forma gráfica, diferentes fotografías de colonias catastrales, donde se observará claramente lo descrito en los incisos a, b, c y d.

Habitacional de lujo: esta fotografía fue tomada en la colonia Bosques de las Lomas, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo subterráneo, por lo tanto no existe contaminación visual provocada por cables o exceso de postes, abundante vegetación en las banquetas y en el interior de las casas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en muy buen estado de conservación; baja fluidez vehicular, por lo tanto existe poca contaminación tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido pese a que los arroyos vehiculares son de buen tamaño (de 10 a 12 m. aprox). Se observan remates visuales a base de glorietas jardinadas, las casas en su mayoría se localizan en el centro del predio, por lo tanto no existen colindancias inmediatas con las construcciones vecinas, evitando así una saturación visual y constructiva.



Habitacional de primer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Lomas de Virreyes, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo subterráneo, por lo tanto no existe contaminación visual provocada por cables o exceso de postes, abundante vegetación en las banquetas y en el interior de las casas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en muy buen estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de buen tamaño (de 10 a 12 m. aprox). Las casas en su mayoría se localizan en el centro del predio, por lo tanto no existen colindancias inmediatas con las construcciones vecinas, evitando así una saturación visual y constructiva.

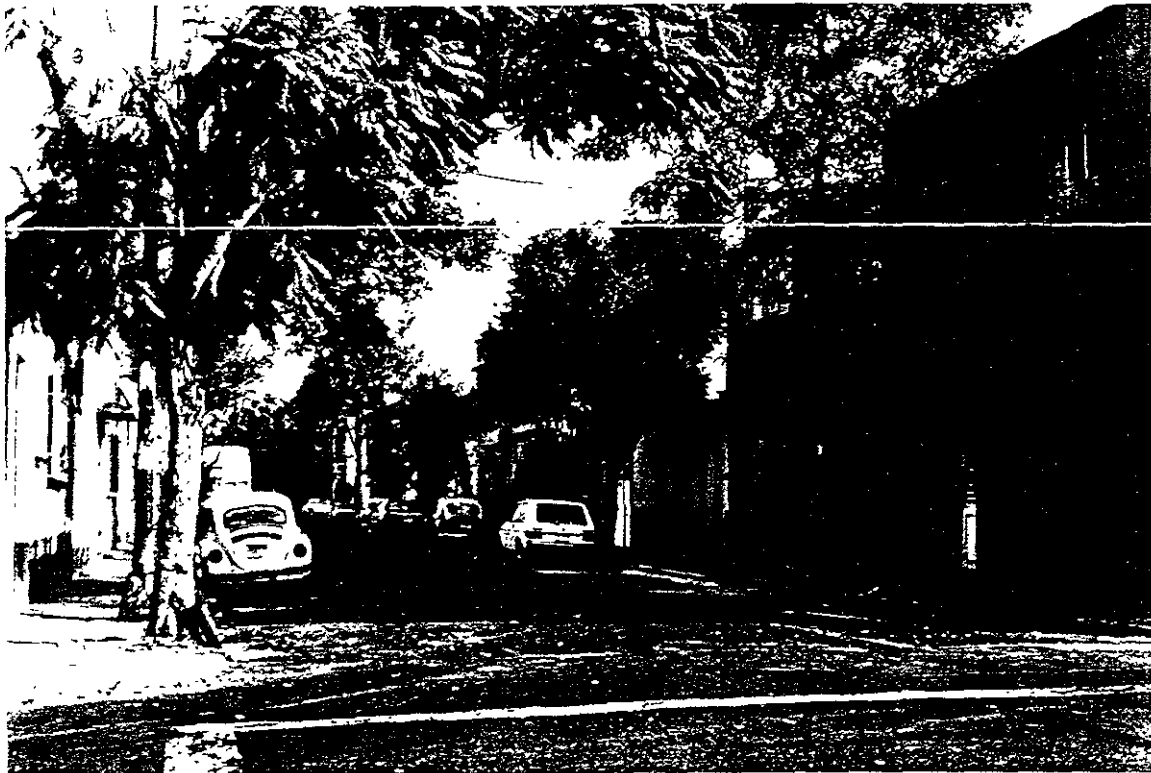


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 55

Habitacional de segundo orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Ampliación Asturias, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables y exceso de postes, vegetación en niveles medios en las banquetas, los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de regular tamaño (de 7 a 9 m. aprox). Las casas en su mayoría son de dos niveles y se desplantan en la totalidad del predio, por lo tanto existen juntas constructivas en las colindancias con las casas vecinas, provocando así una saturación en niveles medios tanto visual como constructiva.



Habitacional de tercer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Santo Domingo, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, exceso de postes y conexiones ilegales, vegetación casi nula en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal-regular estado de conservación; densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox. con excepción del Eje Central Aztecas). Las casas en su mayoría son de dos niveles y se desplantan en la totalidad del predio, por lo tanto existen juntas constructivas en las colindancias con las casas vecinas, provocando así una saturación en niveles medios tanto visual como constructiva. Los sistemas constructivos en un 80% son sin diseño previo y con materiales de mediana y baja calidad, así como del tipo autoconstrucción. Se observan perros callejeros en abundancia así como comercio ambulante.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 57

Habitacional de interés social: esta fotografía fue tomada en la unidad habitacional Villa Panamericana, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables y exceso de postes, vegetación en niveles medios en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal-regular estado de conservación, fluidez vehicular normal, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox) Los edificios en su mayoría son de cuatro niveles y se desplantan en la totalidad del predio, por lo tanto existen juntas constructivas entre ellos, provocando así una saturación en niveles altos tanto visual como constructiva. Los sistemas constructivos son del tipo interés medio, es decir se emplean los materiales que reúnen las normas mínimas permisibles para construcción. Al ser unidad habitacional se clasifica como una zona habitacional plurifamiliar, y por consiguiente la densidad habitacional y la intensidad de construcción son altos, y esto impacta directamente el valor de los departamentos demeritándolos.



Habitacional popular: esta fotografía fue tomada en una vecindad remodelada a raíz del sismo de 1985, cercana al viaducto y al eje de las Torres, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, conexiones ilegales y exceso de postes; vegetación en niveles bajos en las banquetas y nula en el interior de la vecindad; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en mal estado de conservación; fluidez vehicular densa, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox). Las edificaciones tienen de 40 a 45 m² de construcción, por debajo de las normas mínimas de la vivienda de interés social, se observa una saturación en niveles altos tanto visual como constructiva. Los sistemas constructivos son de baja calidad. Se observa contaminación visual provocada por ropa tendida en las fachadas y ventanas, muros sin pintura o en mal estado de conservación y cristalería rota sustituida por bolsas de hule.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 59

Habitacional antigua: esta fotografía fue tomada en la colonia Centro, y entre las características que observamos son: sistemas constructivos a base de piedra labrada, losas con vigas de madera y enladrillado, pisos de duela de madera con sótanos, herrería de hierro forjado; servicio telefónico nulo en la casa y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, conexiones ilegales y exceso de postes; vegetación nula en las banquetas y nula en el interior de la vivienda; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal estado de conservación; fluidez vehicular densa, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 60

Oficinal de lujo: esta fotografía fue tomada en la colonia Santa Fe, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo subterráneo en un 90%, por lo tanto no existe contaminación visual provocada por cables o exceso de postes, abundante vegetación en las banquetas camellones y en el interior de los predios de los edificios; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en muy buen estado de conservación, fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de buen tamaño (de 10 a 12 m. aprox) La zona tiene buenas vías de acceso Actualmente este desarrollo en Santa Fe, está albergando los edificios corporativos de las principales empresas de México, la mayoría de las construcciones son proyectadas por arquitectos renombrados y edificadas con materiales y técnicas constructivas innovadoras y de muy buena calidad, en su mayoría de importación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 61

Oficial de primer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Paseo de Las Lomas, sobre la Av. Prolongación Paseo de la Reforma y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo y subterráneo, por lo tanto existe contaminación visual en niveles medios provocada por cables y exceso de postes; vegetación en niveles medios en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en buen estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de regular tamaño (de 7 a 9 m aprox con excepción de la Av. Prolongación Paseo de la Reforma). La zona tiene buenas vías de acceso. Los edificios en su mayoría son de 5 a 8 niveles, y fueron construidos con materiales y sistemas constructivos de buena calidad



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 62

Oficinal de segundo orden: esta fotografía fue tomada en la colonia del Valle Norte, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables y exceso de postes, vegetación casi nula en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal estado de conservación; densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son medianos (de 7 a 9 m aprox. con excepción de las Av. principales). En esta zona se observan edificios de oficinas de 4 a 8 niveles y casas habitación en su mayoría adaptadas y remodeladas para oficinas. Se observa también un grave conflicto vecinal provocado por la diversidad de usos de suelo permitidos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 63

Oficinal de tercer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Obrera, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, exceso de postes y conexiones ilegales, vegetación casi nula en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal-regular estado de conservación; densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m aprox. con excepción del Eje Central y Av San Antonio Abad). Los edificios en su mayoría son de 2 a 3 niveles y se desplantan en la totalidad del predio, por lo tanto existen juntas constructivas en las colindancias con las edificaciones vecinas, provocando así una saturación en niveles medios tanto visual como constructiva. Los sistemas constructivos y materiales son de baja calidad. Se observan perros callejeros en abundancia así como comercio ambulante. En esta zona existen muchas casas que han sido adaptadas para oficinas en su planta alta y comercio, en la planta baja, por lo tanto sus servicios son mínimos y deficientes, además de que existe un grave problema por la diversidad de usos de suelo y por la delincuencia y prostitución propia de la zona.



Oficinal antigua: esta fotografía fue tomada en la colonia Centro, y entre las características que observamos son: sistemas constructivos a base de piedra labrada, losas con vigas de madera y enladrillado, pisos de duela de madera con sótanos, herrería de hierro forjado; servicio telefónico nulo en la casa y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, conexiones ilegales y exceso de postes; vegetación nula en las banquetas y nula en el interior de la vivienda; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal estado de conservación, fluidez vehicular densa, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox). A raíz del sismo de 1985 las oficinas en el centro bajaron de valor, debido a la inseguridad propia de las construcciones, el gran caos vial que existe todos los días en la zona, las marchas y plantones en la zona del palacio nacional y la abundancia de vendedores ambulantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 65

Comercial de lujo: esta fotografía fue tomada en la colonia Polanco en la Av. Presidente Mazarik, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo subterráneo en un 90%, por lo tanto no existe contaminación visual provocada por cables o exceso de postes, abundante vegetación en las banquetas camellones y en el interior de los predios de los comercios; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en muy buen estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de buen tamaño (de 10 a 12 m. aprox). La zona tiene buenas vías de acceso. Actualmente en esta zona se establecieron las firmas comerciales más importantes en México, la mayoría de las construcciones aunque son casas remodeladas, cuentan con elementos constructivos en los acabados de muy buena calidad y han sido rediseñadas por arquitectos renombrados



Comercial de primer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia del valle sur, en la Av. de los Insurgentes, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo y subterráneo, por lo tanto existe contaminación visual en niveles medios provocada por cables y exceso de postes; vegetación en niveles medios en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en buen estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de regular tamaño (de 7 a 9 m. aprox. con excepción de la Av. de los Insurgentes). Esta zona comercial a lo largo de Insurgentes Sur, tiene una gran demanda debido a su ubicación y al nivel económico de la gente que circula y trabaja por la zona, por lo tanto se ha ido encareciendo día con día.



Comercial de segundo orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Roma, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables y exceso de postes, vegetación casi nula en las banquetas, los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal estado de conservación, densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de un sentido, los arroyos vehiculares son medianos (de 7 a 9 m. aprox. con excepción de las Av. principales). Esta zona pese a tener construcciones ya viejas, sigue presentando una gran demanda comercial abarcando giros como bares, restaurantes pequeños y tiendas de barrio, esto debido al gran número de oficinistas de la zona



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 68

Comercial de tercer orden: esta fotografía fue tomada en la colonia Santo Domingo, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, exceso de postes y conexiones ilegales, vegetación casi nula en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal-regular estado de conservación; densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m aprox con excepción del Eje Central Aztecas) Los comercios que se observan son en su mayoría pequeños locales en la planta baja de las casas de la zona, por lo tanto sus servicios son mínimos y deficientes, además de que existe un grave problema por la competencia desleal provocada por los comerciantes ambulantes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

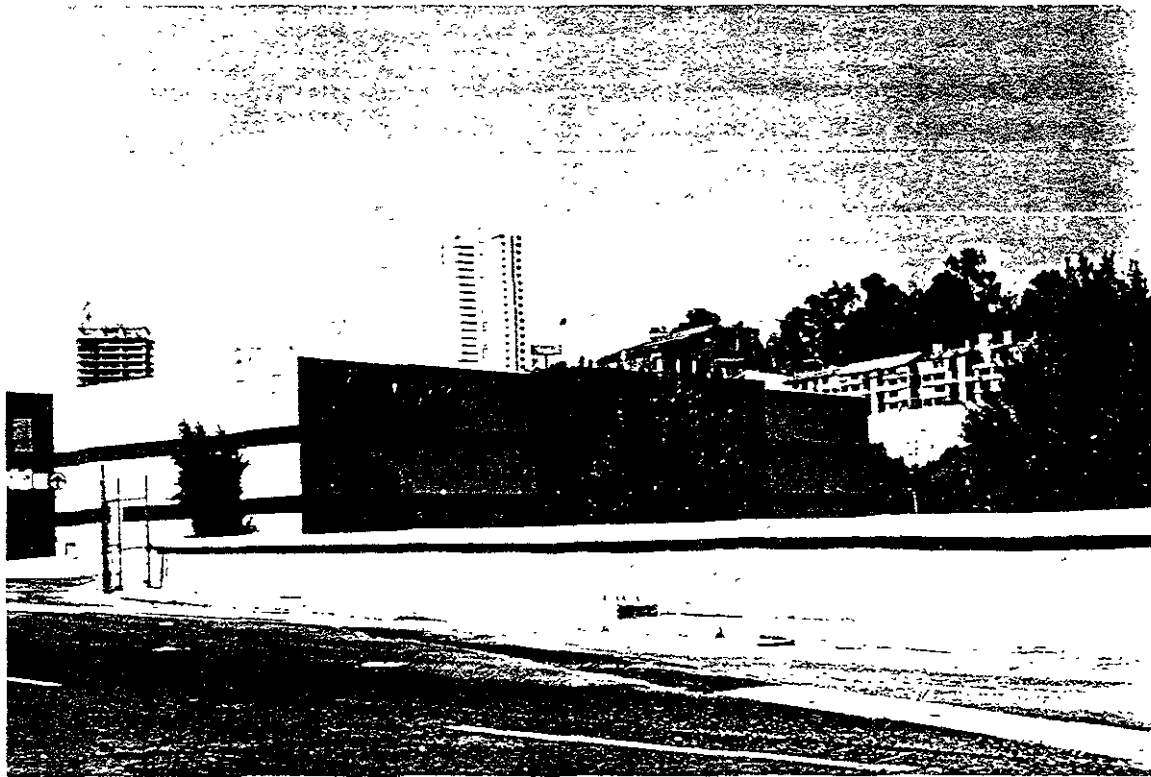
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 69

Mercados: esta fotografía fue tomada en la colonia Viaducto Piedad, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo aéreo, por lo tanto existe contaminación visual provocada por cables, exceso de postes y conexiones ilegales, vegetación casi nula en las banquetas; los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de mediana calidad y están en normal-regular estado de conservación; densa fluidez vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles altos tanto de humos tóxicos como de ruido. En las zonas circundantes a los mercados se incrementa la contaminación por basura y olores desagradables en un 40%. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son pequeños (de 5 a 9 m. aprox) Como se puede observar en la fotografía el mercado carece de estacionamiento y los vehículos bloquean la mitad de la vialidad



Plaza Comercial: esta fotografía fue tomada en la plaza comercial Santa Fe, y entre las características que observamos son: servicios telefónicos y de energía eléctrica, del tipo subterráneo en un 90%, por lo tanto no existe contaminación visual provocada por cables o exceso de postes, abundante vegetación en las banquetas camellones y en el interior de los predios de los comercios, los arroyos vehiculares, las banquetas y guarniciones son de buena calidad y están en muy buen estado de conservación; fluidez media vehicular, por lo tanto existe contaminación en niveles medios tanto de humos tóxicos como de ruido y basura. Las circulaciones vehiculares en su mayoría son de dos sentidos, los arroyos vehiculares son de buen tamaño (de 10 a 12 m. aprox) La zona tiene buenas vías de acceso Actualmente esta es la plaza comercial mas grande y moderna de México, sin embargo se encuentra a un 90% de ocupación. Generalmente cuando se establece una plaza comercial de estas características se eleva la plusvalía de la zona, debido entre otras cosas por la infraestructura circundante de la plaza que permite a pequeños comercios establecerse sin ningún problema y por otro lado, por todo el público que visita la plaza y va propiciando a su vez el desarrollo comercial perimetral.



e) Índice sociológico.

Para considerar esta característica en la delimitación de una colonia catastral, se deberán tomar en cuenta dos factores básicos de sus habitantes: **ocupación y educación.**

f) Densidad de población.

Para fines de delimitación de colonias catastrales, se considerarán tres tipos de zona por lo que se refiere a densidad de población:

1.- Zona poco poblada: generalmente zonas residenciales de casas unifamiliares, ó zonas en proceso de desarrollo habitacional ó industrial.

2.- Zonas medianamente pobladas: zonas mixtas de casas unifamiliares y edificios comerciales.

3.- Zonas densamente pobladas: zonas con edificios comerciales preponderantemente.

g) Usos de suelo.

Los diferentes usos de suelo existentes en las Colonias catastrales del D.F., han sido explicados y mostrados gráficamente, en el capítulo 2 inciso 2.1.4., de este manual.

h) Características Especiales.

Las características especiales citadas a continuación definen por si mismas, una colonia catastral:

1.- Zonas típicas.

2.- Zonas ejidales y/o comunales.

3.- Zonas urbanas insulares o peninsulares.

4.- Zonas federales.

5.- Desarrollos urbanos de propiedad particular o estatal.

6.- Pequeños poblados absorbidos por el desarrollo urbano de una población mayor.

5.2. PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR UNITARIO BASE DEL TERRENO.

5.2.1. OBJETIVO.

El objetivo de este procedimiento es la determinación del valor unitario base del terreno, para ser utilizado en el cálculo del valor de los lotes comprendidos en las diferentes colonias catastrales.

5.2.2. DEFINICIONES Y NOMENCLATURA.

a) **Lote de terreno:** se entenderá por lote de terreno o simplemente lote, una fracción cuyos linderos están determinados legalmente por medio de documentos oficiales que acrediten la propiedad (escrituras) y/o físicamente con elementos tales como bardas, cercas, alambradas, etc.

b) **Lote urbano:** es un lote ubicado dentro del área urbana delimitada por las autoridades respectivas en una población.

c) **Frente (F o f):** frente de un lote a una calle o acceso legalmente establecido, es su colindancia con dicha calle o acceso, su longitud se expresará en metros.

d) **Fondo (D o d):** fondo de un lote es la longitud de la perpendicular a la dirección media del frente del lote, trazada desde su punto perimetral mas alejado, esta longitud se expresará en metros.

5.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOTES EN CUANTO A SU POSICIÓN DENTRO DE LA MANZANA DE SU UBICACIÓN.

a) **Lote en esquina:** es aquel que tiene frentes contiguos a dos de las calles que forman esquina en la manzana de su ubicación, o con frentes a la inflexión de la misma calle, estos terrenos deben formar un ángulo de 45° a 135° y su valor se incrementará de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1.- Se incrementará un 25% los predios situados en esquinas comerciales de primer orden.
- 2.- Se incrementará un 20% los predios situados en esquinas comerciales de segundo orden.
- 3.- Se incrementará un 15% los predios situados en esquinas no comerciales
- 4.- Los incrementos se calcularán en función del menor valor de la calle..
- 5.- El área que se deberá incrementar será la formada por los frentes del predio hasta una distancia de 20 m, medida desde el vértice de la esquina y por las perpendiculares levantadas sobre aquellos frentes al final de esta distancia. En el caso en que el frente sea menor de 20 m, se tomará la dimensión del frente.
- 6.- La superficie de este incremento no podrá ser mayor de 400 m^2 .

b) **Lote intermedio:** es aquel con frente a una sola calle o acceso legalmente establecido.

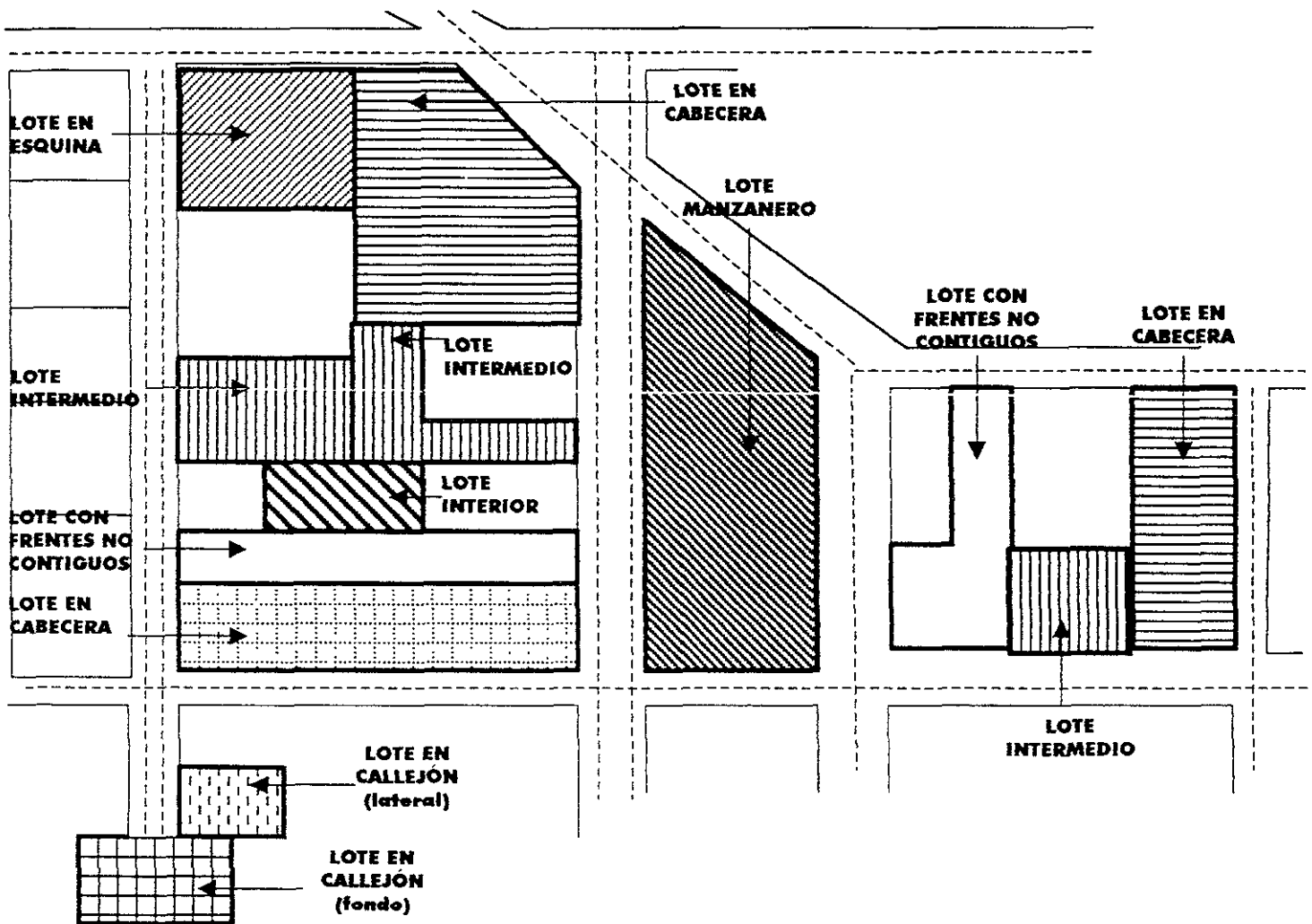
c) **Lote en cabecera:** es aquel que tiene por lo menos tres frentes a tres calles contiguas diferentes, dos de las cuales no forman esquina entre ellas en la manzana en que está ubicado el loté.

d) **Lote manzanero:** es aquel que no tiene colindancias con otros lotes.

e) **Lote interior:** es aquel que solo tiene linderos con otros lotes.

f) **Lote con frentes no contiguos:** es aquel que tiene sus frentes no continuos.

A continuación observaremos un croquis donde se explicará gráficamente cada uno de los lotes descritos anteriormente:



5.2.4. CLASIFICACIÓN DE LOTES EN CUANTO A SU FORMA.

a) Lote regular:

- 1.- Son los cuadriláteros con un solo frente cuyos ángulos no difieran en más de 10° del ángulo recto.
- 2.- Los triángulos con dos o tres frentes.
- 3.- Los cuadriláteros en esquina.
- 4.- Los pentágonos con dos frentes.

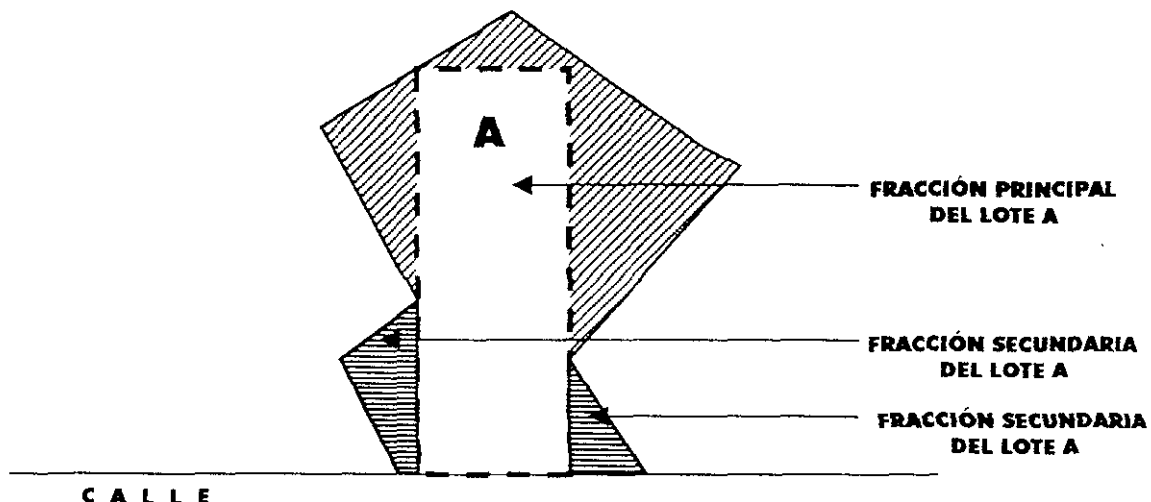
No se considerarán irregularidades las superficies entrantes o salientes (ancones), cuya dimensión máxima, medida sobre la perpendicular al lindero respectivo, no exceda de un metro.

El valor de los predios regulares con un solo frente, se determinará multiplicando su superficie por el valor unitario de tierra fijado a la calle en que estén situados, siempre que su frente no sea menor, ni su fondo mayor que los del lote tipo.

b) Lote irregular:

Son todos aquellos predios que no tengan las características de regularidad descritas anteriormente.

Para valuar predios irregulares de un solo frente, se dividirán en fracciones regulares con un solo frente, se dividirá en fracciones regulares a partir del frente de la calle, limitándolas lateralmente con líneas normales del frente o con prolongaciones de linderos y al fondo con paralelas, con líneas normales del frente o con linderos del fondo, tratando en lo posible de inscribir un rectángulo con la mayor área.



A continuación observaremos los factores y sus características que influyen en la valuación de los terrenos.

FACTOR DE ZONA (FZO)	
CARACTERISTICAS	FACTOR (FZo)
1.- Único frente a la calle moda de la zona.	1.00
2.- Ningún frente a la calle superior a la calle moda y al menos uno a la calle moda	1.00
3.- Al menos un frente a corredor de valor.	1.00
4.- Sin frente a calle alguna	1.00
5.- Al menos un frente a calle superior a la calle moda o a un parque o plaza (y ninguno a corredor de valor)	1.20
6.- Unico frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda.	0.80

FACTOR DE UBICACIÓN (FUb)	
CARACTERISTICAS	FACTOR (FUb)
1.- Sin frente a vía de circulación.	0.70
2.- Con frente a una sola vía de circulación	1.00
3.- Con frente a dos vías de circulación	1.15
4.- Con frente a tres vías de circulación.	1.25
5.- Con frente a cuatro o más vías de circulación	1.35

FACTOR DE FRENTE (FFr)	
CARACTERISTICAS	FACTOR (FFr)
1.- Frente igual o mayor a 7.00 metros	1.00
2.- Frente igual o mayor a 4.00 y menor a 7.00 metros.	0.80
3.- Frente menor a 4.00 metros	0.60
Nota: los predios cuyo frente tenga como mínimo una dimensión de 6.90 m, se considerarán como frente de 7.00 m	

FACTOR DE FORMA (Ffo)

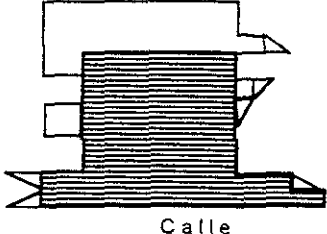
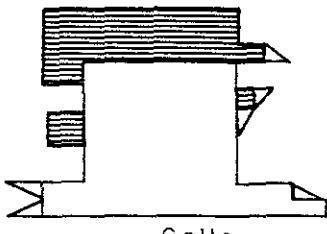
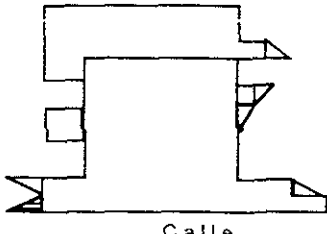
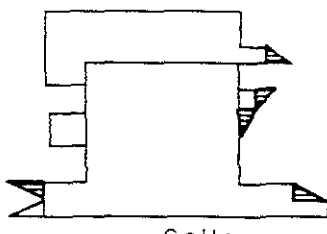
a) Para terrenos cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos:

$$\text{Fórmula: } \sqrt{Ri/Sto}$$

Donde: Ri = Rectángulo inscrito.

Sto = Superficie total del predio.

b) Para terrenos cuyo fondo sea mayor a tres veces el frente o cuya poligonal conforme nueve o más ángulos:

PORCIÓN		EFICIENCIA	CLAVE
ESQUEMA	NOMBRE		
 <p style="text-align: center;">Calle</p>	Porción Anterior	$E_{pa} = 1.00$ $\frac{SPa}{STo}$	<p>E_{pa} = Eficiencia de la porción anterior del rectángulo inscrito.</p> <p>SPa = Superficie de la porción anterior.</p> <p>STo = Superficie total del predio.</p>
 <p style="text-align: center;">Calle</p>	Porción Posterior	$E_{pp} = 0.70$ $\frac{SPp}{STo}$	<p>E_{pa} = Eficiencia de la porción anterior del rectángulo inscrito.</p> <p>SPa = Superficie de la porción anterior.</p> <p>STo = Superficie total del predio</p>
 <p style="text-align: center;">Calle</p>	Áreas irregulares con frente a la vía de acceso	$E_{Ac} = 0.80$ $\frac{SAC}{STo}$	<p>E_{Ac} = Eficiencia de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso</p> <p>SAC = Superficie de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso</p> <p>STo = Superficie total del predio.</p>
 <p style="text-align: center;">Calle</p>	Áreas irregulares interiores	$E_{Ai} = 0.50$ $\frac{SAi}{STo}$	<p>E_{Ai} = Eficiencia de las áreas irregulares interiores.</p> <p>SAi = Superficie de las áreas irregulares interiores</p> <p>STo = Superficie total del predio</p>

FACTOR DE SUPERFICIE (FSu)

$RLm = \frac{SLo}{SLm}$	RLm		FSu	RLm		FSu
	<p>Donde:</p> <p>RLm = Relación con el lote moda.</p> <p>SLo = Superficie del lote que se está valuando</p> <p>SLm = Superficie del lote moda.</p>	Hasta	2.00	1.00	11.10	12.00
	2.10	3.00	0.98	12.10	13.00	0.78
	3.10	4.00	0.96	13.10	14.00	0.76
	4.10	5.00	0.94	14.10	15.00	0.74
	5.10	6.00	0.92	15.10	16.00	0.72
	6.10	7.00	0.90	16.10	17.00	0.70
	7.10	8.00	0.88	17.10	18.00	0.68
	8.10	9.00	0.86	18.10	19.00	0.66
	9.10	10.00	0.84	19.10	20.00	0.64
	10.10	11.00	0.82	20.10	y más	0.62

Tabla para la obtención de la superficie del lote moda cuando no se puede determinar directamente.

Clave	Tipo	Lote moda
H5	Habitacional hasta 50 hab/ha	1,000.00 m ²
H1	Habitacional hasta 100 hab/ha	500.00 m ²
H2	Habitacional hasta 200 hab/ha	250.00 m ²
H4	Habitacional hasta 400 hab/ha	125.00 m ²
H8	Habitacional plurifamiliar	600.00 m ²
H2S	Habitacional con servicios hasta 200 hab/ha	250.00 m ²
H4S	Habitacional con servicios hasta 400 hab/ha	125.00 m ²
H2I, H4I	Habitacional con industria mezclada	500.00 m ²
H2IS, H4IS	Habitacional con industria mezclada y servicios	500.00 m ²
IV	Industria vecinal	500.00 m ²
IA	Industria aislada	2,000.00 m ²

Factor resultante de tierra (FRe)

$$FRe = FZo \times FUb \times FFr \times FFo \times FSu$$

Nota: Para efectos de revisión inicial el factor resultante de tierra nunca será menor de 0.60, deberán utilizarse solo dos decimales para cada factor.

5.3. INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS AVALÚOS.

5.3.1. INTRODUCCIÓN.

La valuación de bienes inmuebles puede ser más o menos sencilla; en uno u otro caso, depende del tipo o clase del inmueble que se valúa, del objeto del avalúo y de la habilidad y experiencia del valuador. El trabajo de formulario en cualquier caso será más fácil, si el problema se trata con un sistema ordenado y previamente calificado.

La Inspección ocular de la propiedad a valuar, puede considerarse como el primer paso de la elaboración de un avalúo. Aquí se debe verificar exactamente qué propiedad es, donde está localizada, si es urbana o rural, son los datos necesarios para visitar la propiedad. Inspeccionarla, analizarla y compararla con otras propiedades; necesitándose conocer, además, la superficie del predio, sus linderos y determinar los derechos de propiedad sobre ella.

Como segundo paso, el valuador debe reunir los datos necesarios, especialmente sobre las características que rodean al inmueble en cuestión tales como la escritura de propiedad, los contratos de arrendamiento en su caso, la clasificación de zona, el uso y la intensidad de uso de suelo, la población, niveles socioeconómicos de la población, los servicios municipales, públicos, etc. Cada una de las partes investigadas requiere de atención para poder valorar cada uno de los elementos y no menospreciar su calidad para llegar a la conclusión del valor, con el objeto de que otras personas que estudien el avalúo, puedan captar a través de él, la situación completa de la propiedad.

5.3.2. CONTENIDO Y LLENADO DE UN AVALÚO.

A continuación observaremos, analizaremos y llenaremos paso a paso el formato de un avalúo comercial.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



C E A

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S. C.

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S.C, SOCIEDAD CIVIL FUNDADA ANTE LA FÉ DEL NOTARIO PÚBLICO No. 114, LIC. MARÍA TERESA RODRÍGUEZ Y RODRÍGUEZ, MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA No. 69271, EN LA CIUDAD DE MÉXICO D.F, EL DÍA 9 DE JULIO DE 1993, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, D.F

No. DE AVALÚO:
CEA/9000-99

AVALÚO

I.- ANTECEDENTES

SOCIEDAD QUE PRACTICA EL AVALÚO CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS S. C.

PERITO VALUADOR : DEBERÁ ANOTARSE EL NOMBRE COMPLETO DEL PERITO VALUADOR QUE ELABORE EL AVALÚO, ESTE DEBE ESTAR ACREDITADO POR LA COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES.

REG. C.N.B.: SE INDICARÁ EL NÚMERO Y PERIODO DE VIGENCIA.

REG. TESORERÍA DEL D.D.F.: SE INDICARÁ EL NÚMERO Y PERIODO DE VIGENCIA.

Nota: El registro de la CNBV solo puede utilizarse en papelería membretada de una Institución Bancaria y/o en una sociedad Mercantil registrada en la Tesorería del D.D.F.

SOLICITANTE : ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO DEL O LOS SOLICITANTES, YA SEA PERSONA FÍSICA O MORAL.

DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE : ANOTAR LA DIRECCIÓN COMPLETA DEL O LOS SOLICITANTES LA CUÁL DEBERÁ ESTAR ABALADA POR ALGUNA IDENTIFICACIÓN OFICIAL (CREDENCIAL DE ELECTOR CARTILLA, PASAPORTE O LA BOLETA PREDIAL DEL INMUEBLE A VALUAR, EN EL CASO QUE EL SOLICITANTE SEA TAMBIÉN EL PROPIETARIO).

FECHA DEL AVALÚO : ANOTAR EL DÍA, MES Y AÑO EN QUE FUE PRACTICADO EL AVALÚO.

INMUEBLE QUE SE VALUA : ANOTAR LA CARACTERÍSTICA DEL INMUEBLE A VALUAR, A CONTINUACIÓN ENLISTO ALGUNOS CONCEPTOS QUE PUEDEN SERVIR COMO REFERENCIA
1.- TERRENO URBANO O RÚSTICO SIN CONSTRUCCIONES, 2.- CASA HABITACIÓN Y TERRENO QUE OCUPA (T.Q.O.), 3.- EDIFICIO DE OFICINAS Y/O COMERCIAL Y T.Q.O., 4.- NAVE INDUSTRIAL Y T.Q.O., 5.- LOCAL COMERCIAL Y T.Q.O., 6.- BODEGA Y T.Q.O., 7.- DEPARTAMENTO HABITACIONAL, 8.- RESTAURANTE Y T.Q.O., 9.- RANCHO, ETC.

UBICACIÓN DEL INMUEBLE : ANOTAR EL NÚMERO OFICIAL, NOMBRE DE LA CALLE A LA CUÁL TIENE FRENTE, (O CALLES, EN CASO DE TENER VARIOS FRENTE), NÚMERO DE LOTE, DE MANZANA, NOMBRE DE LA COLONIA, FRACCIONAMIENTO O BARRIO, DELEGACIÓN POLÍTICA, CODIGO POSTAL, NOMBRE DE LA POBLACIÓN, MUNICIPIO O ENTIDAD FEDERATIVA, SI EL TERRENO TIENE ALGÚN NOMBRE, ESTE DEBE INDICARSE ENTRECORNILLADO, EN INMUEBLES DE DIFÍCIL LOCALIZACIÓN, INDICAR LAS VÍAS DE ACCESO, CON DISTANCIAS APROXIMADAS O KILOMETRAJE O REFERIDAS A PUNTOS IMPORTANTES.

RÉGIMEN DE PROPIEDAD : INDICAR SI ES PRIVADA O PÚBLICA, LA PROPIEDAD PRIVADA PODRÁ SER INDIVIDUAL O COLECTIVA (CONDominio O COPROPIEDAD), NO SE PODRÁ REALIZAR EL AVALÚO A INMUEBLES SUJETOS A RÉGIMEN EJIDAL.

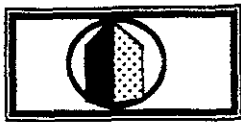
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL : CÍTESE EL NÚMERO DE CUENTA. (BOLETA PREDIAL)

NUMERO DE CUENTA DE AGUA : CÍTESE EL NUMERO DE CUENTA (BOLETA DE AGUA)

PROPIETARIO DEL INMUEBLE : ANOTAR EL NOMBRE COMPLETO DEL O LOS SOLICITANTES, QUE AMPARE LA ESCRITURA DEL INMUEBLE.

DIRECCIÓN DEL PROPIETARIO : ANOTAR LA DIRECCIÓN COMPLETA DEL O LOS PROPIETARIOS LA CUÁL DEBERÁ ESTAR ABALADA POR ALGUNA IDENTIFICACIÓN OFICIAL (CREDENCIAL DE ELECTOR CARTILLA, PASAPORTE O LA BOLETA PREDIAL DEL INMUEBLE A VALUAR).

PROPÓSITO DEL AVALÚO : SERÁ EL USO QUE SE PRETENDA DAR A ESTE DICTAMEN VALUATORIO, PARA LOS EFECTOS DE ADQUISICION, ENAJENACION, SUCESIONES, DONACIONES, PERMUTAS, CREDITOS HIPOTECARIOS, SEGUROS, FIANZAS, ETC.



II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA :

LA ZONA SE CLASIFICARÁ SEGÚN SU TIPO, ATENDIENDO A LAS MODIFICACIONES Y CAMBIOS PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DEL USO DE SUELO, DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DISPONIBLES, LA NATURALEZA DE LAS CONSTRUCCIONES EXISTENTES ARQUITECTURA ATRACTIVA, DENSIDAD DE POBLACIÓN, ETC. ATENDIENDO A LAS CONSIDERACIONES ANTERIORES, LA CLASIFICACIÓN DE ZONA SE HARÁ DE ACUERDO CON LA LISTA QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLA:

HABITACIONAL Y/O DEPARTAMENTAL DE LUJO
HABITACIONAL Y/O DEPARTAMENTAL DE PRIMER ORDEN
HABITACIONAL Y/O DEPARTAMENTAL DE SEGUNDO ORDEN
HABITACIONAL Y/O DEPARTAMENTAL DE TERCER ORDEN
HABITACIONAL Y/O DEPARTAMENTAL DE INTERÉS SOCIAL
HABITACIONAL POPULAR
HABITACIONAL ANTIGUA
OFICINAL DE LUJO
OFICINAL DE PRIMER ORDEN
OFICINAL DE SEGUNDO ORDEN
OFICINAL DE TERCER ORDEN
OFICINAL ANTIGUA
COMERCIAL DE LUJO
COMERCIAL DE PRIMER ORDEN
COMERCIAL DE SEGUNDO ORDEN
COMERCIAL DE TERCER ORDEN
MIXTA: DEPARTAMENTAL Y COMERCIAL
MIXTA: HABITACIONAL Y COMERCIAL
INDUSTRIAL LIGERA
INDUSTRIAL SEMIPESADA
INDUSTRIAL PESADA
PARQUE INDUSTRIAL
MIXTA: INDUSTRIAL Y COMERCIAL

NOTA: EL ALUMNO DEBERÁ OBSERVAR LAS FOTOGRAFÍAS DEL CAPÍTULO 5 INCISO 5.1.3 DE ESTA TESIS PARA CREARSE UNA IDEA VISUAL DE LAS CLASIFICACIONES DESCRITAS ANTERIORMENTE

ES POSIBLE QUE EN ALGUNOS CASOS ENCONTREMOS CONSTRUCCIONES YA SEA HABITACIONALES O COMERCIALES DE BUENA CALIDAD EN ZONAS CON SERVICIOS INCOMPLETOS O DE MALA CALIDAD; EN ESTE CASO EL PERITO VALUADOR DEBERÁ USAR SU CRITERIO HACIENDO UNA SERIE DE CONSIDERACIONES, COMO POR EJEMPLO QUE SE TENGA FÁCIL ACCESO AL INMUEBLE EN AUTOMÓVIL, QUE ESTE COMUNICADO CON EL RESTO DE LA POBLACIÓN DONDE SE ENCUENTRE Y SOBRE TODO QUE SEA LA CONDICIÓN PREDOMINANTE DE LA ZONA Y QUE NO AFECTE EN FORMA IMPORTANTE EL VALOR NI LA COMERCIALIZACIÓN DEL INMUEBLE.

**TIPO DE CONSTRUCCIÓN
DOMINANTE EN LA ZONA :**

SE ANOTARÁ EL TIPO DE INMUEBLE (CASA, EDIFICIOS, LOCALES COMERCIALES, ETC.), EDAD (ANTIGUA, SEMIANTIGUA O MODERNA), CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN (DE LUJO, BUENA, MEDIANA, CORRIENTE) Y NÚMERO DE PISOS QUE PREDOMINAN EN LA CALLE DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE. EJEMPLO:

CASAS HABITACIÓN DE TIPO MODERNO DE BUENA Y MEDIANA CALIDAD DESARROLLADAS EN UNO Y DOS NIVELES.



ÍNDICE DE SATURACIÓN DE LA ZONA (ANTES DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN):

SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE ESTIMADO, DE ACUERDO CON EL VOLÚMEN DE CONSTRUCCIONES EN LA ZONA UBICADA DEL INMUEBLE. POR ZONA SE ENTIENDE LA COLONIA O SECCIÓN DEL FRACCIONAMIENTO EN QUE SE ENCUENTRE EL PREDIO, NO LA MANZANA.

POBLACIÓN:

SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE DE POBLACIÓN (HABITANTES) QUE EXISTEN EN LA ZONA CORRESPONDIENTES, EMPLEANDO CUALQUIERA DE LOS TÉRMINOS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN: .

POBLACIÓN FIJA:

DENSA

NORMAL

ESCASA

INCIPIENTE

NULA

POBLACIÓN FLOTANTE:

DENSA

NORMAL

ESCASA

LA POBLACIÓN TAMBIÉN PODRÁ EXPRESARSE EN HABITANTES POR HECTÁREA (HAB/HA), ESTA INFORMACIÓN PUEDE OBTENERSE EN LAS DELEGACIONES POLÍTICAS O MUNICIPIOS CORRESPONDIENTES, SEGÚN SEA EL CASO.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

DESCRIBIR EL TIPO (HUMOS TÓXICOS, BASURA, AUDITIVA, VISUAL, ETC.) Y EL GRADO (NIVELES ALTOS, NIVELES NORMALES, ES DECIR QUE NO PONGAN EN RIESGO LA SALUD HUMANA Y NIVELES BAJOS).

LA CONTAMINACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO PODRÁ EXPRESARSE EN PUNTOS IMECA, ASÍ MISMO EN CASO QUE EL PERITO OBSERVARÁ ALGÚN TIPO DE CONTAMINACIÓN INUSUAL COMO DESECHOS QUÍMICOS, HOSPITALARIOS O RADIOACTIVOS, PODRÁ CONSULTAR A UN EXPERTO EN LA MATERIA, PARA QUE ESTE DESARROLLE UN DICTÁMEN DEL DAÑO QUE SE PODRÍA CAUSAR EN LA SALUD HUMANA Y DE ESTA FORMA VALORAR QUE TAN RENTABLE O COMERCIAL PUEDE SER LA ZONA DONDE SE UBICA EL INMUEBLE.

USO DE SUELO:

DESCRIBIR EL USO ASIGNADO A LA CALLE DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, ESTE SE BASA EN LAS DISPOSICIONES QUE LAS AUTORIDADES ESTABLEZCAN DE ACUERDO A LA LEY DE DESARROLLO URBANO, A LOS PROGRAMAS PARCIALES DE DESARROLLO URBANO DE LAS DIFERENTES LOCALIDADES O A LAS CARTAS DE USOS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS.

NOTA: EL ALUMNO DEBERÁ CONSULTAR LAS FOTOGRAFÍAS DEL CAPITULO 2 INCISO 214 DE ESTA TESIS PARA OBSERVAR LOS DIFERENTES USOS DE SUELO APROBADOS EN EL D.F

VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

MENCIONAR EL NOMBRE DE LA VIALIDAD, SU IMPORTANCIA Y TIPO (CARRETERAS, LIBRAMIENTO, AUTOPISTA, CAMINOS VECINALES, EJES VIALES, VIADUCTOS, PERIFÉRICOS), SU PROXIMIDAD Y ORIENTACIÓN Y LA INTENSIDAD DEL FLUJO VEHICULAR.



C E A

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S. C.

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO :

SE DEBERÁ CONSIDERAR TODOS LOS SERVICIOS QUE FORMAN PARTE DE LA URBANIZACIÓN DE LA CALLE DONDE SE ENCUENTRA EL INMUEBLE. EN CASO QUE EL INMUEBLE O TERRENO SE LOCALIZE EN UN FRACCIONAMIENTO EN DESARROLLO SE DEBERÁ INDICAR LOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN Y QUE SE TENDRÁN EN UN FUTURO INMEDIATO, SIN EMBARGO PARA EFECTOS DEL AVALÚO SE CONSIDERARÁ LOS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTE EN EL MOMENTO DE LA VISITA FÍSICA. ESPECIFICÁNDOSE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y AVANCE DE OBRA.

SE DEBERÁ ESPECIFICAR EL TIPO DE CONSTRUCCIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO (MODERNO O ANTIGUO), LA CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN (MUY BUENA, BUENA, MEDIANA Y MALA) Y EL ESTADO DE CONSERVACIÓN (BUENO, NORMAL, REGULAR, MALO).

LOS ELEMENTOS QUE DEBERÁN TOMARSE EN CUENTA SON:

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE: RED DE DISTRIBUCIÓN CON SUMINISTRO MEDIANTE TOMA DOMICILIARIAS, POZO, CARROS-TANQUE CON FRECUENCIA REGULAR, ETC.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO: OCULTOS DEL TIPO COMÚN, REDES DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN SISTEMAS SEPARADOS PARA AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES, FOSAS SÉPTICAS, ETC.

RED DE ELECTRIFICACIÓN: SUMINISTRO A TRAVÉS DE REDES AÉREAS, SUBTERRÁNEAS O MIXTAS.

ALUMBRADO PÚBLICO: SISTEMA DE CABLEADO SUBTERRÁNEO O AÉREO, CON POSTES DE MADERA, DE FIERRO, DE CONCRETO. SENCILLA U ORNAMENTAL. TIPO DE LUMINARIA TALES COMO LÁMPARAS INCANDESCENTES, FLUORESCENTES, DE VAPOR DE MERCURIO, YODO O SODIO.

BANQUETAS O ACERAS: ESPECIFICAR ANCHO, MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EMPLEADO (CONCRETO HIDRÁULICO, ASFALTO, CANTERA NATURAL, ADOQUINES, ADOCRETOS, ELEMENTOS PREFABRICADOS, PIEDRA BOLA, MENCIONAR SI EXISTEN FRANJAS JARDINADAS INTEGRADAS.

GUARNICIONES: ESPECIFICAR SECCIÓN (TRAPEZOIDAL, CON NARIZ REDONDEADA, ETC.) MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EMPLEADO (CONCRETO, CANTERA NATURAL, PIEDRA DASÁLTICA, ETC)

CAMELLONES: ESPECIFICAR ANCHO, MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EMPLEADO (CONCRETO HIDRÁULICO, ASFALTO, CANTERA NATURAL, ADOQUINES, ADOCRETOS, ELEMENTOS PREFABRICADOS, PIEDRA BOLA, PIEDRA LAJA, ETC), MENCIONAR LOS ELEMENTOS DE ORNATO COMO ÁREAS JARDINADAS CON SETOS, TIPO DE ÁRBOLES, FUENTES, JUEGOS INFANTILES, CANCHAS DEPORTIVAS, ETC).

PAVIMENTO EN VIALIDADES: ESPECIFICAR MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EMPLEADO (CONCRETO HIDRÁULICO, CONCRETO ARMADO, ASFALTO, ADOCRETOS, ELEMENTOS PREFABRICADOS, PIEDRA BOLA, PIEDRA LAJA, TERRACERÍA SIMPLE.

OTROS SERVICIOS:

RED TELEFÓNICA: SISTEMA DE CABLEADO SUBTERRÁNEO O AÉREO, CON POSTES DE MADERA O DE CONCRETO

TRANSPORTE URBANO: MENCIONAR EL TIPO (AUTOBUSES, TROLEBUSES, MICROBUSES, TAXIS, METRO, ETC), DISTANCIA DE ABORDAJE CON RESPECTO AL INMUEBLE EN CUESTIÓN FRECUENCIA (ABUNDANTE, NORMAL, ESCASO, NULO)

MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO: MENCIONAR SI EN LA COLONIA, FRACCIONAMIENTO, COMUNIDAD O MUNICIPIO EXISTEN MERCADOS, PLAZAS CÍVICAS, JARDINES, ESCUELAS, CENTROS CULTURALES, CINES, TEATROS, HOSPITALES, CENTROS COMERCIALES, TEMPLOS, GASOLINERAS, BANCOS, RESTAURANTES, CANCHAS DEPORTIVAS, MUSEOS, NOMENCLATURA EN CALLES Y SEÑALIZACIONES.



III.- TERRENO

TRAMO DE CALLES,
CALLES TRANSVERSALES,
LIMITOFES Y ORIENTACIONES :

EL INMUEBLE OBJETO DE ESTE AVALÚO SE LOCALIZA EN LA CALLE DE _____
EN LA ACERA ORIENTADA AL _____ EN EL TRAMO COMPRENDIDO POR LAS
CALLES DE _____ Y _____ ORIENTADAS AL _____ Y AL _____
RESPECTIVAMENTE Y CERRANDO LA MANZANA LA CALLE DE _____
SI EL PREDIO ESTÁ EN ESQUINA, EN CABECERA DE MANZANA O MANZANA COMPLETA
SE DEBERÁN MENCIONAR EL NOMBRE DE TODAS LAS CALLES Y SU ORIENTACIÓN.

COLINDANCIAS SEGÚN :

SE ANOTARÁN PRECISAMENTE LAS INDICADAS EN LAS ESCRITURAS, LAS CUALES
DEBERÁN EN TODOS LOS CASOS ESTAR PREVIAMENTE CERTIFICADAS Y AUTORIZADAS
POR EL DEPARTAMENTO JURÍDICO CORRESPONDIENTE O NOTARIO DE LA ENTIDAD.

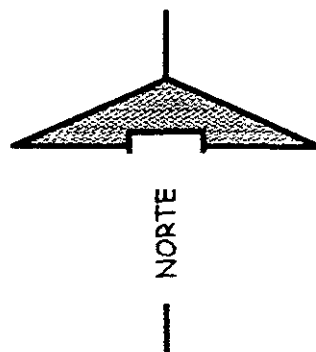
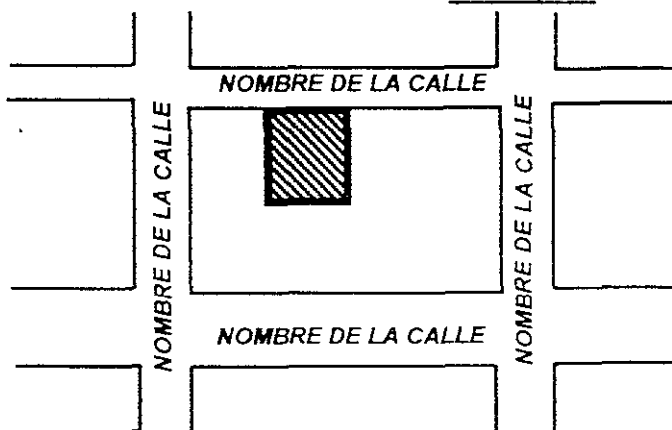
EN CASO DE NO CONTAR CON LAS ESCRITURAS CORRESPONDIENTES, DEBERÁ
CITARSE LA FUENTE DE PROCEDENCIA (PLANO CATASTRAL, PLANO TOPOGRÁFICO, O
MEDIDAS TOMADAS FÍSICAMENTE), EN ESTE CASO ES RECOMENDABLE INDICAR EN EL
AVALÚO EL NOMBRE Y CÉDULA PROFESIONAL DEL PERITO RESPONSABLE DEL
DOCUMENTO EN CUESTIÓN.

AL PONIENTE EN : MTS., CON
AL NORTE EN : MTS., CON
AL ORIENTE EN : MTS., CON
AL SUR EN : MTS., CON

SUPERFICIE DEL TERRENO :

SE ANOTARÁN PRECISAMENTE LA QUE CONSIGNAN LAS ESCRITURAS, DE ESTIMARSE
EQUIVOCADA ESTA MEDIDA SE INDICARÁ DESPUES DE LA MISMA, ANOTANDO
POSTERIORMENTE LA SUPERFICIE CORRECTA Y LA FUENTE DE PROCEDENCIA.
FINALMENTE EN LA SECCIÓN DE CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO SE DEBERÁ
INDICAR EL ÁREA QUE SERÁ UTILIZADA EN EL CÁLCULO DEL ÍNDICE O LOS ÍNDICES DE
VALUACIÓN, JUSTIFICANDO EL POR QUÉ DE SU USO.

CROQUIS



SE DIBUJARÁ EL CROQUIS DEL TERRENO, ANOTANDO TANTO EL NOMBRE DE LA CALLE
DE SU UBICACIÓN COMO LAS DE LAS CALLES PERPENDICULARES QUE COMPRENDEN
EL TRAMO SOBRE EL QUE SE ENCUENTRA EL INMUEBLE.

CONTINÚA



ASIMISMO, Y POR MEDIO DE UNA FLECHA, SE INDICARÁ EL RUMBO QUE INDIQUE EL NORTE, PREFERENTEMENTE HACIA ARRIBA DE LA HOJA. LA ORIENTACIÓN QUE CORRESPONDE AL FRENTE DEL TERRENO, DEBE COINCIDIR CON EL ANOTADO SEGÚN ESCRITURAS O LA FUENTE QUE SE HAYA CONSIDERADO, PUDIENDO ADMITIRSE UNA TOLERANCIA DE HASTA 45° DE DIFERENCIA.

SI EL INMUEBLE ESTÁ SITUADO FUERA DE LOS LÍMITES URBANOS DE LA POBLACIÓN, PERO DENTRO DEL MUNICIPIO AUTORIZADO, EN EL CROQUIS SE DIBUJARÁ EL PREDIO Y LAS DISTANCIAS A LOS PUNTOS FIJOS O LUGARES NOTABLES FÁCILMENTE IDENTIFICABLES DE LA POBLACIÓN Y CERCANOS AL MISMO.

SI EL ESPACIO PARA DIBUJAR EL CROQUIS DE LOCALIZACIÓN NO ES SUFICIENTE, DEBERÁ ELABORARSE ESTE POR SEPARADO EN UNA HOJA ADICIONAL.

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN :

DEBERÁ MENCIONARSE LOS ACCIDENTES TOPOGRÁFICOS DEL TERRENO TALES COMO PENDIENTES (ASCENDENTES O DESCENDENTES), DEPRESIONES, CUENCAS, VALLES (EN CASO DE TERRENOS MAYORES).

CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS :

SE HARÁ MENCIÓN DE TODAS AQUELLAS CARACTERÍSTICAS QUE AMERITE (FRENTE A BOSQUE, A JARDÍN, A PLAZA CÍVICA, VISTA AL MAR, RÍO O LAGO, FRENTE A LA PLAYA, ETC) O DEMERITE (VISTA A CEMENTERIO, BASURERO, ASENTAMIENTOS IRREGULARES, ZONAS DE TOLERANCIA O RESTRINGIDAS, ETC.) AL INMUEBLE EN CUESTIÓN. EN EL CASO QUE LAS CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS CORRESPONDAN A LA NORMALIDAD DE LA ZONA, SE HARÁ MENCIÓN DE ELLAS SIN QUE AMERITE O DEMERITE AL INMUEBLE.

DENSIDAD HABITACIONAL :

CORRESPONDE AL NÚMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA ZONA PUDIENDO SER ESTA: NULA, INCIPIENTE, ESCASA, NORMAL O DENSA. TAMBIÉN PODRÁ EXPRESARSE EN HABITANTES POR HECTÁREA.

ÍNDICE DE SATURACIÓN EN LA ZONA:

CORRESPONDE AL PORCENTAJE APROXIMADO DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE EN LA ZONA CON RELACIÓN AL NÚMERO DE LOTES TOTALES. ESTE ÍNDICE PUEDE HACER REFERENCIA A LA CALLE DONDE SE UBICA EL INMUEBLE Y A LA ZONA, SE EXPRESA EN %.

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN :

INDICA LA SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDA EN EL TERRENO, ESTA SE BASA EN LOS PROGRAMAS DELEGACIONALES DE DESARROLLO URBANO DE LAS DIFERENTES DELEGACIONES POLÍTICAS Y EN LAS CARTAS DE USO DE SUELO EN ALGUNOS MUNICIPIOS. ESTA PUEDE DIVIDIRSE BASICAMENTE EN:

0.5 MUY BAJA, HASTA 0.5 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

1.0 BAJA, HASTA UNA VEZ EL ÁREA DEL TERRENO.

1.5 BAJA, HASTA 1.5 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

3.5 MEDIA, HASTA 3.5 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

7.5 ALTA, HASTA 7.5 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

SERVIDUMBRE Y RESTRICCIONES :

SE ANOTARÁN LAS SERVIDUMBRES DE: PASO, MUROS MEDIANEROS, LUZ, PLANTAS SUPERPUSTAS, ETC.

DEBERÁ INDICARSE SI SE RECIBE O DA DICHA SERVIDUMBRE. EN EL CASO ESPECÍFICO DE QUE UN PREDIO RECIBA SERVIDUMBRE DE PASO, ÉSTA DEBE ESTAR CLARAMENTE ESTABLECIDA Y DETERMINADA EN LAS ESCRITURAS DEL PREDIO, FORMATO OFICIAL DE ALINEAMIENTO O REGLAMENTO DE LA ZONA O FRACCIONAMIENTO.

EN EL CASO DE QUE EL INMUEBLE NO DE O RECIBA SERVIDUMBRES, DEBERÁ INDICARSE: NO TIENE.

DEL MISMO MODO SE INDICARAN LAS RESTRICCIONES CONSTRUCTIVAS, EN SU CASO, BASÁNDOSE SIEMPRE EN UNA FUENTE OFICIAL.



IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

USO: SE INDICARÁ SI LA CONSTRUCCIÓN ESTA TERMINADA AL 100%, Y EN CASO, DE QUE NO SEA ASÍ SE ESTIMARÁ EL PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA, DE ACUERDO AL CRITERIO DEL PERITO VALUADOR.

DEL MISMO MODO SE INDICARÁ EL USO ORIGINAL DE LA CONSTRUCCIÓN CONSIDERANDO COMO LOS USOS MAS COMUNES PARA INMUEBLES, LOS ANOTADOS EN LA SIGUIENTE LISTA:

HABITACIÓN UNIFAMILIAR
HABITACIÓN PLURIFAMILIAR.
HABITACIÓN CON COMERCIO EN PLANTA BAJA.
HABITACIÓN EN CONDOMINIO HORIZONTAL.
HABITACIÓN EN CONDOMINIO.
EDIFICIO DE PRODUCTOS.
OFICINAS CON COMERCIOS.
OFICINAS.
COMERCIOS.
CENTRO COMERCIAL.
ESTACIONAMIENTO.
HOTEL.
MOTEL.
SUCURSAL BANCARIA.
TIENDA DEPARTAMENTAL.
TIENDA DE AUTOSERVICIO.
SANATORIO.
HOSPITAL.
CLÍNICA.
BODEGAS.
NAVE INDUSTRIAL.
NAVE INDUSTRIAL CON OFICINAS.
GASOLINERA.
ESCUELA.

SI EL INMUEBLE HA SIDO OBJETO DE OTRO USO, PERO SIN MODIFICACIONES O ADAPTACIONES PERMANENTES QUE PERMITAN VOLVERLO A SU USO ORIGINAL, SE DEBERÁ SEÑALAR ESTE ÚLTIMO.

EJEMPLO: CASA HABITACIÓN USADA COMO ESCUELA (EL CRÉDITO DEBE CORRESPONDER AL USO DEL INMUEBLE COMO CASA).

SI EL INMUEBLE HA SUFRIDO ADAPTACIONES DE CARÁCTER DEFINITIVO, ENTONCES SE DEBERÁ SEÑALAR SOLAMENTE SU SU USO FINAL.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE: (TIPOS DE CONSTRUCCIÓN)

COMO SU NOMBRE LO INDICA SE HARÁ UNA DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE AGRUPÁNDOLO POR LOS DIFERENTES TIPOS Y CALIDADES DE CONSTRUCCIÓN OBSERVADOS.

POR TIPO DEBERÁ ENTENDERSE PRIMORDIALMENTE LA CONSTRUCCIÓN PERMANENTE O DEFINITIVA TECHADA, CON UN VALOR UNITARIO DETERMINADO. CONSECUENTEMENTE HABRÁ TANTOS TIPOS COMO CONSTRUCCIONES TECHADAS DE COSTO UNITARIO Y USO DIFERENTE SE ENCUENTREN EN UN INMUEBLE DADO.

CONTINÚA



NO SE CONSIDERARÁN COMO TIPO LAS ÁREAS CORRESPONDIENTES A VOLADOS PATIOS, TERRAZAS Y BALCONES DESCUBIERTOS, ASÍ COMO BARDAS Y JARDINES ESTAS SUPERFICIES SE DEBERÁN INCLUIR EN OBRAS COMPLEMENTARIAS.

DESPUES DE CADA TIPO IDENTIFICADO, SE DEBERÁ INDICAR SU CLASE O CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR PLANTAS.

CALIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN:

SE ANOTARÁ LA CALIDAD O CLASE DE LAS CONSTRUCCIONES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE NOMENCLATURA

1) PRECARIA: CUARTOS DE USOS MÚLTIPLES (DORMITORIO, COMEDOR Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS), SERVICIOS MÍNIMOS INCOMPLETOS (LETRINAS O SANITARIOS EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS FUERA DEL CUERPO PRINCIPAL DE LA CONSTRUCCIÓN) PROCEDIMIENTOS INFORMALES DE CONSTRUCCIÓN: COMO MUROS DESPLANTADOS DIRECTAMENTE SOBRE EL SUELO, HABILITADOS CON MAMPOSTERÍA (TABIQUE Y PIEDRA DE DESECHO) SIN REFUERZOS HORIZONTALES Y VERTICALES; CON TECHOS PREDOMINANTEMENTE DE LÁMINAS METÁLICAS, CARTÓN, ASBESTO O SIMILARES APOYADOS EN VIGUETERÍA (MADERA Y/O FIERRO); PISOS HABILITADOS CON PEDACERÍAS DE MAMPOSTERÍAS (TABIQUES Y PIEDRAS) O FIRMES DE MEZCLA POBRE EN CEMENTO-ARENA Y/O CONCRETO SIMPLE; MUROS APARENTES O APLANOS ESCASOS DE MEZCLA Y/O YESO; HERRERÍA Y CANCELERÍA DE FIERRO, PERFILES SENCILLOS DE DESECHO; VIDRIERÍA INCOMPLETA; INSTALACIONES BÁSICAS INCOMPLETAS Y/O VISIBLES (ELÉCTRICA E HIDRÁULICA).

2) ECONÓMICA: ESPACIOS CON ALGUNAS DIFERENCIACIONES POR USO (SALA-COMEDOR, RECÁMARA(S) Y COCINETA), SERVICIOS MÍNIMOS COMPLETOS (GENERALMENTE UN BAÑO), PROCEDIMIENTOS FORMALES DE CONSTRUCCIÓN O AUTOCONSTRUCCIÓN: ESTRUCTURA A BASE DE MUROS DE CARGA DE ESPESOR PROPIO DE ESTA CLASE CON REFUERZOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO ARMADO Y/O MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO, ACERO O MIXTAS; CON TECHOS Y/O ENTREPISOS DE CONCRETO ARMADO, MADERAS, BÓVEDAS Y SIMILARES, CON CLAROS CORTOS NO MAYORES DE 3.5 M; PISOS HABILITADOS CON FIRMES DE MEZCLA CEMENTO-ARENA Y/O CONCRETO SIMPLE, CON ACABADO ESCOBILLADO O PULIDO O EN SU CASO PARA RECIBIR A OTROS MATERIALES COMO LOSETAS VINÍLICAS DELGADAS (HASTA 3 MM), MOSAICOS DE PASTA COLOREADOS Y/O LOSETAS DE CERÁMICA DE PEQUEÑAS DIMENSIONES (GENERALMENTE DE 20 X 20 CM), ALFOMBRAS PEQUEÑAS Y DELGADAS DE PELO RALO; MUROS REFRACTARIOS O CON ACABADOS APARENTES O APLANADOS DE MEZCLA Y/O YESO, LISOS GENERALMENTE CON PINTURA; HERRERÍA Y CANCELERÍA DE FIERRO Y/O ALUMINIO CON PERFILES COMERCIALES SENCILLOS, VIDRIOS PEQUEÑOS Y DELGADOS; INSTALACIONES BÁSICAS COMPLETAS VIS

ELÉCTRICA Y DE GAS)

3) MEDIA: ESPACIOS DIFERENCIADOS POR SU USO (SALA, COMEDOR, RECÁMARA(S) Y COCINA), SERVICIOS COMPLETOS (GENERALMENTE UN BAÑO COMPLETO, UN MEDIO BAÑO Y CUARTO DE SERVICIO); PROCEDIMIENTOS FORMALES DE CONSTRUCCIÓN. ESTRUCTURA A BASE DE MUROS DE CARGA DE ESPESOR PROPIO DE ESTA CLASE CON REFUERZOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO ARMADO Y/O MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO, ACERO O MIXTAS; CON TECHOS Y/O ENTREPISOS DE CONCRETO ARMADO, MADERAS, BÓVEDAS Y SIMILARES, CON CLAROS CORTOS NO MAYORES A 4.0 M; PISOS HABILITADOS CON FIRMES DE MEZCLA CEMENTO-ARENA Y/O CONCRETO SIMPLE, CON ACABADO ESCOBILLADO O PULIDO O EN SU CASO PARA RECIBIR A OTROS MATERIALES COMO LOSETAS VINÍLICAS (DE MAS DE 3 MM), MOSAICOS DE PASTA COLOREADOS Y/O LOSETAS DE CERÁMICA (GENERALMENTE DE 30 X 30 CM), LOSETAS DE GRANITO, ALFOMBRAS DE TRÁNSITO INTENSO,

CONTINÚA



DUELAS DE PINO; MUROS REFRACTARIOS O CON ACABADOS APARENTES BARNIZADOS Y/O APLANADOS DE MEZCLA Y/O YESO, LISOS O CON PASTA HECHA EN OBRA (TIROL PLANCHADO O RÚSTICO), PINTURA, TAPICES VINÍLICOS. LAMBRINES A MEDIANA ALTURA DE MADERA DE PINO (DUELAS MACHIHEMBRADAS Y/O TRIPLAY RANURADO), AZULEJOS LISOS O MARMOLEADOS, HERRERÍA Y CANCELERÍA DE FIERRO Y/O ALUMINIO EN PERFILES TUBULARES Y/O MADERA DE PINO, VIDRIOS MEDIOS DOBLES Y TRÁSLUCIDOS O CON DIBUJO PRINCIPALMENTE EN BAÑOS, INSTALACIONES BÁSICAS COMPLETAS OCULTAS (HIDRÁULICA, SANITARIA, ELÉCTRICA Y GAS).

4) BUENA: ESPACIOS TOTALMENTE DIFERENCIADOS POR USOS E INCLUSIÓN DE ÁREAS COMPLEMENTARIAS (ESTUDIO, DESPACHO, SALA DE T.V.). SERVICIOS COMPLETOS (DOS O MAS BAÑOS, CUARTO DE SERVICIO, CUARTO DE LAVADO Y/O PLANCHADO). PROCEDIMIENTOS FORMALES DE CONSTRUCCIÓN: ESTRUCTURA A BASE DE MUROS DE CARGA DE ESPESOR PROPIO DE ESTA CLASE CON REFUERZOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO ARMADO Y/O MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO, ACERO O MIXTAS; CON TECHOS Y/O ENTREPISOS DE CONCRETO ARMADO, MADERAS, BÓVEDAS Y SIMILARES, CON CLAROS MAYORES A 4.00 M; PISOS CON RECUBRIMIENTOS DE PRIMERA CALIDAD, TERRAZOS, MÁRMOL Y/O LOSETAS DE CERÁMICA (DE 30 X 30 CM O MAYORES). ALFOMBRAS GRUESAS DE PELO ALTO, DUELAS MACHIHEMBRADAS, PARQUET DE MADERAS TROPICALES, CAOBA, CEDRO, ENCINO, MUROS CON ACABADOS TALES COMO: APLANADO DE MEZCLA Y/O YESO, LISOS O RÚSTICOS Y/O CON ESGRAFIADOS DE PASTAS PIGMENTADAS (DE MARCA), PINTURAS DE ALTA CALIDAD, TAPICES VINÍLICOS Y/O TELA, LAMBRINES A MEDIA ALTURA DE MADERAS TROPICALES, CAOBA, CEDRO, ENCINO, AZULEJOS BISELADOS

MÁRMOLES Y ELEMENTOS DECORATIVOS, HERRERÍA Y/O CANCELERÍA DE FIERRO FORJADO, PERFILES TUBULARES DE GRUESO CALIBRE, ALUMINIO ANODIZADO, PERFILES ARQUITECTÓNICOS Y/O MADERA FINA CON TRATAMIENTO PARA INTEMPERIE: VIDRIOS ESPECIALES Y/O CRISTALES DIVERSOS, ESPEJOS, DOMOS, VITRALES, EMPLOMADOS, ACRÍLICOS, INSTALACIONES COMPLETAS OCULTAS (HIDRÁULICA, SANITARIA, ELÉCTRICA Y GAS) Y ALGUNAS ESPECIALES (TINA DE HIDROMASAJE, INTERCOMUNICACIÓN)

5) MUY BUENA: ESPACIOS TOTALMENTE DIFERENCIADOS Y ESPECIALIZADOS POR SU USO, PRESENTANDO MÚLTIPLES ÁREAS COMPLEMENTARIAS (BIBLIOTECA, ESTUDIO, DESPACHO, DESAYUNADOR, TERRAZAS, SALA DE JUEGOS, GIMNASIO, ALBERCA, VESTIDORES, LAVANDERÍA, PLANCHADO, CUARTO DE MÁQUINAS, CUARTOS DE SERVICIO, ETC) PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS ESPECIALIZADOS. ESTRUCTURA A BASE DE MUROS DE CARGA DE ESPESOR PROPIO DE ESTA CLASE CON REFUERZOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE CONCRETO ARMADO Y/O MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO ARMADO, ACERO O MIXTAS; CON TECHOS Y/O ENTREPISOS DE CONCRETO ARMADO, METÁLICOS, MADERAS, BÓVEDAS Y SIMILARES, CON ALGUNOS ENTREPISOS A DOBLE ALTURA O MAS, CON CLAROS MAYORES A 4.00 M, SÓTANOS; PISOS CON RECUBRIMIENTOS DE LUJO, TALES COMO MÁRMOL EN PLACA Y/O LOSETAS DE CERÁMICA DE GRANDES DIMENSIONES CON ENTRECALLE O BISELADAS, ADOQUINES, CANTERAS, ALFOMBRAS Y/O TAPETES GRUESOS ANUDADOS O DE PELO ALTO, DUELAS MACHIHEMBRADAS, PARQUET DE MADERAS TROPICALES, CAOBA, CEDRO, ENCINO, MUROS CON ACABADOS TALES COMO: APLANADO DE MEZCLA Y/O YESO, LISOS O RÚSTICOS Y/O CON ESGRAFIADOS DE PASTAS PIGMENTADAS (DE MARCA).

EN SU CASO PINTURAS DE ALTA CALIDAD, TAPICES DE TELA Y/O SEDA, LAMBRINES DE PISO A TECHO DE MADERAS TROPICALES, CAOBA, CEDRO, ENCINO, HERRERÍA Y/O CANCELERÍA DE FIERRO FORJADO, PERFILES TUBULARES DE GRUESO CALIBRE, ALUMINIO ANODIZADO, PERFILES ARQUITECTÓNICOS Y/O MADERA FINA CON TRATAMIENTO PARA INTEMPERIE, VIDRIOS ESPECIALES Y/O CRISTALES DIVERSOS ESPEJOS, DOMOS, VITRALES, EMPLOMADOS, ACRÍLICOS, PROFUSIÓN DE INSTALACIONES BÁSICAS Y ESPECIALES TALES COMO TINAS DE HIDROMASAJE, SONIDO AMBIENTAL, AIRE ACONDICIONADO O LAVADO, INTERCOMUNICACIÓN, SEGURIDAD.



- 6) ANTIGUA PRECARIA
- 7) ANTIGUA ECONÓMICA
- 8) ANTIGUA BUENA
- 9) ANTIGUA MUY BUENA
- 10) BUENA, MEDIA O CORRIENTE INDUSTRIAL

TAMBIÉN SE PODRÁ MENCIONAR CUALQUIER COMBINACIÓN DE LAS CALIDADES MENCIONADAS ANTERIORMENTE, EJEMPLO:

CASA HABITACIÓN DE BUENA-MEDIANA CALIDAD.

EJEMPLO, PARA LA CLASIFICACIÓN DE TIPOS:

CASA HABITACIÓN UNIFAMILIAR CON LA SIGUIENTE DISTRIBUCIÓN.

TIPO 1 DE BUENA CALIDAD.

P.B. SALA, COMEDOR, COCINA, ESTUDIO, TOILET, ESCALERA.

P.A. TRES RECÁMARAS, DOS BAÑOS, HALL DE DISTRIBUCIÓN, SALA DE T.V. Y ESCALERA.

TIPO 2 DE BUENA CALIDAD.

P.B. GARAGE TECHADO.

P.A. CUARTO DE SERVICIO Y BAÑO.

EN CASO DE TRATARSE DE PLANTAS TIPO, BASTA DESCRIBIR UNA DE ELLAS, ASÍ COMO LOS PISOS EN LOS QUE SE ENCUENTREN, EJEMPLO:

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

TIPO 1, DE CALIDAD MEDIA.

CUATRO PLANTAS TIPO, CADA UNA DE ELLAS CON CUBO DE ESCALERA, PASILLOS DE DISTRIBUCIÓN Y CUATRO DEPARTAMENTOS, DOS DE ELLOS CON TRES RECÁMARAS, ESTANCIA, DESAYUNADOR, BAÑO, COCINA CADA UNO Y LOS OTROS DOS CON DOS RECÁMARAS, ESTANCIA, COMEDOR, BAÑO Y COCINA CADA UNO.

ANÓTENSE LOS TIPOS Y CALIDAD CORRESPONDIENTE DE LOS INMUEBLES EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, CONSIDERÁNDOLOS COMO TERMINADOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y LOS PLANOS PRESENTADOS.

NÚMERO DE NIVELES:

SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE PISOS DEL INMUEBLE DE ACUERDO A LA SIGUIENTE NOMENCLATURA:

PARA CONSTRUCCIONES DE DOS PISOS Y AZOTEAS, EMPLEAR LA NOMENCLATURA P.B. (PLANTA BAJA), P.A. (PLANTA ALTA) Y P.Az. (PLANTA AZOTEA).

PARA CONSTRUCCIONES DE TRES O MAS PISOS, EMPLEAR LA NOMENCLATURA P.S. (PLANTA SÓTANO), P.B. (PLANTA BAJA), 1er PISO, 2o PISO, 3er PISO, ETC.

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

SE ANOTARÁ CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES CLASIFICACIONES, SIEMPRE Y CUANDO EL INMUEBLE ESTE TERMINADO:

RUINOSO

MALO

NORMAL

BUENO

CONTINÚA



DENTRO DE ESTE RUBRO SE DEBE CONSIDERAR EL FACTOR DE GRADO DE CONSERVACIÓN (Fco) Y SE APLICA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1.- CLAVE: RU, GRADO DE CONSERVACIÓN: RUIOSO, FACTOR: 0.00.

DESCRIPCIÓN: SON LAS CONSTRUCCIONES QUE POR SU ESTADO DEBERÁN SER DEMOLIDAS, ES DECIR QUE SE OBSERVE EN ELLAS FRACTURAS ESTRUCTURALES LOSAS CAIDAS, ETC.

2.- CLAVE: ML, GRADO DE CONSERVACIÓN: MALO, FACTOR: 0.80.

DESCRIPCIÓN: SON LAS CONSTRUCCIONES CUYOS ACABADOS ESTÉN DESPRENDIÉNDOSE, LA HERRERÍA ESTÉ ATACADA POR LA CORROSIÓN. TENGA DEL 70% AL 100% DE VIDRIOS ROTOS, MUEBLES SANITARIOS ROTOS O FUERA DE OPERACIÓN ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRESENTANDO GRIETAS O FISURAS Y EN GENERAL QUE EL INMUEBLE REQUIERA DE REPARACIONES MAYORES PARA VOLVER HABITABLE CADA UNO DE SUS TIPOS DE CONSTRUCCIÓN,

3.- CLAVE: NO, GRADO DE CONSERVACIÓN: NORMAL, FACTOR: 1.00.

DESCRIPCIÓN: SON LAS CONSTRUCCIONES QUE NO PRESENTEN LAS CARACTERÍSTICAS ANTERIORES (PUNTO 1 Y 2), AÚN PUDIENDO OBSERVAR EN ELLAS HUMEDAD EN MUROS Y TECHOS Y/O NECESIDAD DE PINTURA EN INTERIORES, FACHADA, HERRERÍAM, ETC Y EN GENERAL QUE SOLO NECESITEN LABOR DE MANTENIMIENTO PARA DEVOLVERLES LAS CONDICIONES DE LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN.

4.- CLAVE: BU, GRADO DE CONSERVACIÓN: BUENO, FACTOR: 1.10.

DESCRIPCIÓN: SON LAS CONSTRUCCIONES QUE NOTABLEMENTE HAYAN RECIBIDO MANTENIMIENTO ADECUADO Y ESTÉ EN PERFECTAS CONDICIONES PARA REALIZAR LA FUNCIÓN DEL USO QUE LES CORRESPONDE Y LA CATEGORÍA A LA QUE PERTENECEN.

ESTE ÚLTIMO PUNTO (4), SOLO ES APLICABLE A INMUEBLES QUE TENGAN MAS DE 10 AÑOS DE HABERSE CONSTRUIDO.

CALIDAD DEL PROYECTO:

ESTUDIADO EL PROYECTO Y DE ACUERDO AL CRITERIO Y EXPERIENCIA DEL PERITO VALUADOR, ANOTAR CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES CLASIFICACIONES:

MUY BUENO Y ADECUADO A SU USO

BUENO Y ADECUADO A SU USO

REGULAR

DEFICIENTE

MALO

OBSOLETO A SU USO Y DESTINO ACTUAL.

UNIDADES RENTABLES:

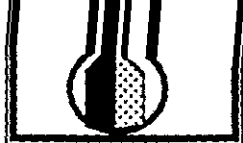
SEÑALAR EL NÚMERO Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS DISTINTOS TIPOS DE UNIDADES RENTABLES, COMO POR EJEMPLO:

9 (TRES LOCALES COMERCIALES Y SEIS DEPARTAMENTOS)

LOS CAJONES DE ESTACIONAMIENTO SERÁN SUSCEPTIBLES A VENTA Y/O RENTA, SIEMPRE Y CUANDO:

1 - NO SEA EL ÚNICO CAJÓN QUE POR REGLAMENTO DEBE TENER UNA VIVIENDA.

2.- EN LAS ESCRITURAS DEL INMUEBLE SE HAGA MENCIÓN DE LA ADQUISICIÓN CON UN COSTO EXTRA, DE DETERMINADO NÚMERO DE CAJONES, YA SEA PARA UN DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO, EDIFICIO DE OFICINAS Y/O LOCALES COMERCIALES.



EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN: (E)

SE ANOTARÁN LOS AÑOS DEVIDA QUE SE ESTIMA TIENE EL INMUEBLE, BASÁNDOSE EN UNA REVISIÓN QUE EL PERITO TENDRÁ QUE HACER A LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS Y/O A LA DOCUMENTACIÓN CON QUE SE CUENTE, PARA VERIFICAR LA FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN.

EN CASO DE ESTAR EL INMUEBLE EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ INDICARSE DE ESTA FORMA: EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN EN UN PORCENTEJE DE X% EN OBRA NEGRA, X% EN ACABADOS, X% EN INSTALACIONES, ETC.

SI EL INMUEBLE TIENE DIVERSAS ETAPAS CONSTRUCTIVAS QUE POR EDAD AMERITEN DIFERENTE VALOR UNITARIO, ANOTAR LAS EDADES RESPECTIVAS POR CADA TIPO DE CONSTRUCCIÓN APRECIADO.

SI EL INMUEBLE ESTÁ TERMINADO Y EL SOLICITANTE VA A REALIZAR O ESTÁ REALIZANDO MEJORAS ADICIONALES INDICAR LOS PORCENTAJES APROXIMADOS CORRESPONDIENTES, EJEMPLO:

5% EN LA ESTRUCTURA.
80 % EN LOS ACABADOS.
15 % EN LAS INSTALACIONES, ETC.

VIDA PROBABLE DE LA CONSTRUCCIÓN: (V.P.)

SERÁ LA VIDA TOTAL QUE PUEDE TENER LA CONSTRUCCIÓN NUEVA, DE ACUERDO A SU USO Y CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN, EL PERITO VALUADOR SE PODRÁ BASAR EN ESTA TABLA COMO REFERENCIA:

USO: HABITACIONAL, HABITACIONAL CON COMERCIO Y/O SERVICIOS EN PLANTA BAJA, DEPORTES, HOTELES, OFICINAS, CULTURA, SALUD Y COMUNICACIONES.

CALIDAD ECONÓMICA = 60 AÑOS.
CALIDAD MEDIA = 70 AÑOS
CALIDAD BUENA = 80 AÑOS
CALIDAD MUY BUENA = 90 AÑOS

USO: COMERCIO.

CALIDAD ECONÓMICA = 40 AÑOS.
CALIDAD MEDIA = 50 AÑOS
CALIDAD BUENA = 70 AÑOS
CALIDAD MUY BUENA = 90 AÑOS

USO: ABASTO (BODEGAS, SILOS, TOLVAS, RASTROS, MERCADOS, ETC).

CALIDAD ECONÓMICA = 20 AÑOS
CALIDAD MEDIA = 30 AÑOS
CALIDAD BUENA = 40 AÑOS
CALIDAD MUY BUENA = 50 AÑOS

USO: INDUSTRIAL.

CALIDAD ECONÓMICA = 30 AÑOS
CALIDAD MEDIA = 50 AÑOS
CALIDAD BUENA = 70 AÑOS
CALIDAD MUY BUENA = 90 AÑOS

VIDA ÚTIL REMANENTE: (V.U.R.)

ES LA VIDA QUE SE ESTIMA LE QUEDA A LOS INMUEBLES, PARA SEGUIR BRINDANDO UN SERVICIO ÓPTIMO A SU USO Y OCUPACIÓN, Y SE OBTIENE CON LA SIGUIENTE FÓRMULA:

V.U.R. = VIDA PROBABLE (V.P.) - EDAD CONSTRUCCIÓN (E)

**V.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN**

ES POR LA DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICA, QUE SE ESTABLECE UNA RELACIÓN CORRESPONDIENTE AL VALOR UNITARIO QUE POSTERIORMENTE SE ANOTARÁ PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE CONSTRUCCIÓN CONSECUENTEMENTE ESTAS ESPECIFICACIONES, SI BIEN SE PIDEN DE CARACTER GENERAL, DEBEN SER LO SUFICIENTEMENTE EXPLÍCITAS PARA JUSTIFICAR EL VALOR UNITARIO DE CADA TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

A).- OBRA NEGRA O GRUESA :**CIMENTOS :**

SE ANOTARÁ EL TIPO DE CIMENTACIÓN DEL INMUEBLE, ES OBVIO QUE LA CIMENTACIÓN EN LOS INMUEBLES TERMINADOS, NO ESTA EXPUESTA POR LO TANTO EL PERITO DEBERÁ ESTIMAR ESTA, DE ACUERDO A SUS CONOCIMIENTOS ESTRUCTURALES, BASÁNDOSE EN LAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL INMUEBLE.

A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN ALGUNAS OPCIONES MÁS COMUNES:

MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO.
ZAPATAS AISLADAS Y DALAS DE CONCRETO ARMADO.
ZAPATAS CORRIDAS Y DALAS DE CONCRETO ARMADO.
LOSA CORRIDA Y CONTRATRABES DE CONCRETO ARMADO (CAJÓN)
PILOTES DE CONTROL O FRICCIÓN DE CONCRETO O ACERO.
PILAS DE CONCRETO ARMADO.

SI EL PERITO TIENE DUDA SOBRE LA CIMENTACIÓN EXISTENTE, PODRÁ ANTEPONER LA PALABRA PROBABLE.

ESTRUCTURA :

SE INDICARÁ EL TIPO DE ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL INMUEBLE, PUDIENDO SER:

MUROS DE CARGA CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO.
COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO.
COLUMNAS Y TRABES DE ACERO, POR LO GENERAL DEL TIPO A-36.
MARCO RÍGIDO DE ACERO ESTRUCTURAL.
COLUMNAS DE CONCRETO CON TRABES DE ACERO, POR LO GENERAL DEL TIPO A-36.

SE RECOMIENDA EN TODOS LOS CASOS ANTERIORES MENCIONAR LA SECCIÓN DE LAS TRABES Y LAS COLUMNAS.

MUROS :

SE ANOTARÁ EL MATERIAL Y EL ESPESOR DE LOS MISMOS, Y SI HAY VARIOS TIPOS, SU LOCALIZACIÓN. PUDIENDO SER:

A) A BASE DE MAMPOSTERÍA DE:

ADOBE. TEPETATE, TABIQUE COMÚN DE 14 CM, TABIQUE COMÚN DE 21 CM, BLOCK DE CONCRETO TIPO COMÚN, BARRO COMPRIMIDO ACABADO UNA O DOS CARAS VITRIFICADO, CONCRETO ARMADO, PIEDRA, ETC

B) A BASE DE ELEMENTOS MODULARES.

SIPOREX, MULTIPANEL, TABLAROCA, NÚCLEO A BASE DE AGLOMERADOS CON CHAPAS DE LÁMINA O MADERA.

C) DIVISORIOS

VIDRIO FLOTADO DE 19 MM, CANCEL DE ALUMINIO, MADERA Y VIDRIO.



ENTREPISOS :

SE MENCIONARÁ EL MATERIAL, SISTEMA CONSTRUCTIVO Y EL TAMAÑO DE SUS CLAROS: PEQUEÑOS (HASTA 4M.), MEDIANOS (4 A 6 M) Y GRANDES (MAS DE 6M).

ALGUNOS DE LOS TIPOS MAS COMUNES SON:

LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO.
LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.
LOSA ALIGERADA.
LOSA DEL TIPO VIGUETA Y BOVEDILLA.
LOSACERO.

TECHOS :

SE MENCIONARÁ EL MATERIAL, SISTEMA CONSTRUCTIVO Y EL TAMAÑO DE SUS CLAROS: PEQUEÑOS (HASTA 4M.), MEDIANOS (4 A 6 M) Y GRANDES (MAS DE 6M).

ALGUNOS DE LOS TIPOS MAS COMUNES SON:

LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO.
LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO.
LOSA ALIGERADA.
LOSA DEL TIPO VIGUETA Y BOVEDILLA.
LOSACERO.
BÓVEDA CATALANA.
LÁMINAS DE : ASBESTO, ACRÍLICAS O METÁLICAS.

EN ESTE CONCEPTO DE DEBERÁ ESPECIFICAR SI LAS TECHUMBRES FUERON DESARROLLADAS A DOS, TRES O CUATRO AGUAS, O BIEN SI SON PLANAS.

AZOTEAS :

SE ANOTARÁ EN DETALLE LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LA MISMA EN SU TERMINACIÓN, PUDIENDO ESTAR RECUBIERTAS DE:

TEJA DE BARRO COMÚN
TEJA DE BARRO COMPRIMIDO ACABDO VIDRIADO.
RELLENO, ENTORTADO, ENLADRILLADO, LECHADEADO (EN SU CASO) E IMPERMEABILIZADO.
MEMBRANA DE PLÁSTICO O CARTÓN Y EMULSIONES IMPERMEABLES.

DEBERÁ INDICARSE TAMBIÉN SI EXISTEN PRETILES Y CHAFLANES (EN SU CASO).

BARDAS :

SE ANOTARÁ EL MATERIAL Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL CUÁL ESTÉN CONSTRUIDAS, PUDIENDO SER A BASE DE:

TABIQUE COMÚN CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO.
PIEDRA NATURAL CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO
PRECOLADOS DE CONCRETO
MALLA CICLONICA Y ALAMBRE DE PÚAS
ENREJADO CON PERFIL DE LÁMINA DE FIERRO DOBLADA EN FRÍO.
CELOSÍA DE ELEMENTOS PREFABRICADOS
BLOQUE DE CONCRETO



B).- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES :

APLANADOS :

SE ANOTARÁ EL MATERIAL Y ACABADO DE LOS MUROS INTERIORES Y EXTERIORES, PUDIENDO SER:

A) MATERIALES.

YESO

MEZCLA CEMENTO-ARENA

MEZCLA CAL-ARENA

MEZCLA CON RESINAS SINTÉTICAS.

PASTA.

PASTA DE POLVO DE MÁRMOL

B) PRESENTACIÓN O ACABADO:

FINO

SEMIRÚSTICO

RÚSTICO

MARTELINADO

TIROL PLANCHADO

TIROL RÚSTICO

SE DEBERÁ INDICAR TAMBIÉN SU APLICACIÓN (EN SU CASO), ES DECIR, A REVENTÓN Y REGLA O A TALOCHA

TAMBIÉN SE DEBERÁ MENCIONAR CUANDO LOS MUROS CAREZCAN DE APLANADO UTILIZANDO EL TERMINO APARENTE.

PLAFONES :

SE ANOTARÁ EL MATERIAL Y FORMA DE COLOCACIÓN DE LOS PLAFONES INTERIORES, SE DEBERÁ INDICAR TAMBIÉN SU MARCA Y MEDIDA, ASÍ COMO LAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRAN, ENTRE MAYOR NÚMERO DE CARACTERÍSTICAS SE PUEDAN DESCRIBIR, SERÁ MAS FÁCIL UBICAR EL PLAFÓN EN CUESTIÓN. PUDIENDO SER:

YESO TERMINADO FINO (A REVENTÓN Y REGLA O A TALOCHAZO).

TIROL RÚSTICO

TIROL PLANCHADO

PLAFÓN FALSO DE YESO CON METAL DESPLEGADO.

PLAFÓN FALSO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA CON METAL DESPLEGADO

PLAFÓN FALSO CON ELEMENTOS MODULARES A BASE DE YESO

PLAFÓN FALSO A BASE DE ELEMENTOS DE TABLAROCA

PLAFÓN FALSO CON ELEMENTOS MODULARES A BASE DE CELOTEX

PLAFÓN FALSO ACÚSTICO O TÉRMICO

PLAFÓN LUMINOSO CON DIFUSORES ACRÍLICOS.

BLOQUES A BASE DE ELEMENTOS DE MADERA COMPRIMIDA (INDICAR EL TIPO DE MADERA Y DISEÑO DEL PLAFÓN)

LAMBRINES : (EXCEPTO MADERA, ESTOS SE DESCRIBIRÁN EN CARPINTERÍA)

SE ANOTARÁN LOS CORRESPONDIENTES A LOS BAÑOS, COCINAS, ETC. INDICANDO EL MATERIAL, CALIDAD, DIMENSIONES Y ALTURA CUBIERTA POR ELLOS. PUDIENDO SER LOS SIGUIENTES MATERIALES:

PIEDRA ARTIFICIAL

CERÁMICA DE BARRO COMPRIMIDO ACABADO VIDRIADO

CERÁMICA DE ARCILLAS COMPRIMIDAS ACABADO VIDRIADO

AZULEJOS LISOS BLANCOS O DE COLOR, IMPORTADOS O NACIONALES.

CANTERA NATURAL

CANTERA NATURAL LABRADA

CONTINÚA.



MOSAICO ESTILO VENECIANO
PARQUET DE MÁRMOL
MÁRMOL EN PLACAS
MOSAICO DE MÁRMOL

PISOS Y ZOCLOS: (EXCEPTO MADERA, ESTOS SE DESCRIBIRÁN EN CARPINTERÍA Y ALFOMBRAS, ESTAS SE DESCRIBIRÁN EN RECUBRIMIENTOS ESPECIALES)

SE INDICARÁ EL TIPO, CALIDAD Y DIMENSIONES DE LOS PAVIMENTOS PÉTREOS EMPLEADOS, ASÍ COMO LOS TIPOS CONSTRUCTIVOS DONDE SE LOCALIZEN. UNA VEZ DESCRITOS LOS PAVIMENTOS PÉTREOS SE ANOTARÁ EL MATERIAL UTILIZADO PARA LOS ZOCLOS. LOS PAVIMENTOS PÉTREOS PUEDEN SER:

A) MONOLÍTICOS.

FIRMES DE CONCRETO
FIRMES DE CONCRETO ARMADO
FIRMES DE CEMENTO PULIDO
FIRMES DE CEMENTO PULIDO CON TRATAMIENTO SUPERFICIAL
CONCRETO ASFÁLTICO
TERRAZO COLADO EN OBRA CON JUNTAS METÁLICAS

B) A BASE DE PIEZAS MODULARES.

MOSAICO DE PASTA DE 20 X 20 CM
TERRAZO DE 20 X 20 CM HASTA 30 X 30 CM.
TERRAZO DE 40 X 40 CM HASTA 50 X 50 CM.
TERRAZO DE 60 X 60 CM
PARQUET DE MÁRMOL
MÁRMOL EN PLACAS (DIFERENTES SECCIONES)
ADOCRETO
ADOQUÍN
CERÁMICA DE BARRO COMPRIMIDO (EN DIFERENTES SECCIONES)
CERÁMICA DE ARCILLA COMPRIMIDA (EN DIFERENTES SECCIONES)
PIEDRA NATURAL
AZULEJO 9 CUADROS (ANTIDERRAPANTE)

C) A BASE DE ELEMENTOS PLÁSTICOS.

LOSETA VINÍLICA DE 30 X 30 CM
LINOLEUM CONGOLEUM VINYLIA RESIDENCIAL O COMERCIAL

ESCALERAS :

SE ANOTARÁ SI ESTA CONSTRUIDA CON ALFARDAS O RAMPA ASÍ COMO EL MATERIAL UTILIZADO EN ESTOS ELEMENTOS, SE MENCIONARÁ TAMBIÉN LA FORMA (TRAMOS RECTOS O HELICOIDAL), EL MATERIAL EMPLEADO PARA SU TERMINACIÓN (ESCALONES) ASÍ COMO LA CALIDAD DEL MISMO, SU USO (PRINCIPAL O DE SERVICIOS), SE DESCRIBIRÁ EL BARANDAL Y EL PASAMANOS CUANDO ESTE PRESENTE UN DISEÑO O MATERIALES ESPECIAL.

PINTURA :

SE INDICARÁ EL TIPO, CALIDAD Y DE SER POSIBLE LA MARCA DE LA PINTURA EMPLEADA EN MUROS, PUERTAS, PLAFONES Y HERRERÍA. TAMBIÉN SE HARÁ MENCIÓN DE LA TINTA (EN SU CASO), LA LACA Y EL BARNIZ UTILIZADO EN LA CARPINTERÍA

RECUBRIMIENTOS ESPECIALES :

SON AQUELLOS ELEMENTOS INTERIORES FIJOS UTILIZADOS EN LOS ACABADOS PARA AUMENTAR LA DECORACIÓN DEL INMUEBLE, SE DEBERÁ MENCIONAR LA CALIDAD Y LA UBICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO, PUDIENDO SER:

ALFOMBRA DE PELO FINO
ALFOMBRA DE PELO GRUESO

CONTINÚA



ALFOMBRA DE TRÁNSITO INTENSO
PISOS AHULADOS DE ALTA RESITENCIA
PAPEL TAPIZ
TELA EN MUROS O PLAFONES
CORCHOS

CARPINTERÍA :

PARA SU MEJOR MANEJO SE RECOMIENDA DIVIDIR ESTE RUBRO DE LA SIGUIENTE MANERA:

A) PUERTAS: SE ANOTARÁ EL TIPO (TAMBOR, PERSIANA, ENTABLERADAS, ETC), LA CLASE DE LA MADERA (PINO, CAOBA, CAOBILLA, CEDRO, ENCINO, MACOPÁN, ETC). INDICAR (EN SU CASO), SI ESTA RECUBIERTA CON DUELA O TRIPLAY INDICANDO EL ESPESOR DE ESTE ÚLTIMO, SE ANOTARÁ TAMBIÉN LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA Y SI CUENTA CON ALGÚN ELEMENTO DE ORNATO O DISEÑO ESPECIAL TANTO EN EL CAJÓN COMO EN LAS CHAMBRANAS O EN LA MISMA PUERTA, COMO POR EJEMPLO CRISTAL DECORADO O EMPLOMADO EN ALGUNA SECCIÓN.

B) CLOSETS: SE ANOTARÁ EL TIPO DE PUERTAS (PERSIANA-ABATIBLES, CORREDIZAS, ETC), LA CLASE DE LA MADERA (PINO, CAOBA, CAOBILLA, CEDRO, ENCINO, MACOPÁN, ETC), INDICAR (EN SU CASO), SI CUENTA CON CAJONERAS, ENTREPAÑOS, MENCIONANDO SU ACABADO Y CUANDO SEA NECESARIO SUS DIMENSIONES.

C) PISOS: SE ANOTARÁ EL MATERIAL (DUELA O PARQUET) INDICANDO SUS DIMENSIONES, LA CLASE DE LA MADERA (PINO, CAOBA, CEDRO, ENCINO, ETC), Y SU ACABADO

D) LAMBRINES: SE ANOTARÁ EL MATERIAL (DUELA O TRIPLAY) INDICANDO SUS DIMENSIONES Y SU ALTURA, LA CLASE DE LA MADERA (PINO, CAOBA, CEDRO, ENCINO, ETC), Y SU ACABADO.

E) VARIOS: LIBREROS EMPOTRADOS, CANCELES, MARCOS PARA VENTANAS, VIGAS DE ORNATO, TAPANCOS, ETC, EN TODOS ESTOS CASOS SE ANOTARÁN SUS DIMENSIONES Y SU UBICACIÓN, LA CLASE DE LA MADERA (PINO, CAOBA, CEDRO, ENCINO, ETC), Y SU ACABADO

EN TODOS LOS CASOS ANTERIORES SE DEBERÁ MENCIONAR LA UBICACIÓN DENTRO DEL INMUEBLE DE LOS ELEMENTOS DESCRITOS.

**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y
SANTARIAS:**

PARA SU MEJOR MANEJO SE RECOMIENDA DIVIDIR ESTE RUBRO DE LA SIGUIENTE MANERA:

A) RAMALEOS; INDICAR SI ESTÁN OCULTOS O DESCUBIERTOS, DESCRIBIR EL MATERIAL (COBRE RÍGIDO, FIERRO FUNDIDO, FIERRO GALVANIZADO, P.V.C., ALBAÑAL DE CONCRETO, ETC) Y LA CALIDAD DE LA TUBERÍA

B) MUEBLES DE BAÑO: PARA LOS W.C SE INDICARÁ SU TIPO (FLUXÓMETRO O DE TANQUE BAJO), MATERIAL, COLOR, CALIDAD, MODELO Y MARCA, PARA LOS LAVABOS INDICAR SU TIPO (DE PARED, DE PEDESTAL, OVALÍN SOBRE TARJA DE CONCRETO INDICANDO EL RECUBRIMIENTO FINAL O MÁRMOL INDICANDO LA CLASE DE ESTE ÚLTIMO, U OVALÍN SOBRE GABINETE DE MADERA, FLUXÓMETRO O LLAVES MEZCLADORAS, ETC). MATERIAL, COLOR, CALIDAD, MODELO Y MARCA; PARA LOS MINGITORIOS SE INDICARÁ SU TIPO (DE FLUXÓMETRO O LLAVE, DE PARED, DE PISO, INDIVIDUALES O COLECTIVOS), MATERIAL, COLOR, CALIDAD, MODELO Y MARCA. SE DEBERÁ INDICAR TAMBIÉN LA CALIDAD, MARCA Y TIPO DE LAS LLAVES (FLUXÓMETRO, MEZCLADORAS, ECONOMIZADORAS, ETC), Y DE LOS ACCESORIOS (CROMADOS, CERÁMICA, LATÓN, ETC)



C E A

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S. C.

- MUEBLES DE COCINA:** SE DESCRIBIRÁN LOS MUEBLES FIJOS QUE TENGA LA COCINA, ANOTANDO SU CALIDAD TIPO (INTEGRAL, INDUSTRIAL, ETC), DIMENSIONES Y DE SER POSIBLE LA MARCA.
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS :** SE DEBERÁ INDICAR SI SON OCULTAS O APARENTES, ENTUBADAS O SIN ENTUBAR NORMALES O PROFUSAS Y TIPO DE SALIDAS (DE CENTRO, ARBOTANTES O MUROS (SPOTS), SE DEBERÁ ANOTAR SI EXISTE LUZ INDIRECTA EN PLAFONES O NICHOS ESPECIFICAR LAS LUMINARIAS UTILIZADAS, APAGADORES Y CONTACTOS. FINALMENTE INDICAR LA CALIDAD Y TIPO DE TABLERO UTILIZADO.
- HERRERÍA :** SE ANOTARÁ EL TIPO Y CALIDAD DE LA MISMA, SI ES DE LÁMINA DE FIERRO SE TENDRÁ QUE INDICAR EL TIPO (LIGERO, SEMIPESADO, PESADO), LA CLASE (TUBULAR, ÁNGULO SOLERA, PLACA, ETC), LAS DIMENSIONES EN PULGADAS O MILÍMETROS, EL CLARO (CORTO, MEDIANO, GRANDE) Y FINALMENTE ESPECIFICAR (EN SU CASO) SI LA HERRERÍA ES SENCILLA, ORNAMENTAL O FORJADA. SI ES DE ALUMINIO INDICAR EL TIPO (PERFILES COMERCIALES, ARQUITECTÓNICOS O ESPECIALES), LA CLASE DEL ANODIZADO (ORO, NATURAL, DURANODIC, NEGRO O RECUBIERTO CON PINTURA INTEGRAL HORNEADA) Y EL CLARO (CORTO, MEDIANO, GRANDE).
- VIDRIERÍA :** SE INDICARÁ EL TIPO (MEDIO DOBLE, FLOTADO, FILTRASOL, ESPECIAL, ETC.), EL ESPESOR EN MILÍMETROS, DE IGUAL FORMA SE HARÁ MENCIÓN DE LAS LUNAS MARCOS Y/O BASTIDORES SIEMPRE Y CUANDO CONSTITUYAN UN ELEMENTO RELEVANTE EN LA CONSTRUCCIÓN. EN ESTE RUBRO TAMBIÉN SE DESCRIBIRÁN LOS DOMOS ACRÍLICOS DE CUALQUIER TIPO, CANCELES, VITRALES CON EMPLOMADO TRAGALUCES O MUROS DE ORNATO COMPUESTOS ÚNICAMENTE CON BLOCK DE VIDRIO.
- CERRAJERÍA :** SE ANOTARÁ EL TIPO (EMPOTRAR, SOBREPONER, ETC.), LA MARCA DOMINANTE, LA CALIDAD Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL HERRAJE ADICIONAL (CIERRAPUERTAS VISAGRAS, CADENAS, ETC)
- FACHADA :** MENCIONAR EL TIPO (MODERNA O ANTIGUA), LOS MATERIALES DOMINANTES INDICANDO SI ESTÁN APARENTES O CON REVESTIMIENTO E INDICAR SU CALIDAD.
- INSTALACIONES ESPECIALES:** SON AQUELLAS QUE SE CONSIDERAN NO INDISPENSABLES O NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO OPERACIONAL DEL INMUEBLE TALES COMO:
- ELEVADORES
 - ESCALERAS ELECTROMECÁNICAS
 - EQUIPO DE CALEFACCIÓN O AIRE LAVADO
 - SISTEMA HIDRONEUMÁTICO
 - ANTENAS PARABÓLICAS
 - EQUIPOS CONTRA INCENDIO
 - MONTACARGAS
 - RIEGO POR ASPERSIÓN
 - ALBERCAS Y CHAPOTEADEROS
 - SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL
 - BÓVEDAS DE SEGURIDAD
 - SISTEMAS DE INTERCOMUNICACIÓN, ETC.



C E A

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S. C

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 DE UN HOTEL Y BAÑOS PÚBLICOS
ESPUELA DE FERROCARRIL EN INDUSTRIAS
PANTALLA EN UN CINEMATÓGRAFO
PLANTA DE EMERGENCIA EN UN HOSPITAL
BUTACAS EN UNA SALA DE ESPECTÁCULOS
HORNO EN UNA PANIFICADORA
CÁMARAS FRIGORÍFICAS EN RASTROS Y RESTAURANTES

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

SON AQUELLAS QUE PROPORCIONAN AMENIDADES O BENEFICIOS AL INMUEBLE, COMO SON:

BARDAS
CELOSÍAS
PATIOS
ANDADORES
MARQUESINAS
CISTERNAS
EQUIPOS DE BOMBEO
GAS ESTACIONARIO
PÉRGOLAS
JARDINES
FUENTES Y ESPEJOS DE AGUA
PORTONES DE OPERACIÓN ELÉCTRICA
ANTENA MAESTRA DE T.V. Y F.M.



DENTRO DE ESTE FORMATO PROONGO LA UTILIZACIÓN DE ESTA PÁGINA, PARA QUE UNA VEZ QUE SE HAYA TERMINADO LA DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, SE RETOME LA CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS QUE PREVIAMENTE SE HA REALIZADO EN EL CAPÍTULO IV DEL AVALÚO, Y SE OBTENGA DE MANERA INDIVIDUAL Y DIRECTA SU FACTOR REAL DE DEMÉRITO Y POSTERIORMENTE YA SOLAMENTE SE TRANSPORTA ESTE VALOR AL AVALÚO.

EJEMPLO DE APLICACIÓN DE ESTA PÁGINA:

TIPO DE CONSTRUCCIÓN : CASA HABITACIÓN

CALIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN : HABITACIONAL DE MEDIANA CALIDAD.

NÚMERO DE NIVELES : DOS.

ESTADO DE CONSERVACIÓN : BUENO EN GENERAL.

CALIDAD DEL PROYECTO : BUENO Y ADECUADO A SU USO.

UNIDADES RENTABLES O SUSCEPTIBLES A RENTARSE : UNA, LA CASA HABITACIÓN.

EDAD APROXIMADA DE LA CONSTRUCCIÓN : 20 AÑOS, APROXIMADAMENTE.

VIDA PROBLABLE : 70 AÑOS.

VIDA ÚTIL REMANENTE : 50 AÑOS, CON MANTENIMIENTO ADECUADO.

FACTOR DE VIDA AGOTADA :	$= \frac{(0.100 \times VUT) + (0.900 \times VUR) \times F. DE CONSERVACIÓN.}{VUT}$	=	0.74
FACTOR DE CONSERVACIÓN:	1.10	FACTOR REAL DE DEMÉRITO :	0.82

TIPO : I

P.B. : SALA, COMEDOR, COCINA, TOILET, ESCALERA.
P.A. : TRES RECÁMARAS, DOS BAÑOS, SALA DE T.V. Y ESCALERA.

SUPERFICIE : 300.00 M2.

DEMERITO : 18.00%

VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO : \$ 4,500.00 (ESTIMADO) = \$ 1,350,000.00

VALOR NETO DE REPOSICIÓN : \$ 3,690.00 = \$ 1,107,000.00

TIPO : II

P.B. : GARAGE.
P.Az : CUARTO DE SERVICIO.

SUPERFICIE : 60.00 M2.

DEMERITO : 18.00%

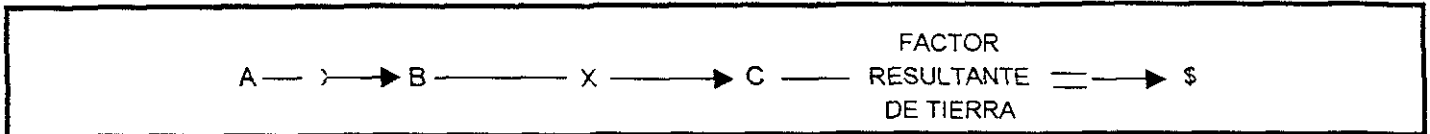
VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO : \$ 2,800.00 (ESTIMADO) = \$ 168,000.00

VALOR NETO DE REPOSICIÓN : \$ 2,296.00 = \$ 137,760.00



A).- DEL TERRENO :

FRACCIÓN	SUPERFICIE M ²	VALOR UNITARIO \$/ M ² .	COEFICIENTE	MOTIVO DEL COEFICIENTE	VALOR PARCIAL
----------	------------------------------	---	-------------	---------------------------	------------------

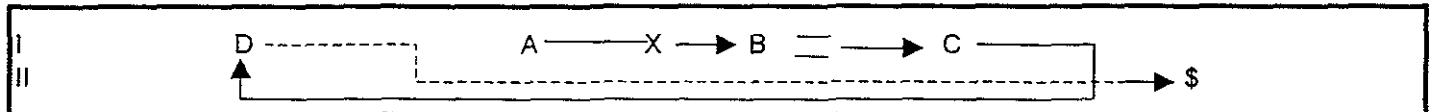


SUB TOTAL : (1) \$ _____

B).- DE LAS CONSTRUCCIONES :

(VER DEFINICIÓN DE LOS VALORES QUE A CONTINUACIÓN SE EXPRESAN EN EL CAPÍTULO 3 DE ESTA TESIS).

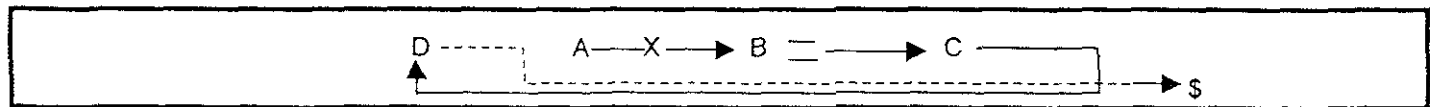
TIPO	ÁREA M ²	VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO \$/M ² .	FACTOR	VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NETO \$/M ² .	VALOR PARCIAL
------	------------------------	---	--------	--	------------------



TOTAL : M². **SUB TOTAL : (2)** \$ _____

C).- INST. ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS :

CONCEPTO	AREA / M ² . LOTE	V. R. N. \$/M ² .	FACTOR	V. N. R. \$/M ² .	VALOR PARCIAL
----------	---------------------------------	---------------------------------	--------	---------------------------------	------------------



SUB TOTAL : (3) \$ _____

VALOR FÍSICO O DIRECTO : (1) + (2) + (3) \$ _____



VIII.- AVALUO POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

A).- RENTA REAL, ESTIMADA O DE MERCADO : MERCADO

TIPO DE CONSTRUCCIÓN	SUPERFICIE	VALOR DE RENTA UNITARIO
(UTILIZAR LA MISMA DIVISIÓN DEL VALOR FÍSICO)		
EJEMPLO: CASA HABITACIÓN	M2. x \$	/ M2 \$
LOCAL COMERCIAL	M2. x \$	/ M2 \$
		\$

VALOR PREDIAL EN BASE RENTA :

DEDUCCIONES REALES A LA RENTA	%
VACIOS:	0.00%
IMPUESTO PREDIAL MENS.	0.00%
CONSERVACION:	0.00%
GASTOS:	0.00%
SEGUROS:	0.00%
DEDUCCIONES FISCALES:	
BASE GRAVABLE:	
I.S.R.:	
TOTAL DE DEDUCCIONES:	\$0.00 0.00%

* RENTA BRUTA MENSUAL (REDONDEADA)

* IMPORTE DEDUCCIONES 0.00%

* RENTA NETA MENSUAL \$

* RENTA NETA ANUAL : \$

* TASA DE CAPITALIZACION : 10.00% \$

CÁLCULO DE LA TASA DE CAPITALIZACIÓN (En base a las características del inmueble descritas en el avalúo)

CONCEPTO :	TASAS								
	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%	10.50%	11.00%	11.50%	12.00%
Edad (años) puntos	de 0 a 5	de 5 a 10	de 10 a 15	de 15 a 20	de 20 a 25	de 25 a 30	de 25 a 30	de 35 a 40	más de 40
Conservación puntos	Nuevo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente	Malo	Muy malo	Ruinoso
Uso en general puntos	Optimo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Adecuado	Regular	Deficiente	Malo	Sin uso
Proyecto puntos	Nuevo	Muy bueno	Bueno	Adecuado	Regular	Deficiente	Inadecuado	Malo	Pésimo
V.U.R. (años) puntos	(+) 50	45-50	40-45	35-40	30-35	25-30	20-25	15-20	(-) de 15
Ubicación Mza. puntos	Manzanero	Cab. Comer.	Esq. Comer.	Cab. resid.	Esq. resid.	Intern. comer.	intern. resid.	inter. comer.	inter resid.
Zona puntos	Exclusiva	Residencial	Muy buena	Buena	Media	Media baja	Baja	Proletaria	Suburbana
Suma de puntos	1	0	0	1	1	3	1	0	0
Capitalización	1.1429	1.2143	1.2860	1.3571	1.4286	1.5000	1.5714	1.6429	1.7143
Tasas Parciales	1.1429	0	0	1.3571	1.4286	4.5	1.5714	0	0

TASA DE CAPITALIZACION RESULTANTE : 10.00

IX.- RESUMEN

VALOR FÍSICO :	EJEMPLO:	\$	2,500,000.00
VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS :		\$	2,300,000.00
VALOR DE MERCADO :		\$	2,600,000.00
VALOR COMERCIAL : <u>REDONDEADO</u>		\$	2,460,000.00

(DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS 00/100 M. N.)

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

PARA DETERMINAR EL VALOR COMERCIAL DEL INMUEBLE, SE PONDERO EL VALOR FÍSICO AL 80 %, EL VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS AL 10 % Y EL VALOR DE MERCADO AL 10 %



C E A

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S.A. DE C.V.

XI.- CERTIFICADO DE VALOR

AL (Día) DE (Mes) DE (Año), CERTIFICAMOS BAJO EL SELLO Y FIRMA DE FUNCIONARIOS AUTORIZADOS QUE, EL VALOR COMERCIAL DE (La casa habitación, departamento No., local comercial, etc) MARCADO CON EL No. , DE LA AVENIDA , COLONIA , DELEGACIÓN , MEXICO, D.F., ASCIENDE A LA CANTIDAD DE : _____ \$ 2'460,000.00 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS 00/100 M. N.)

MÉXICO, D. F., A ANOTAR EL DÍA, MES Y AÑO EN QUE FUE PRACTICADO EL AVALÚO.

CONSORCIO EMPRESARIAL EN AVALÚOS, S.C.
ARQ.
D I R E C T O R G E N E R A L
REGISTRO DE TESORERÍA No.

P E R I T O V A L U A D O R
ARQ.
REGISTRO No.
ESPECIALIDAD : I N M U E B L E S,
REGISTRO DE TESORERÍA No.
REGISTRO EDO. MEX. IGCEM.
PERIODO DE VIGENCIA:

5.3.3. ENSAMBLES

El propósito de estos ensambles constructivos es auxiliar al estudiante para que se de una idea clara de los costos por m² (estimados), de las construcciones mas significativas

1.- VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

2 NIVELES

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	60.00	146.00	114.00	260.00	11%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	108.00	346.00	257.00	603.00	25%
3.-	Fachada	M ²	80.00	126.00	81.00	207.00	9%
4.-	Azotea	M ²	60.00	204.00	132.00	336.00	14%
5.-	Construcciones interiores	M ²	108.00	253.00	221.00	474.00	20%
6.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	108.00	91.00	73.00	164.00	7%
7.-	Baño completo	PZA	2.00	124.00	37.00	161.00	7%
8.-	Instalación eléctrica	M ²	108.00	94.00	90.00	184.00	8%
TOTAL COSTO DIRECTO:				1,384.00	1,005.00	2,389.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

1,730.00	1,256.00	2,986.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1.-	Área habitable Vivienda Unifamiliar de Interés Social.	M ²	108.00	2,389.00		258,012.00	100%
TOTAL COSTO DIRECTO:						258,012.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

322,515.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 106

2.- VIVIENDA UNIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

2 NIVELES

* NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES

* NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA

* TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 107

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	120.00	146.00	114.00	260.00	8%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	240.00	394.00	294.00	688.00	21%
3.-	Fachada	M ²	115.00	156.00	100.00	256.00	8%
4.-	Azotea	M ²	120.00	210.00	135.00	345.00	11%
5.-	Construcciones interiores	M ²	240.00	521.00	454.00	975.00	30%
6.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	240.00	98.00	78.00	176.00	5%
7.-	Baño 1/2	PZA	1.00	21.00	10.00	31.00	1%
8.-	Baño completo	PZA	2.00	74.00	38.00	112.00	3%
9.-	Cocina integral	PZA	1.00	100.00	21.00	121.00	4%
10.-	Instalación eléctrica	M ²	240.00	143.00	138.00	281.00	9%
TOTAL COSTO DIRECTO:				1,863.00	1,382.00	3,245.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

2,329.00	1,728.00	4,056.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1.-	Área habitable Vivienda Unifamiliar de Interés Medio	M ²	240.00	3,245.00		778,800.00	100%
TOTAL COSTO DIRECTO:						778,800.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

973,500.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 108

3.- VIVIENDA UNIFAMILIAR DE SEMILUJO

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

3 NIVELES

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 109

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	180.00	240.00	158.00	398.00	8%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	540.00	463.00	310.00	773.00	16%
3.-	Fachada	M ²	150.00	256.00	132.00	388.00	8%
4.-	Azotea	M ²	180.00	230.00	140.00	370.00	8%
5.-	Construcciones interiores	M ²	540.00	1,020.00	725.00	1,745.00	37%
6.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	540.00	163.00	107.00	270.00	6%
7.-	Baño 1/2	PZA	2.00	60.00	18.00	78.00	2%
8.-	Baño completo	PZA	2.00	94.00	40.00	134.00	3%
9.-	Baño principal	PZA	1.00	58.00	17.00	75.00	2%
10.-	Cocina integral	PZA	1.00	185.00	25.00	210.00	4%
11.-	Instalación eléctrica	M ²	540.00	166.00	160.00	326.00	7%
TOTAL COSTO DIRECTO:				2,935.00	1,832.00	4,767.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

3,669.00	2,290.00	5,959.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1.-	Área habitable Vivienda Unifamiliar de Semilujo	M ²	540.00	4,767.00		2,574,180.00	100%
TOTAL COSTO DIRECTO:						2,574,180.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

3,217,725.00

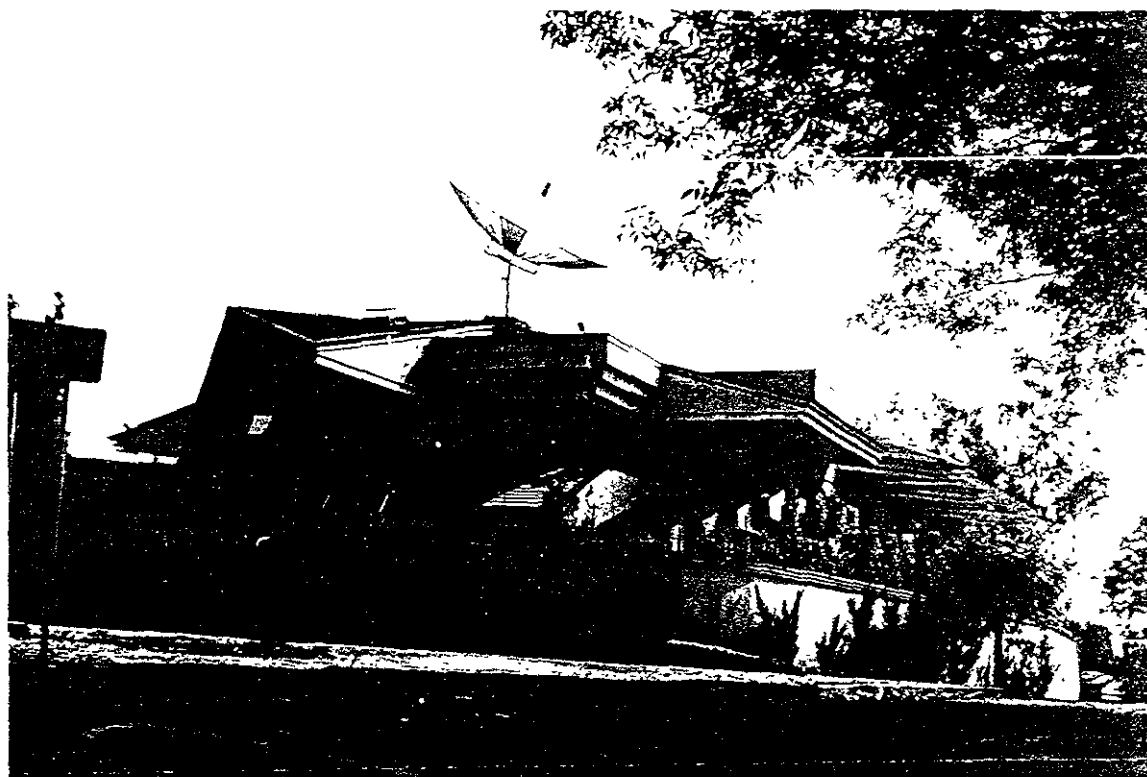
4.- VIVIENDA UNIFAMILIAR DE LUJO

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

3 NIVELES

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 111

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	270.00	255.00	170.00	425.00	6%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	810.00	475.00	325.00	800.00	11%
3.-	Fachada	M ²	430.00	850.00	350.00	1,200.00	17%
4.-	Azotea	M ²	270.00	245.00	155.00	400.00	6%
5.-	Construcciones interiores	M ²	810.00	1,700.00	1,000.00	2,700.00	37%
6.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	810.00	205.00	135.00	340.00	5%
7.-	Baño 1/2	PZA	2.00	72.00	29.00	101.00	1%
8.-	Baño completo	PZA	4.00	160.00	55.00	215.00	3%
9.-	Baño principal	PZA	1.00	70.00	30.00	100.00	1%
10.-	Cocina integral	PZA	1.00	440.00	65.00	505.00	7%
11.-	Instalación eléctrica	M ²	810.00	260.00	220.00	480.00	7%
TOTAL COSTO DIRECTO:				4,732.00	2,534.00	7,266.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

5,915.00	3,168.00	9,083.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1 -	Area habitable Vivienda Unifamiliar de Lujo	M ²	810.00	7,266.00		5,885,460.00	100%
TOTAL COSTO DIRECTO:						5,885,460.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

7,356,825.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 112

5.- VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS SOCIAL

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

4 NIVELES

16 DEPARTAMENTOS

* NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES

* NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA

* TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 113

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	300.00	175.00	87.00	262.00	11%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	1,200.00	522.00	314.00	836.00	36%
3.-	Fachada	M ²	650.00	125.00	80.00	205.00	9%
4.-	Azotea	M ²	300.00	51.00	34.00	85.00	4%
5.-	Construcciones interiores	M ²	1,200.00	253.00	221.00	474.00	20%
6.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	1,200.00	88.00	73.00	161.00	7%
7.-	Baño completo	PZA	16.00	89.00	27.00	116.00	5%
8.-	Instalación eléctrica	M ²	1,200.00	96.00	92.00	188.00	8%
TOTAL COSTO DIRECTO:				1,399.00	928.00	2,327.00	100%
FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)				1,749.00	1,160.00	2,909.00	

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA						
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$	\$	
1.-	Área habitable Vivienda Multifamiliar de Interés Social	M ²	1,200.00	2,327.00	2,792,400.00	100%
TOTAL COSTO DIRECTO:					2,792,400.00	100%
FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)					3,490,500.00	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 114

6.- VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO CON ESTACIONAMIENTO CUBIERTO

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

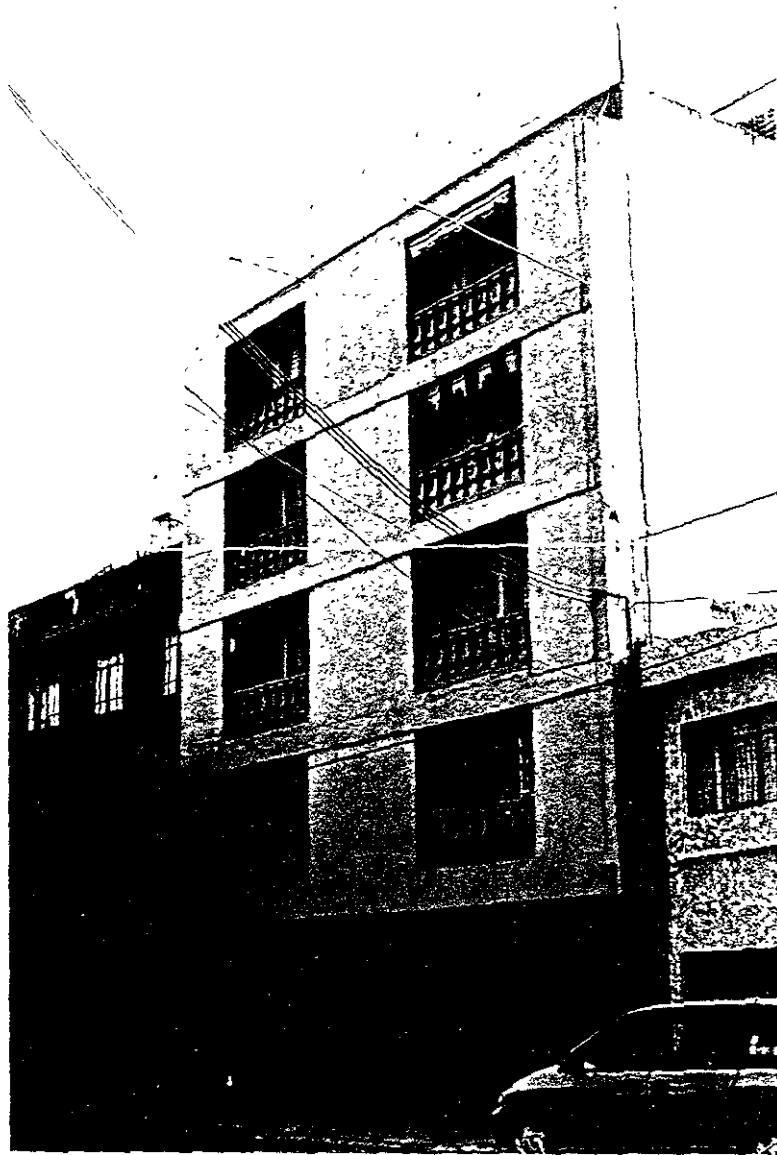
CARACTERÍSTICAS:

5 NIVELES
8 DEPARTAMENTOS

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS.

ÁREA HABITABLE.	1.200.00 M ²
ESTACIONAMIENTO P.B	300.00 M ²
	<hr/>
	1.500.00 M ²

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I.V.A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 115

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	300.00	181.00	88.00	269.00	8%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	1,500.00	522.00	314.00	836.00	25%
3.-	Fachada	M ²	650.00	174.00	112.00	286.00	9%
4.-	Azotea	M ²	300.00	50.00	32.00	82.00	2%
5.-	Construcciones interiores	M ²	1,200.00	530.00	470.00	1,000.00	30%
6.-	Construcciones interiores (Estac. Cubierto)	M ²	300.00	40.00	40.00	80.00	2%
7.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	1,200.00	100.00	80.00	180.00	5%
8.-	Baño completo	PZA	16.00	120.00	38.00	158.00	5%
9.-	Cocina integral	PZA	8.00	160.00	34.00	194.00	6%
10.-	Instalación eléctrica (Vivienda)	M ²	1,200.00	128.00	123.00	251.00	7%
11.-	Instalación eléctrica (Estacionamiento)	M ²	300.00	10.00	8.00	18.00	1%
TOTAL COSTO DIRECTO:				2,015.00	1,339.00	3,354.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

2,519.00	1,674.00	4,193.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1.-	Área habitable Vivienda Multifamiliar de Interes Medio	M ²	1,200.00	3,354.00		4,024,800.00	91%
2.-	Área de estacionamiento cubierto de Interes Medio	M ²	300.00	1,250.00		375,000.00	9%
TOTAL COSTO DIRECTO:						4,399,800.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

5,499,750.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 116

7.- VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE INTERÉS MEDIO CON ESTACIONAMIENTO CUBIERTO Y ELEVADOR

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

7 NIVELES
14 DEPARTAMENTOS
TRANSPORTACIÓN VERTICAL: 1 ELEVADOR 7 PARADAS

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS.

ÁREA HABITABLE:	2,100.00 M ²
ESTACIONAMIENTO P.B.	450.00 M ²
	<hr/>
	2,550.00 M ²

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES.
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I.V.A.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 117

ENSAMBLADO DE COSTOS POR SISTEMA CONSTRUCTIVO				COSTO POR M ²			
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	MANO DE OBRA	TOTAL	%
				\$	\$	\$	
1.-	Cimentación	M ²	300.00	181.00	88.00	269.00	7%
2.-	Estructura de Concreto	M ²	2,400.00	595.00	314.00	909.00	24%
3.-	Fachada	M ²	1,050.00	174.00	112.00	286.00	7%
4.-	Azotea	M ²	300.00	50.00	32.00	82.00	2%
5.-	Construcciones interiores	M ²	2,100.00	550.00	490.00	1,040.00	27%
6.-	Construcciones interiores (Estac. Cubierto)	M ²	450.00	50.00	50.00	100.00	3%
7.-	Instalación hidráulica, sanitaria y gas	M ²	2,100.00	100.00	80.00	180.00	5%
8.-	Baño completo	PZA	26.00	120.00	38.00	158.00	4%
9.-	Cocina integral	PZA	14.00	160.00	34.00	194.00	5%
10.-	Instalación eléctrica (Vivienda)	M ²	2,100.00	128.00	123.00	251.00	7%
11.-	Instalación eléctrica (Estacionamiento)	M ²	450.00	10.00	8.00	18.00	0%
12.-	Elevador de 560 Kg 7 paradas	PZA	1.00	310.00	60.00	370.00	10%
TOTAL COSTO DIRECTO:				2,428.00	1,429.00	3,857.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

3,035.00	1,786.00	4,821.00
-----------------	-----------------	-----------------

ENSAMBLADO DE COSTOS POR TIPO DE ÁREA							
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE TOTAL	%
		M ²		\$		\$	
1 -	Área habitable Vivienda Multifamiliar de Interés Medio.	M ²	2,100.00	3,857.00		8,099,700.00	86%
2 -	Área de estacionamiento cubierto de Interés Medio	M ²	450.00	1,350.00		607,500.00	6%
3 -	Elevador de 7 paradas	PZA	1.00	750,000.00		750,000.00	8%
TOTAL COSTO DIRECTO:						9,457,200.00	100%

FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD: (1.25)

11,821,500.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 118

8.- VIVIENDA MULTIFAMILIAR DE SEMILUJO CON ESTACIONAMIENTO CUBIERTO Y 2 ELEVADORES

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

CARACTERÍSTICAS:

11 NIVELES
33 DEPARTAMENTOS
TRANSPORTACIÓN VERTICAL
2 ELEVADORES 11 PARADAS

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS.

ÁREA HABITABLE EN 8 NIVELES	3.600 00 M ²
SALÓN DE FIESTAS	450 00 M ²
ESTACIONAMIENTO 2 NIVELES	900 00 M ²
	<hr/> <hr/>
	4.950 00 M ²

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I.V.A.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 119

11.- EDIFICIO DE OFICINAS DE SEMILUJO CON 2 ELEVADORES

VALORES ESTIMADOS AL MES DE FEBRERO DE 2000

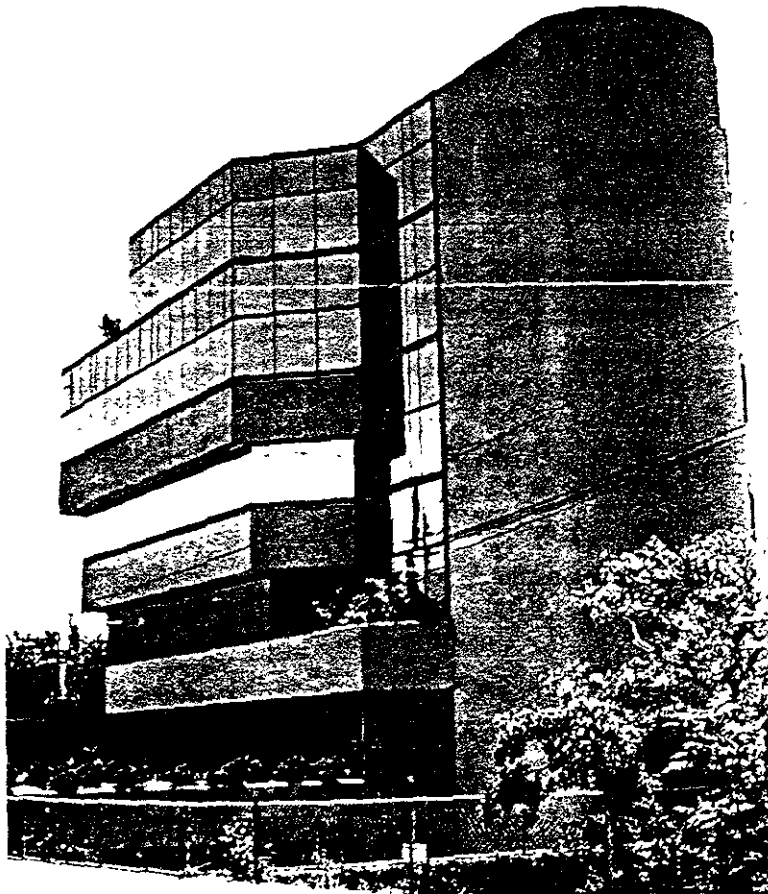
CARACTERÍSTICAS:

8 NIVELES (6 DE OFICINAS Y 2 ESTACIONAMIENTO)
TRANSPORTACIÓN VERTICAL
2 ELEVADORES

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS.

ÁREA DE OFICINAS	2 800.00 M ²
AREA DE RECEPCIÓN	200.00 M ²
AREA DE ESTACIONAM	1 000.00 M ²
	<u>4 000.00 M²</u>

- * NO SE INCLUYEN OBRAS EXTERIORES
- * NO SE INCLUYEN COSTOS DE PROYECTO Y LICENCIA
- * TODOS LOS MATERIALES Y SUBCONTRATOS SI INCLUYEN I V A



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Página 125

BIBLIOGRAFÍA

- ❑ **INSTRUCTIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE VALORES RESIDUALES**, Proyectos y Avalúos Industriales, S.A. de C.V., México, D.F. (Material didáctico proporcionado en el curso).
- ❑ **INSTRUCTIVO**, Instituto Mexicano de Valuación, A. C., México, D.F. (Material didáctico proporcionado en el curso).
- ❑ **MANUAL PARA CÁLCULO DE COSTOS Y MÉTODOS DE VALUACIÓN**, Gromex, S.C., México, D.F. (Material didáctico proporcionado en el curso).
- ❑ **INSTRUCTIVO DE VALUACIÓN INMOBILIARIA CON FINES DE GARANTÍA HIPOTECARIA**, BANCOMER, S.C. División: Grupo Banca Inmobiliaria, México, D.F. (Material didáctico proporcionado en el curso)
- ❑ **PRISMA CATÁLOGO NACIONAL DE COSTOS**, Ing. Raúl González Meléndez, Editorial Centro de Precios Unitarios Prisma, S.A. de C.V., México, D.F.
- ❑ **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS DE VALUACIÓN INMOBILIARIA Y DE LA AUTORIZACIÓN DE SOCIEDADES Y REGISTRO DE PERITOS VALUADORES**, Secretaría de Finanzas, Tesorería del Distrito Federal, Tabla de Valores de Referencia, México, D.F.
- ❑ **INSTRUCTIVO PARA LA VALUACIÓN DE PREDIOS URBANOS**, Gobierno del Estado de México, Secretaría de Finanzas, Dirección de Catastro, Editora Morelos, D.F.
- ❑ **SERMINARIO DE ACTUALIZACIÓN EN VALUACIÓN INMOBILIARIA**, SAVAC, México, D.F.