Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Centro de Investigaciones y estudios de posgrado

La Valuación Crediticia como impulso de la adquisición de Vivienda en México

Programa único de Especializaciones en Arquitectura

Que para obtener el grado de; Especialista en Valuación Inmobiliaria

Presenta; Arq. María de la Luz Pamila Báez

Cd. México, Ciudad Universitaria 2020

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Director de Tesina;

E.V.I. Alfonso Luis Pénela Quintanilla

Sinodales Titulares;

Lic. Evaristo Arnulfo Romero Salgado

E.V.I. Manuel Jose García Córdoba

Sinodales Suplentes;

Mtro. Lorenzo Fernando Barragán Estrada

Mtra. En Urbanismo Paola Esther Bárcenas Rodríguez

La valuación crediticia como impulso de la adquisición de vivienda en México

Índice

Introducción 5

1 La necesidad de alojamiento del ser humano 9

2 La localización y ubicación como principios vitales de la Vivienda 13

3 El mercado de la vivienda 17

Clasificación de Vivienda 20

El precio de la vivienda en México 23

4 La moneda, crédito y la banca. 28

¿Qué es la moneda? 31

5 Crédito para Adquisición de vivienda 35

Demanda de vivienda por componente 2019 36

Demanda de vivienda por tipo de solución. 37

Por organismo de vivienda 38

Demanda por entidad federativa 39

6 La Sociedad Hipotecaria Federal como principal reguladora del crédito garantizado a la vivienda 40

Sistema Maestro de Avalúos (Avaluó Digital con Firma Electrónica) 44

7 Un acercamiento a la valuación 48

Niveles de valuación 49

Principios básicos del valor en bienes inmuebles 52

Propósito del avaluó de bienes inmuebles 58

8 La importancia de los avalúos de créditos garantizados a la vivienda 60

9 Conclusiones 65

ANEXOS

10-A. Avalúo de Inmueble objeto de Credito Garantizado a la vivienda; 68

10-B. Reglas de caracter general que establecen la metodologia para la valuación de inmuebles objeto de credito garantizado a la vivienda; 81

10-C. Manual de lineamientos y procedimientos tecnicos de valuación inmobiliaria en su apartado Metodología de Valuación, para obtener el valor de los bienes inmuebles (Avalúos Comerciales); 110

Bibliografía 146

Dedicatoria;

Dedico este trabajo a mi madre, quien es para mí ejemplo de fuerza y valor.

Agradecimientos;

Agradezco a mi pareja por su ayuda y aportes no solo para el desarrollo de mi tesis, sino también para mi vida. Muchas gracias.

A mí querido padre, hermanos y sobrinos.

A la U.N.A.M. con respeto y admiración por brindarme un lugar, por permitirme ser parte de ella y concluir este sueño esperado.

A mis compañeros. Por los momentos que compartimos como estudiantes.

A todas aquellas personas. Que me apoyaron y motivaron para seguir siempre adelante.

A nuestro asesor y al honorable grupo de sinodales "gracias"

Introducción

El valor, una simple palabra de cinco letras que, en su surgimiento, se pierde en la vorágine del tiempo. Su trascendencia y permanencia como un concepto de vida, es aplicable a todos los seres animados e inanimados que deambulan o se encuentran en alguna parte de la faz de la tierra.

Esto es así, no porque el ser humano lo tenga concebido como una consideración científica, ya que es una consideración de la ciencia de la economía política y esta, surge como tal a partir de la época llamada de la razón y la ilustración siglo XVIII; aunque el criterio de valor, lo ha percibido el hombre y su sociedad desde el origen de sus más remotas culturas y espacios.

Así, se establece en la ciencia de la economía que el hombre está constituido por un doble aspecto: es por una parte un ser físico y por la otra parte es un ser inmaterial, etéreo subjetivo. Dicha dualidad corpórea e ideal lo caracteriza y le hace requerir diversos elementos día a día para solventar su existencia. (1)

Uno de los tratadistas más famosos del siglo XX, Francisco Zamora, fundaba la argumentación antes señalada, en su libro titulado “Tratado de teoría económica” de la siguiente manera;

“La obtención de medios para el sostenimiento de la vida, en su doble aspecto fisiológico es el punto de partida de toda actividad humana. Podemos expresar la misma idea diciendo, que el móvil inicial de la conducta del hombre es la satisfacción de sus necesidades”. (2)

En este sentido, desde su aspecto fisiológico, el hombre ha tenido desde sus orígenes, la urgente necesidad de contar con un área para la

(1) Apuntes de clases de especialidad de
Valuación inmobiliaria "Principios Economicos"
Año 2017.

habitabilidad de él y su grupo, llámese familia y sociedad. En ella ha desarrollado a lo largo de su existencia múltiples actividades que le han permitido acceder a mejores niveles existenciales; por lo que la vivienda y las diversas formas inmobiliarias que ha construido en cada época, han tenido y tienen una importancia crucial para la diaria acción del ser humano; situación que en el curso del tiempo al complicarse su civilización y cultura, con el fenómeno del cambio y mercado, aparecieron nuevas instituciones humanas como la moneda, el crédito y banca.

En este panorama, resulta importante para la ponente de este trabajo, indagar que se puede hacer con un instrumento como el avaluó en el mercado inmobiliario ya que este está orientado bajo la estructura del numerario económico, así como de aspectos relativos a sus sistemas monetarios y crediticios.

De esta manera este estudio, pretende conocer y profundizar sobre “cómo se da la interrelación de la valuación crediticia y si esta es un impulso u obstáculo para la adquisición de la vivienda en México”. Esta hipótesis inicial de trabajo va a marcar los diversos temas con que se tocarán a lo largo del índice que conforma el presente trabajo de titulación, hasta llegar a responder satisfactoriamente, en las conclusiones, los conceptos que se manejan como título de la tesis.

No me resta, si no únicamente agradecer la oportunidad que me brindo esta universidad Universidad Nacional Autónoma de México, de cursar esta interesante especialidad, a través de su unidad de posgrado de Arquitectura, así como, a mis maestros el Arq. Alfonso Luis Pénela, el Ing. Manuel García Córdoba, la Mtra. Paola Esther Bárcenas, el Mtro. Lorenzo Barragán Espinoza y muy en especial al Lic. Evaristo Romero Salgado que sin su ayuda no hubiera sido posible este trabajo.

También agradezco a mis compañeros de generación con los que compartí felices días de estudio.

(2) Francisco Zamora" Tratado de Teoria
Economica" Ed. 1962 México

No cabe duda. Ésta es mi casa aquí
sucedo, aquí
me engaño inmensamente.
Ésta es mi casa detenida en el tiempo.

Llega el otoño y me defiende,
la primavera y me condena.
Tengo millones de huéspedes
que ríen y comen,
copulan y duermen,
juegan y piensan,
millones de huéspedes que se aburren
y tienen pesadillas y ataques de
nervios.

No cabe duda. Ésta es mi casa.
Todos los perros y campanarios
pasan frente a ella.
Pero a mi casa la azotan los rayos
y un día se va a partir en dos.

Y yo no sabré donde guarecerme
porque todas las puertas dan afuera del
mundo.

Esta es mi casa - Mario Benedetti

La valuación Crediticia como impulso de la adquisición de Vivienda en México

1 La necesidad de alojamiento del ser humano

La vivienda es hoy y ha sido desde los inicios de la humanidad una construcción natural o artificial de enorme relevancia para la vida y la subsistencia de animales y de seres humanos. Comprende de esta manera la cueva de un animal o de los hombres prehistóricos como también a los grandes edificios que destacan en las metrópolis.

La vivienda es un derecho y un lugar que satisface necesidades básicas. Es tal la importancia de la vivienda que el acceso a la misma por parte de los individuos se encuentra reconocido en muchas constituciones como un derecho humano fundamental.

La vivienda era y es de singular importancia, en el desarrollo de su especie y de todas sus actividades, tanto en sus aspectos físicos u objetivos como en su faceta subjetiva.

La vivienda es el espacio en el cual encontramos descanso, donde almacenar comida, es decir, satisfacer las necesidades básicas, refugiarse de las inclemencias del clima, de los problemas de la calle, sentirse seguro, y transformarse en el rincón en el mundo, donde construir una familia y un hogar propiamente dicho. Puede estar habitado por apenas una sola persona, así como varias, tengan o no vinculación familiar. La vivienda es un requerimiento e ideal que se ha dado en todas las sociedades que existen y han existido en todo el globo terrestre, no es en ningún modo algo particular de un pueblo es una visión total del ser humano.

Justamente en los inicios de la humanidad no había diferenciación entre la vivienda de un animal y de un ser humano, en tanto, ha sido la naturaleza creadora única que dispone el hombre la que le permitió aplicar la imaginación y su habilidad manual para construir cada día

mayores edificaciones. La vivienda desde remotos tiempos inmemorables es un espacio primordial e indispensable, en la reproducción de la vida social, económica, jurídica, política, administrativa y arquitectónica que apoya al hombre y a la sociedad en su evolución.

Así, se puede distinguir que es una realidad el que desde que el hombre comenzó a edificar sus construcciones en forma de chozas, aldeas, villas, pueblos, ciudades y megalópolis, no solo ha existido la necesidad y demanda de vivienda, sino además ha sido el ideal que le impulsa en su diaria y azarosa existencia.

Con el paso del tiempo la vivienda ha venido evolucionado o cambiando y acoplándose a los diferentes contextos y necesidades del hombre. Hoy en día podemos clasificar diferentes tipos de vivienda tales como, viviendas unifamiliares, condominales, dúplex, etc.

En el ámbito de los derechos económicos, sociales y culturales se habla a nivel internacional, de que toda persona tiene el derecho a un nivel de vida adecuada para sí misma y para su familia, que incluye alimentación, vestido, vivienda digna, y adecuada. Así como una mejora continua de las condiciones de existencia, la asistencia médica, y los servicios sociales necesarios e igualmente su derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia, por causas ajena a su voluntad.

Asimismo, la vivienda digna, según la oficina del alto comisionado de las naciones unidas para los derechos humanos en su observación general no. 4, es aquella vivienda donde los ciudadanos o familias pueden vivir con seguridad, paz, dignidad y un ambiente saludable tanto en la condición física como en la condición psicológica.

La vivienda digna se inserta en el derecho a la vivienda. Este derecho, no debe ser concebido sólo como la acción de brindar un techo o dar cobijo a las personas, el Derecho a la Vivienda Adecuada, es más que eso, es entender que tanto hombres como mujeres de todas las edades, clase y

condición social tienen acceso a una casa que sea un lugar donde puedan vivir con seguridad, dignidad y paz.

Entendiendo que para que una vivienda sea digna y adecuada, debe cumplir con los siguientes componentes de acuerdo a la ONU;

- ✓ **Seguridad Jurídica**. Todas las personas deben tener un grado de seguridad sobre su propiedad que les garantice una protección legal contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas.
- ✓ **Disponibilidad de servicios**. materiales, facilidades e infraestructura. Una vivienda adecuada debe contar con servicios indispensables para la salud, la seguridad, la comodidad y la nutrición, con el fin de que las personas tengan acceso permanente al agua potable, el gas, el drenaje, el alumbrado, etcétera.
- ✓ **Gastos soportables** (asequibilidad). Los gastos personales o del hogar vinculados con la vivienda no deben impedir la satisfacción de las necesidades básicas de la familia.
- ✓ **Habitabilidad.** La vivienda debe ofrecer espacio adecuado a sus ocupantes, protegerlos del frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento, los animales, derrumbes u otras amenazas para su salud o seguridad física y psicológica.
- ✓ **Accesibilidad.** Conceder a los grupos vulnerables o desfavorecidos (adultos mayores, niños, personas con capacidades diferentes, personas con problemas médicos constantes, enfermos terminales, víctimas de desastres naturales, entre otros) un acceso pleno a los recursos que les permitan conseguir una vivienda adecuada.
- ✓ **Lugar.** La ubicación de la vivienda debe permitir el acceso a las opciones de empleo, los servicios de atención a la salud, los centros de atención infantil, las escuelas y otros servicios sociales.

El espacio debe de cumplir las condiciones ambientales adecuadas para ser habitable.

✓ **Adecuación cultural.** La manera como se construye la vivienda y los materiales que se emplean en su construcción deben ser los adecuados y permitir la expresión de identidad cultural y la diversidad de la vivienda, sin dejar de asegurar el acceso a los servicios tecnológicos modernos.

En este sentido la vivienda debe ubicarse en espacios saludables y equipados, en barrios urbanos o en localidades rurales, dotadas de servicios accesibles, con espacios intermedios de relación que permita la integración vecinal, social y sea posible el desarrollo personal y familiar que los grupos sociales requieren para una adecuada existencia.

2 La localización y ubicación como principios vitales de la Vivienda

La ubicación urbana de la vivienda, la relación de ésta con el resto de la ciudad, la disponibilidad del equipamiento, los vínculos y las relaciones vecinales, y las características del medio ambiente y la calidad de vida de las personas está relacionada con el grado óptimo de satisfacción de las necesidades humanas individuales o colectivas

La satisfacción alude a la diferencia o a la adaptación entre lo que se espera y la capacidad del espacio público para resolver las necesidades básicas y las expectativas de las personas. La satisfacción se centra en el estar y sentirse bien, lo cual, por una parte, se determina a partir de las condiciones urbanas y arquitectónicas del espacio público y la vivienda; y por la otra, a partir de la apropiación y el uso, según la percepción.

La accesibilidad es otro factor importante que indica la facilidad con la que el espacio público se apropia y utiliza, es decir, la capacidad potencial de establecer contactos físicos o sociales entre las personas y gozar de sus beneficios.

En el manual de construcción de vivienda emitido por CONAVI (Comisión Nacional de Vivienda) indica que para que una vivienda sea digna y cumpla con los requerimientos de calidad de vida de individual y colectiva deberá contar con servicios públicos de transporte, vigilancia, correo y recolección de basura. Si como también servicios de salud, educación, cultura, esparcimiento, alimentación. Esto se refiere, principalmente, a los aspectos del bienestar social que pueden ser instrumentados mediante el desarrollo de la infraestructura y del equipamiento de los centros de población, es decir, de los soportes materiales del bienestar.

Como ya habíamos dicho anteriormente una vivienda es una construcción que cumple la función de refugiar a las personas, su mobiliario y propiedades, quedando protegidos en su interior de todas las inclemencias del clima y de cualquier otro factor. Desde tiempos antiguos,

el ser humano ha buscado la manera de protegerse de animales y del clima. Inicialmente, se hacía, ocultándose en cuevas para no ser alcanzados por las fieras, por lo que se determina que la finalidad principal es funcionar como un espacio seguro en el que se pueda estar confortable.

El clima, juega un papel de gran importancia, para determinar la forma y materiales deconstrucción de la vivienda, pues los climas muy fuertes, obligan a que se aísle lo mayor posible el interior del exterior; además de ello, se procura contar con el espacio suficiente para realizar el mayor número de actividades posibles en el interior de la misma. En cambio cuando el clima es suave, son menores las exigencias de climatización y es posible hacer más actividades en el exterior. Es usual que las viviendas sean habitadas por familias, pues existen distintos tipos de la misma, además hay viviendas que a la vez son habitadas por más de una familia. En México, existen las viviendas colectivas, las cuales difieren de la vivienda unifamiliar, porque se tratan de edificios en los que se encuentran varias viviendas. Otra denominación son las viviendas multifamiliares, originadas especialmente por la difícil situación económica, son usadas comunitariamente por distintas personas que no tienen ninguna afección familiar.

En la actualidad, la vivienda se ha generalizado en diferentes regiones del país. Lo que se ha manifestado en un pobre diseño arquitectónico en el que la construcción de vivienda es la simple multiplicación de un solo patrón de diseño.

Anteriormente, uno de los aspectos más significativos en cuanto a las distintas formas que puede adoptar la vivienda, era la cultura. Dependiendo de las tradiciones, eran dispuestos los espacios, por ejemplo: la manera de preparar o cocinar los alimentos, o de realizar actividades como lavar la ropa, asearse, el trato de niños y enfermos, etc., son los factores que condicionaban la vivienda.

Otro de los factores que ha generado múltiples cambios en las formas y distribución de los espacios de una vivienda, se debe sin duda a la sustitución de espacios amplios y con determinadas características por consumo energético, pues la domótica ha automatizado un gran número de elementos.

La ONU señala que una vivienda se considera como durable si está construida en una zona no riesgosa y cuenta con una estructura permanente y adecuada para la protección de sus habitantes de condiciones climáticas extremas.

Los siguientes criterios son utilizados para determinar la calidad estructural y durabilidad de las viviendas según la ONU:

- Resistencia de la estructura
- Resistencia de los materiales de construcción para las paredes, techo y piso
- Cumplimiento de los códigos de construcción
- La vivienda no se encuentra en un estado ruinoso
- La vivienda no requiere reparaciones mayores
- La vivienda no está ubicada en terrenos inclinados
- La vivienda no está ubicada en o cerca de residuos tóxicos
- Ubicación de la vivienda (peligrosidad)
- La vivienda no está ubicada en un terreno inundable
- La vivienda no está ubicada en una vía de paso peligrosa (vía ferroviaria, autopista, aeropuerto, líneas eléctricas)

Espacio vital suficiente

Se considera que una vivienda provee un espacio vital suficiente para sus habitantes si cuenta con menos de cuatro personas por cuarto disponible.

Acceso a agua mejorada

Se considera que una vivienda cuenta con acceso a agua potable mejorada, si cuenta con una cantidad suficiente de agua para el uso de la familia. Una cantidad suficiente es por lo menos de 20 litros por persona diarios. Los siguientes criterios son utilizados para determinar el acceso a agua mejorada:

- Conexión de acueducto a la vivienda o lote
- Pozo de agua
- Ducto público que beneficie a no más de 5 viviendas
- Pozo profundo protegido
- Fuente de agua protegida
- Recolección de agua de lluvia
- Agua embotellada

Acceso a saneamiento adecuado

Se considera que una vivienda tiene acceso a un saneamiento adecuado siguiendo estos criterios:

- Conexión directa al alcantarillado público
- Conexión directa a pozo séptico
- Letrinas de sifón (poor flushlatrine)
- Letrina de pozo con mejorada ventilación
- Letrina de pozo con losa (esta condición tiene un peso del 50% del total del criterio)

En el manual de construcción de CONAVI se señalan los requerimientos mínimos de habitabilidad con los que debe contar una vivienda. Aspectos como alturas de entrepisos de acuerdo a la localización y clima, materiales de construcción, ventilación, iluminación, distribución arquitectónica, etc.

Entonces concluimos que para que una vivienda sea digna y habitable deberá estar conectada con su entorno de modo equilibrado para que cumpla con su función vital de resguardar, proteger, convivir y desarrollarse social e individualmente.

3 El mercado de la vivienda

El conjunto de acciones de oferta y demanda de bienes inmuebles conforman al mercado inmobiliario. Estos bienes pueden ser de distintos rubros, diferenciándose entre bienes de carácter residencial, comercial, industrial, urbano, etc. Así, las operaciones que se produzcan relacionadas con la compra y venta de este tipo de inmuebles forman el sector inmobiliario, esencial para el desarrollo de una economía sostenible de un país.

El mercado inmobiliario, sin embargo, no solamente incluye esta oferta y demanda de bienes inmuebles, sino que comprende otros muchos ámbitos importantes para el sector. Nos referimos, sobre todo, a la promoción inmobiliaria, a la inversión que puede ser realizada por empresas o particulares y la financiación, es decir, la acción que permite la adquisición o desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Hay que destacar que el mercado inmobiliario no es inmóvil, sino que está sujeto a cambios y evoluciones que pueden afectar directamente a la propia economía, tanto a nivel general como particular. En este sentido, estas variaciones de prosperidad y caídas del mercado en el sector inmobiliario también influyen en los cambios del precio de la vivienda, que puede sufrir variaciones importantes tanto al alza como a la baja.

En México se encuentran tres segmentos de mercado de vivienda. El primero es el sector formal que es financiado y construido por el sector privado que concentra la proporción del valor del sector residencial.

El segundo segmento es el mercado de vivienda que se construye o se accede mediante intervención pública.

El tercero incluye al mercado informal, el cual se basa en la adquisición ilegal del suelo en donde se auto construye. Este es el

sector de mayor actividad inmobiliaria. Las intervenciones públicas que se realizan en este segmento se suelen incluir dentro del conjunto de políticas públicas para combatir la pobreza, tales como dotación de infraestructura, regulación de derechos de propiedad o provisión de financiamiento.

El sector público ha tenido como principal objetivo reducir el déficit existente de mercado residencial. Este mercado ha presentado un estado de desequilibrio sistemático de exceso de demanda. Los objetivos del gobierno, en el corto y mediano plazo, son sentarse en la planificación y regulación del sector, así como instrumentar medidas para facilitar la inversión privada. Cabe destacar que el incremento de flujos de recursos privados hacia el sector de la vivienda ha venido incentivando el desarrollo de mercados secundarios de hipotecas, así como la reincorporación de los bancos comerciales al financiamiento de adquisición de vivienda.

Actualmente, existe una reforma de la política de subsidios orientados hacia la vivienda, donde los subsidios implícitos (tasas hipotecarias por debajo de su valor de mercado ofrecidas por las instituciones públicas de financiamiento a la vivienda) están siendo sustituidos por subsidios directos valuados a precios de mercado. Se promueve la diversificación de los productos de vivienda orientados a los segmentos de bajos ingresos. Estos productos son: servicios de vivienda terminada, vivienda en alquiler, construcción progresiva y mejoramiento de vivienda. También tiene prioridad la integración de mercado hipotecario para reducir los costos de de segmentación e incrementar la eficiencia del sector de vivienda. Para este fin el gobierno instituyo cambios institucionales. Por ejemplo, la Comisión Nacional de Vivienda, creada en el 2006, con objetivo de Fomentar, coordinar, promover e instrumentar la Política y el Programa Nacional de Vivienda del Gobierno Federal. También se creó 2001 Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito es una de

las principales instituciones de la banca de desarrollo perteneciente al sistema bancario mexicano. Este opera como banco de desarrollo de segundo piso. El objetivo de esta institución es la promoción del desarrollo en el mercado de crédito a la vivienda y de las capacidades productiva y tecnológica del sector vivienda, haciendo énfasis en la vivienda de interés social y las ubicadas en zonas y comunidades indígenas. Finalmente se consolido la política de subsidios a la vivienda a través del llamado Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONAHAPO).

Los subsidios en el mercado de vivienda en México se implementan por el lado de la oferta y actualmente se está realizando una transición de subsidios implícitos hacia subsidios directos para el financiamiento de adquisición de vivienda.

En junio de 2010 se estableció por medio de organismos como, Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), sociedades financieras de objeto múltiple y limitado (Sofomes y Sofoles), Fovissste y bancos, la clasificación estandarizada de vivienda con base a su valor en todo el país con el fin de optimizar la organización del mercado y sus operaciones de crédito.

La siguiente clasificación de vivienda está sustentada en el manual de edificación de la comisión nacional de vivienda (CONAVI).

Las principales características que diferencian a las viviendas son: precio final en el mercado, forma de producción, y superficie construida o número de cuartos, entre otros. (Fuente CONAVI)

Clasificación de Vivienda

Clasificación por precio. Toma como fundamento el precio y la forma de producción de la vivienda. La vivienda se clasifica en económica, popular y tradicional, llamadas comúnmente como viviendas de interés social, así como las viviendas media, residencial y residencial plus, construyéndose en conjuntos habitacionales y fraccionamientos.

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial Plus
Superficie construida Promedio	30 m2	45,50 m2	62,50 m2	97,50 m2	145 m2	225 m2
Costo Promedio						
Veces Salario Mínimo O Mensual de D.F. (VSMMDF)	Hasta 118	De 118.1 a 200	De 200.1 a 350	De 350.1 a 750	De 750.1 a 1,500	Mayor a 1,500
No. De Cuartos	Baño	Baño	Baño	½ baño	De 3 a 5 baños	De 3 a 5 baños
	Cocina	Cocina	Cocina	Baño	Cocina	Cocina
	Área de usos múltiples	Estancia-comedor	Estancia-comedor	Cocina	Sala	Sala
		De 1 a 2 recámaras	De 2 a 3 recámaras	Sala	Comedor	Comedor
				Comedor	De 3 a 4 recámaras	De 3 a más recámara
				De 2 a 3 recámaras	Sala familiar	Sala familiar
				Cuarto deservicio	Cuarto de Servicio	De 1 a 2 cuartos de servicios

Fuente; CONAVI

Clasificación por forma de construcción. La construcción de vivienda puede ser por encargo a desarrolladores privados o por autoconstrucción.

a) Por encargo a un profesionista
b) Realizado por el propietario
c) Mediante asociaciones o formación de grupos

La autoconstrucción se entiende como la edificación de una construcción destinada para vivienda realizada de manera directa por el propietario, poseedor o usuario, de forma individual, familiar o colectiva, la cual puede desarrollarse mediante la contratación de terceros o por autoconstrucción.

Clasificación por número de viviendas por lote. Este tipo de vivienda puede ser definida como: Unifamiliar o Plurifamiliar

Vivienda Unifamiliar

A) Un nivel
B) Dos Niveles

Vivienda plurifamiliar

A) Duplex
B) Un Nivel
C) Dos Niveles
D) Cinco Niveles
E) + de 5 niveles

Condominios. El condominio es una forma de propiedad sobre un grupo de departamentos, viviendas, casas, locales o naves de un inmueble, construidos en forma vertical, horizontal o mixta, para uso habitacional, comercial o de servicios, industrial o mixto, y susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquél o a la vía pública y que pertenecieran a distintos propietarios, los que tienen un derecho singular y exclusivo sobre su propiedad y, además, un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso y disfrute.

Tipos de condominio y áreas. Todo condominio cuenta con las siguientes áreas:

A) Área privativa.
Es aquella de propiedad exclusiva del condómino.
B) Área común.
Es aquella cuya propiedad es común al conjunto de condóminos, y que debe permanecer indivisa y de uso general para los mismos.
C) Área común de uso restringido,

Que es aquella cuya propiedad es común a solamente una parte de los condóminos, conforme a las disposiciones establecidas al momento de la creación del condominio o modificadas por la asamblea de condóminos. Los condominios podrán ser de tipo vertical, horizontal, y mixto.

Los condominios habitacionales, podrán ser de los siguientes tipos:

Unifamiliar. - En donde la construcción está destinada para alojar una sola familia por predio.

Dúplex o doble. - En donde la construcción está destinada para alojar dos famitas en un mismo predio.

Plurifamiliar o multifamiliar. - En donde la construcción está destinada para alojar más de dos familias en un mismo predio.

Condominio vertical. - La modalidad en la cual cada condómino es propietario de un piso, departamento, vivienda o local de un edificio y además, copropietario de sus elementos y áreas comunes, así como del terreno e instalaciones de uso general.

Condominio horizontal. - La modalidad en la cual cada condómino es propietario de un área privativa del terreno, y en su caso, de la edificación que se construya en ella, a la vez que es copropietario de las áreas, edificios e instalaciones de uso común.

Condominio mixto. - La combinación de un mismo predio de las modalidades señaladas en las definiciones precedentes de condominio vertical y horizontal.

El precio de la vivienda en México

Índice SHF de precios de la vivienda en México, primer trimestre de 2019.

- El precio de las viviendas con crédito hipotecario garantizado en México aumentó 9% en el primer trimestre del año respecto al mismo periodo de 2018.
- En 2019 el precio medio de una vivienda con crédito hipotecario en México fue de 1 millón 71 mil 235 pesos, y el precio mediano, de 617 mil 755 pesos.
- Los precios de la vivienda nueva en el ámbito nacional aumentaron 8.9% y los de la usada 9.2%, respecto al mismo periodo del año anterior.
- En el primer trimestre de 2019, en la Zona Metropolitana del Valle de México, el Índice SHF aumentó 10.2%, en la de Guadalajara incrementó 11.2%; en la de Monterrey, 9.4%; en la de Puebla-Tlaxcala, 8.8%, y en la de Toluca aumentó 7.7%.
- El precio promedio de la vivienda por metro cuadrado tuvo una apreciación de 10.6%, y el metro cuadrado de construcción, de 7.5%.
- El Índice SHF mostró resultados diferenciados por entidad federativa, de tal manera que 10 entidades tuvieron variaciones porcentuales mayores al promedio nacional y 22 entidades registraron variaciones menores.
- En 23 de los municipios publicados, el Índice SHF creció de manera igual o superior al promedio nacional. En 46 de ellos, éste se incrementó menos que el promedio nacional.

Resultados nacionales.

El Índice SHF de Precios de la Vivienda de casas solas, en condominio y departamentos con crédito hipotecario garantizado, mostró en el primer trimestre de 2019 una apreciación de 9% en el ámbito nacional, en comparación con el mismo periodo de 2018.

- El Índice SHF de vivienda nueva tuvo una variación de 8.9%, mientras que el correspondiente a la vivienda usada aumentó 9.2% en 2019. El

Índice para casas solas creció 8.3%, el de casas en condominio y departamentos (considerados de manera conjunta) se apreció 9.8%, durante el primer trimestre de 2019.

- El Índice SHF para la vivienda económico-social observó un incremento de 7.7% durante el primer trimestre de 2019, y el Índice SHF para la vivienda media-residencial se incrementó en 9.8% en el mismo periodo.
- La Tabla 1 presenta la distribución de los precios de las viviendas con crédito hipotecario garantizado en México. El precio medio nacional en el

	Precio Medio (pesos)	25%	50%	75%
Nacional	1,071,235	438,515	617,755	1,168,934

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

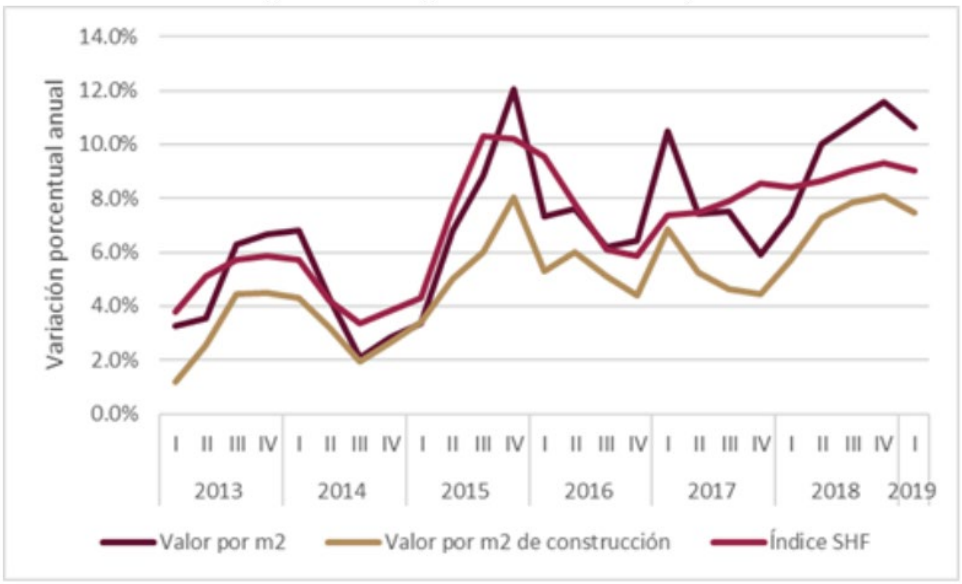
primer trimestre de 2019 fue de 1 millón 71 mil pesos, correspondiente a viviendas de tipo medio.

- Al ordenar los precios de menor a mayor, el precio que acumula 25% es 438 mil pesos que corresponde a una vivienda de tipo económico, el precio mediano fue 617 mil pesos lo cual significa que 50% de las operaciones en el mercado de la vivienda se realizaron por debajo de dicho precio, y la otra mitad por encima del mismo. Finalmente, 75% de los precios de las viviendas fueron menores o iguales a 1 millón 168 mil pesos en el ámbito nacional.

Distribución de los precios en el ámbito nacional, 1T 2019

El precio de la vivienda por metro cuadrado ha aumentado 10.6% en lo que va de 2019, mientras que el de la construcción por metro cuadrado lo hiso en 7.5%. En la gráfica se observa que los precios por metro cuadrado de la vivienda y de la construcción tienen una trayectoria similar a la del Índice SHF.

Índice SHF, valor de la vivienda por m2 y valor de la construcción por m2, 2013-2019. (Variación porcentual anual)



Elaborada por SHF con información del Índice SHF de Precios de la Vivienda

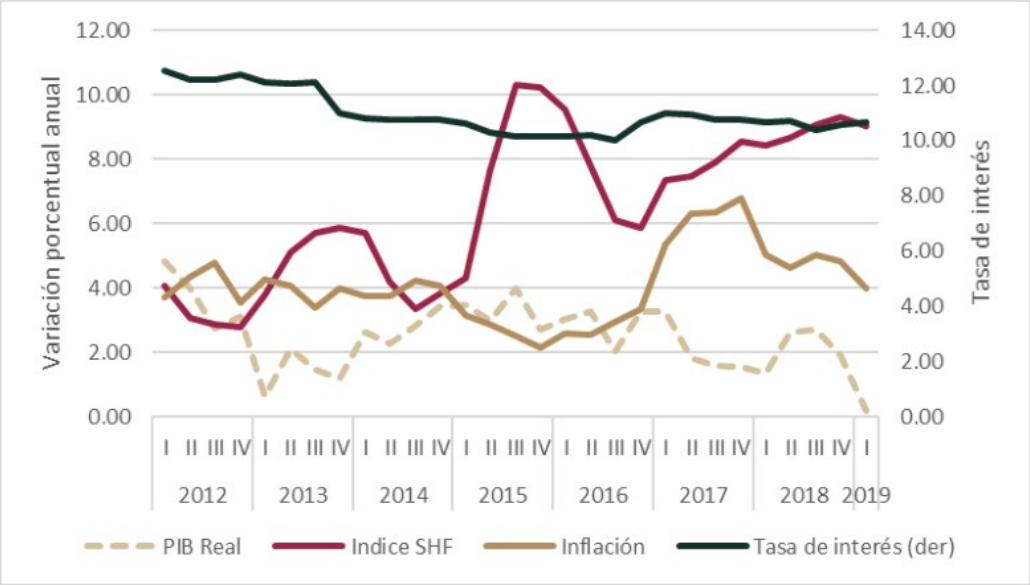
El aumento de los precios de la vivienda se da en un entorno macroeconómico decrecimiento restringido en el que el PIB aumentó 1.3% en el primer trimestre de 2019, de acuerdo con la estimación oportuna del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El número de trabajadores registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) creció 2.97%, la tasa de inflación fue de 4% y la tasa de interés hipotecaria se mantiene estable contrastado con el primer trimestre de cada año (Tabla 2 y Gráfica 2).

Indicadores macroeconómicos seleccionados

Índice SHF	PIB Real	INPC	Trabajadores asegurados permanentes en el IMSS	Tasa de interés hipotecaria
9,00%	1,30%	4,00%	2,97%	-0,003 pp

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

Indicadores macroeconómicos seleccionados, 2012-2019.(Variación porcentual anual y porcentaje)



Elaborada por SHF con información del Índice SHF de Precios de la Vivienda

Resultados por Zona Metropolitana.

El Índice SHF de Precios de la Vivienda por Zona Metropolitana (ZM) reportó en el primer trimestre de 2019 los siguientes resultados:

Índice SHF de Precios de la Vivienda por Zona Metropolitana "primer trimestre 2019"		
Zona Metropolitana	Índice SHF	
ZM del Valle de México	(+) 10,7%	- por el aumento del precio de las viviendas medias
ZM del Valle de Guadalajara	(+) 11,2%	- por el incremento de precios de la viviendas sociales
ZM de Monterrey	(+) 9,4%	- al que contribuyo mayormente las viviendas con tres o más baños
ZM de Puebla-Tlaxcala	(+) 8,8%	- debido a que las viviendas sociales aumentaron sus precios en mayor proporción que la media residencial
ZM de Toluca	(+) 7,7%	- debido al crecimiento de los precios de las viviendas residenciales

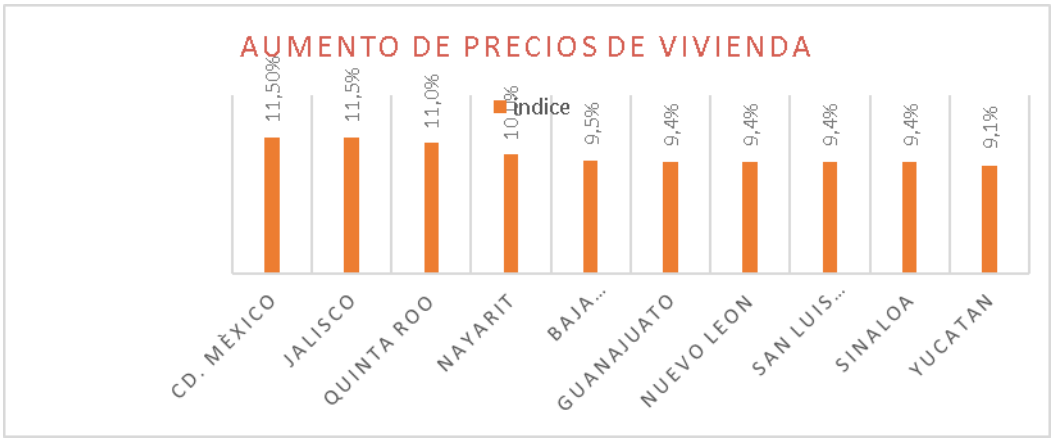
Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

Resultados por entidad federativa.

El Índice SHF de Precios de la Vivienda presentó los siguientes resultados por entidad federativa (las cifras señaladas se refieren a la variación del primer trimestre de 2019 con respecto al mismo periodo de 2018).

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

En conclusión, en el primer trimestre de 2019 el Índice SHF de Precios de la Vivienda mostró resultados diferenciados por entidad federativa de acuerdo a las condiciones propias de cada región.



Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

4 La moneda, crédito y la banca.

Desde la antigüedad, el ser humano ha tenido la necesidad de adquirir alimentos y herramientas. El trueque es el primer modo que las personas encontraron para cambiar artículos, esta fue una forma de cambio efectiva ya que se intercambiaban pocos productos. Todos los miembros de la sociedad eran prácticamente autosuficientes, de manera que raras veces necesitaban productos que no producían ellos mismos. Cuando la sociedad se transformó y sus miembros fueron interdependientes, el número de bienes y servicios aumento y el sistema de trueque comenzó a fallar.

Muchas cosas a veces extrañas se han utilizado como representación de moneda o dinero, algunas se valoraban por su debida utilidad, otras eran cosas naturales que con el tiempo se hacen populares como dinero, debido que eran duraderas y fáciles de llevar puestas.

Ejemplos de cosas estaban los collares de conchas marinas, los cocos, que se usaban como dinero en los mares del Sur y que hoy inclusive en algunos lugares del Pacifico se usan para ser intercambiadas por otras cosas. El hacha como dinero Azteca, estaba hecha de cobre (herramienta-dinero); esta serie de herramientas eran comunes en todas las tribus primitivas, las puntas de lanzas retorcidas es otra muestra que se usaba en el África como dote o aportación del esposo al matrimonio. En muchas tribus se le pagaba a la familia de la novia por ella. Entre los pueblos del Alto Nilo una esposa valía ocho vacas.

En Norteamérica “Los cobres”, en forma de escudos eran usados como dinero por los nativos, los cobres y mantas se daban para conseguir esposa, en algunas tribus; en otras tribus los usaban en las ceremonias. Las piedras se usaban también como dinero, en Yap, en las Islas Carolinas en el Pacifico, etc., estos son algunas situaciones de intercambio que se realizaban en representación de lo que constituía un valor para aquellos grupos de tribus en esa época.

Según se fue extendiendo el comercio, la gente comenzó a desplazarse mucho más a otras partes lejanas para poder intercambiar sus productos, descubriendo otras comunidades que producían cosas distintas y llamativas diferentes a las que producían ellos mismos. Al principio no sabían valorar esas esas cosas nuevas que que por ejemplo un comerciante que poseía un saco de grano para intercambiar, podía no saber cuánto tenía que ofrecer por una vasija pintada.

Se han descubierto innumerables tipos de dinero primitivo de todo el mundo entre los que se cuentan con conchas marinas, y de tortuga, pájaros, cabelleras, brazaletes, piedras, etc... Pasado el tiempo, los hombres empiezan a hacer cosas que habrían de usarse específicamente como dinero, está el caso de China, que se hicieron ladrillos de té que los mercaderes llevaban consigo en sus viajes. El té era un medio de intercambio muy aceptado en todo el Oriente y estas pastillas de té prensado, duraban mucho tiempo. Como todo dinero bueno, se podía dividir en fracciones más pequeñas para poder comprar cosas más pequeñas también.

Los metales hacen su aparición y se hacen muy populares como símbolo de dinero, por su duración y además se podían hacer en piezas pequeñas distintas para cubrir diferentes necesidades. En Babilonia el oro y la plata se usaron como dinero 3000 a.c., los metales se cortaban a trocitos para hacer efectivos los pagos. La plata era especialmente popular ya que no era tan escasa como el oro y era mucho más dura. El cobre, el bronce y el hierro, también se usaron como formas de dinero primitivo. El hierro era fuerte y resistente, pero con un defecto, y es el de presentar un proceso de oxidación.

Para que la moneda fuera reconocida por el mayor número de gente, era grabarle algo que la identificara. Los antiguos griegos ponían las cabezas de sus dioses en sus monedas y los romanos o bustos o cabezas de sus cesares. De este modo las monedas eran fácilmente identificadas y la gente sabía que habían sido puestas en circulación por la más alta autoridad. Algunas de las monedas primitivas más famosas han sido la

moneda de China y la lechuza Griega. En algunas monedas griegas se veían espigas de trigo, y las monedas romanas más antiguas llevaban estampadas dibujos de cabezas de ganado. Estas formas habían sido por siglos y siglos los símbolos del dinero y al ponerlas en una moneda, sus acuñadores no hacían sino unir una vez más las monedas con la idea familiar para todos de lo que era el valor de una cosa. Esto hizo que la gente aceptara y comprendiera más fácilmente el nuevo sistema monetario.

Los impulsos del papel moneda se dio en el 845 a.c. durante la dinastía Tang, al emitir un papel representativo, mucho más liviano y manejable que si bien era construido de un material de muy poco valor, valían por decreto gubernamental una cantidad específica de oro o plata, pero que no puede ser cambiado libremente por medidas de oro. A eso precisamente llamamos dinero fiduciario. Cuando el elemento de intercambio tiene un valor intrínseco mucho menor a lo que representa. De hecho, no solo el papel, las monedas de cobre o bronce son dinero fiduciario que valen mucho más al ser intercambiadas por monedas de oro.

El gobierno de la dinastía Tang encargo a los bancos privados emitir certificados a cambio de dinero en efectivo. Transacción que aseguraba su valor por el poder del imperio, que evitaba que la emisión del papel moneda sin respaldo ni de plata ni de otras reservas tuviera desvaloraciones importantes. Pero la depreciación era inevitable, y para ello la plata se mantuvo para las transacciones importantes.

No sería hasta 1250 a.c. que Jaime de Aragón en Europa emitiría papel moneda con la importante diferencia de solo darle valor, dependiendo de los depósitos de oro que poseía el país.

El papel moneda se fue haciendo popular a lo largo del siglo xviii. Los bancos privados fueron reemplazados para su emisión de papel moneda por bancos centrales. Para finales del siglo XIX establecer un patrón internacional del valor del oro y el valor del dinero a paridad.

¿Qué es la moneda?

Jonh Smith en su libro What is Money? Menciona que, desde un sentido común, que en todas las economías capitalistas o en una economía de mercado hacen referencia al dinero; hacer dinero, ganar dinero, gastar dinero, ahorrar dinero y otras más. Los cambios recientes en la en la tecnología han llevado al concepto incluso de dinero virtual (cashless society or virtual money), sin embargo, la economía capitalista establece como principio “el análisis monetario, por tanto el hecho de el empleo y la producción dependen de las expectativas monetarias relativas a los costos monetarios y en general, que toda la estructura depende últimamente en recibos y gastos monetarios. En otras palabras, el dinero es el costo de adquirir recursos financieros como parte integral del proceso económico”.

Funciones del dinero

Es un medio de intercambio que sirve como medida de valor en virtud de que constituye un medio para atender nuestras necesidades y además necesario para el funcionamiento de la economía de un país. Se expresa en relación con los bienes que se nos proporcionan cuando entregamos dinero, es decir, está en función de varios factores, como la calidad, eficiencia, durabilidad, cantidad, etc. el valor del dinero no depende de la cantidad de metal precioso que tenga, sino de la cantidad de mercancías que con este se pueda adquirir.

Tipos de Dinero

- *Moneda Metálica*; sirve para facilitar y agilizar las operaciones de poca cuantía.
- *Billetes o papel moneda*; como su nombre lo dice está hecha de papel, su emisión se controla y reglamenta por el estado, además de que tienen un respaldo por las leyendas emitidas por cada país.
- *Depósitos bancarios*: Se expresan a través de cheques.

Concepto de crédito

Consiste en la autorización a otra persona para que haga uso de bienes o de dinero hasta cierto límite. Esta autorización puede llevarse a cabo mediante préstamos, es decir, en contraer una deuda o concederla.

Elementos del crédito

- *Préstamo;* Es la entrega física o moral de un bien por cierta cantidad de dinero que una persona hace a otra.
- *Plazo;* es el tiempo que existe entre la entrega de un bien y su devolución.
- *Confianza;* es la creencia que se entiende de que el bien o el dinero será entregado en términos de lo estipulado

Funciones del crédito

El capital puede emplearse en una forma más productiva para que no esté ocioso. Ayuda a la producción y el comercio. El crédito ayuda para que tanto comerciantes como industriales tengan la posibilidad de disponer en el mejor momento una suma de dinero. Influye en la fijación del precio en el mercado, al existir más inversiones en el mercado se modifica la oferta la demanda de los bienes y, por consiguiente, el precio de los mismos.

Títulos de crédito

Es el documento necesario para ejercer el derecho que en ellos se consigna y se clasifica en;

- *Letras de cambio;* documento en donde un girador ordena al girado pagar una suma de dinero a una tercera persona llamado beneficiario.
- *Pagare;* Es la promesa incondicional de pagar una suma de dinero.
- *Cheque;* El banco se obliga a recibir dinero del cuenta habiente y a pagar los cheques que este emita con cargo a su saldo.

Sistema bancario

El sistema bancario de un país es el conjunto de instituciones y organizaciones públicas y privadas que se dedican al ejercicio de la banca y de todas sus funciones de los que son inherentes es decir el sistema bancario es el conjunto de bancos y organizaciones auxiliares.

Banca central y banca múltiple

La banca central es la base de todo sistema bancario de una nación, es la encargada de aplicar todas las medidas de una política monetaria y crediticias necesarias para el buen funcionamiento de la economía nacional. En el caso de México, la banca central es el banco de México.

Funciones de la banca central

- Es el único que puede emitir billetes (tiene el monopolio de la emisión monetarias)
- Regula el dinero circulante
- Combate la inflación
- Administra la deuda publica
- Es el encargado de emitir las tasas de interés para los bancos que operan en el país
- Fija el encaje legal
- Maneja las reservas monetarias del país
- Representante financiero del gobierno ante otros organismos financieros internacionales

La banca Múltiple se hizo necesaria en virtud de que el sistema bancario realiza operaciones de corto plazo, es decir, la banca múltiple cuenta con departamentos de ahorro, depósitos, financiero, hipotecario, fiduciario y de capitalización. Esto le permite captar mayores recursos del público.

Bolsa de Valores y Casas de Bolsa

- *Bolsa de valores:* Institución generalmente de capital privado, organizada como sociedad anónima, que financia sus actividades

mediante sus propios recursos de capital y con ingresos que obtiene del registro de valores y de la participación de las comisiones de los corredores.

- *Casas de bolsa*; son instituciones privadas ligadas a los bancos o a los principales grupos financieros del país que operan mediante una concesión del gobierno federal y de cuya finalidad principal es de auxiliar a la bolsa de valores en la negociación de diversos tipos de títulos.

Inflación, Devaluación y deflación

- *Inflación:* es el desequilibrio económico caracterizado por una subida general de los precios provocado por la excesiva emisión de billetes del banco, un déficit presupuestario o una falta de adecuación entre la oferta y la demanda.
- *Deflación:* Es la baja general en el precio de todos los bienes y servicios en una economía.
- *Devaluación:* es cuando la moneda de un país pierde su capacidad adquisitiva, es decir, se adquieren menos productos que antes con una misma cantidad de moneda.

5 Crédito para Adquisición de vivienda

Generalmente la compra de un inmueble se hace mediante un crédito hipotecario, cuando no existe solvencia económica para cómpralo de contado. Este tipo de créditos los otorga un banco o institución financiera para que una persona lo use en la compra de un inmueble.

La hipoteca es un derecho real que grava bienes inmuebles para garantizar el cumplimiento de una obligación o el pago de una deuda.

En México existen diferentes formas de adquirir una vivienda a través de un crédito hipotecario. A continuación, se enlistan las más importantes;

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit).	Organismo público de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio. Tiene por objeto: i) administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda; ii) operar un sistema de financiamiento para la adquisición de vivienda en propiedad, para la construcción, reparación, ampliación o mejoramiento habitacional, y para el pago de pasivos contraídos por estos conceptos, y iii) coordinar y financiar programas de construcción habitacional destinados a ser adquiridos por los trabajadores. Atiende a la población con empleo formal en el sector privado.
Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste)	Órgano público desconcentrado del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), cuyo objeto es establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores al servicio del Estado obtener préstamos para la adquisición, reparación, ampliación, mejoramiento de viviendas, así como para el pago de pasivos por estos conceptos.
Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM)	Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. Tiene entre sus funciones: administrar los recursos del Fondo de la Vivienda para los miembros del Ejército, Fuerza Aérea y Armada, a fin de establecer y operar un sistema de financiamiento para la adquisición de viviendas en propiedad; la construcción, reparación, ampliación o mejoramiento habitacional, y el pago de pasivos contraídos por estos conceptos.
Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)	Institución crediticia de segundo piso cuyo objetivo es impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de crédito y garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de vivienda, preferentemente de interés social. Depende de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (Fovi)	Institución dedicada al otorgamiento de apoyos financieros y garantías para la construcción y adquisición de vivienda de interés social canalizando los recursos a través de los intermediarios financieros. En el año 2002, el Fovi fue incorporado a la SHF.
Banca y Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes)	Son entidades financieras del sector privado que proporcionan créditos puente para la construcción de desarrollos habitacionales y créditos individuales para los demandantes de vivienda de los sectores medios y altos.
	Fuente: ONU-Habitat con base en información oficial de cada programa y dependencia.

Demanda de vivienda por componente 2019

La demanda de financiamiento para soluciones de vivienda se conforma de la formación de hogares, es decir, hogares nuevos que necesitaran un lugar de habitación; el rezago habitacional que son las viviendas particulares habitadas con carencias en materiales, servicios o espacios; la movilidad habitacional que comprende a los hogares cuya vivienda actual ya no cubre sus necesidades y por último las curas de originación que son familias que mejoraron su historial crediticio y ahora ya pueden solicitar un crédito para vivienda.

Para 2019 se estima que se demanden 935,674 financiamientos para soluciones de vivienda

lo que tendrá un impacto en 3.6 millones de personas. La demanda total por componente se distribuye de acuerdo al siguiente cuadro.

Componente	2019	2018	Variación porcentual
Formación de hogares	272.332,00	298.666,00	(-)8,8
Rezago habitacional	573.342,00	609.292,00	(-)5,9
Movilidad habitacional	65.200,00	69.580,00	(-) 6,3
Curas de originaciòn	24.800,00	29.700,00	(-)16,5
Demanda total	**935.674,00**	**1.007.238,00**	**(-) 7.1**

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

La disminución de la demanda esperada se puede explicar por varios factores: Durante 2018 la inflación anual fue de 4.8 %, disminuyendo el poder adquisitivo de los hogares. Por otro lado, el crecimiento del PIB para 2019 se proyecta en 2.0 % por lo que se continua con una desaceleración económica. El crecimiento de precios en 2018 de acuerdo al Índice SHF de precios de la vivienda fue de 9.1 % además de que el precio mediano fue de 535 mil pesos, correspondiente a una vivienda media, lo que indica que el mercado tiende hacia viviendas de mayor valor.

Los subsidios disponibles para adquisición de vivienda a través de crédito hipotecario que se proyectan para 2019 son mucho menores a lo ejercido en 2018 por lo que la población en general pierde asequibilidad a las soluciones disponibles en el mercado. De igual manera las tasas de interés aumentaron, la TIIE a 28 días aumentó a 8.25 % en diciembre de 2018 y la tasa de interés hipotecaria fue de 10.59 % La suma de todos estos factores llevó a que la demanda del componente formación de hogares se redujera (-) 8.8 % la de rezago habitacional (-) 5.9 %, la de movilidad habitacional (-) 6.3 % y la de curas de originación (-) 16.5 por ciento.

Demanda de vivienda por tipo de solución.

De acuerdo al ingreso de los hogares, su capacidad de pago, afiliación a Infonavit o Fovissste, tamaño de localidad 2 (urbano, rural o en transición) se estimó el número de créditos necesarios por tipo de solución, se muestran en la siguiente tabla.

Tipo de solución	2019		2018		Variación porcentual anual
	Créditos	Porcentaje	Créditos	Porcentaje	
Adquisición	533335	57	608260	60,4	(-) 12,3
Mejoramientos	350450	37,5	361293	35,9	(-)3,0
Autoproducción	51889	5,5	37685	3,7	(-)37,7
Total de créditos	**935674**	**100**	**1007238**	**100**	**(-)7,1**

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

- Adquisición: concentra 533,335 créditos y será la modalidad más demandada, es decir, 57 % del total del presente año y muestra un decremento de (-) 12.3 %
- Mejoramientos: la demanda por esta solución será de 350,450 que representa 37.5% del total. La proyección para esta solución disminuye en (-) 3.0 % al compararla con la de 2018.
- Autoproducción: Representa el 5.5 % de las soluciones que se proyecta se demanden este año, esto es 51 mil. Muestra una variación positiva del 37.7 %

Organismo	Adquisición	Mejoramientos	Autoproducción	Total	Composición
Infonavit	358632	190753	8500	557885	59,6
Fovissste	61532	14012	0	75544	8,1
Banca	106470	144150	9830	260450	27,8
Otros	6701	1535	33559	41795	4,5
Total	**533335**	**350450**	**51889**	**935674**	**100**

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

Por organismo de vivienda se espera la siguiente colocación:

- Al Infonavit se le demandarán 557 mil soluciones de vivienda de las cuales 358 mil serán créditos hipotecarios, 190 mil mejoramientos y 8 mil a autoproducción.
- Al Fovissste se espera se le demanden 75 mil créditos, casi 61 mil de adquisición y 14 mil de mejoramiento.
- En cuanto a la Banca atenderá casi 106 mil créditos para adquisición, 144 mil

mejoramientos y 9,800 de autoproducción.

- A las otras entidades como Fonhapo, Orevis, entre otras agencias se proyecta que atiendan 41 mil soluciones de vivienda.

Demanda por entidad federativa

A continuación, se presenta la demanda para 2019 a nivel estatal.

Entidad	Adquisición (1)	Mantenimiento (2)	Autoproducción (3)	Demanda por entidad (4)=(1)+(2)+(3)	Composición porcentual
Aguascalientes	11651	4775	1096	17522	1,9
Baja California	20531	19259	2329	42119	4,5
Baja California Sur	5018	6957	726	12701	1,4
Campeche	2165	4584	362	7111	0,8
Coahuila	23738	18867	1413	44018	4,7
Colima	5591	819	1272	7682	0,8
Chiapas	8701	9169	942	18812	2,0
Chihuhua	25282	35336	2072	62690	6,7
Ciudad de Mèxico	33881	49513	1867	85261	9,1
Durango	7859	11631	1308	20798	2,2
Guanajuato	25714	7004	2104	34822	3,7
Guerrero	5982	2355	449	8786	0,9
Hidalgo	15073	3482	3170	21725	2,3
Jalisco	44481	14392	3813	62686	6,7
Mèxico	38663	28190	4316	71169	7,6
Michoacan	10677	2704	866	14247	1,5
Morelos	7623	4517	600	12740	1,4
Nayarit	4085	2438	1036	7559	0,8
Nuevo Leòn	59941	24391	4497	88829	9,5
Oaxaca	4610	6415	287	11312	1,2
Puebla	15448	11606	1931	28985	3,1
Queretaro	19480	7239	1398	28117	3,0
Quintana Roo	21555	1752	472	23779	2,5
San Luis potosì	12631	3595	972	17198	1,8
Sinaloa	15742	7484	1906	25132	2,7
Sonora	17208	11010	2424	30642	3,3
Tabasco	5011	8104	1016	14131	1,5
Tamaulipas	22826	15654	1517	39997	4,3
Tlaxcala	2598	2885	385	5868	0,6
Veracruz	22370	7712	2986	33068	3,5
Yucatan	13702	11844	1793	27339	2,9
Zacatecas	3498	4767	564	8829	0,9
Nacional	**533335**	**350450**	**51889**	**935674**	**100**

Elaborado por Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

6 La Sociedad Hipotecaria Federal como principal reguladora del crédito garantizado a la vivienda

La Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito es una de las principales instituciones de la banca de desarrollo perteneciente al sistema bancario mexicano. Fue creada el 11 de octubre de 2001 mediante la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Ley Orgánica de Sociedad Hipotecaria Federal y sustituyó al Banco de México como fiduciaria en el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda, el 26 de febrero de 2002, fecha de la primera sesión de su Consejo Directivo.

Así mismo, el 30 de diciembre de 2002 se publica en el diario oficial de la Federación la Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito garantizado, el que se establece en su artículo 7 en su segundo párrafo, 7 bis y 7 ter. lo siguiente;

Artículo 7.-

A efecto de lo anterior, la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. deberá establecer mediante reglas de carácter general los términos y condiciones para obtener la autorización de perito valuador, la que se renovará cada 3 años. Asimismo, la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. podrá establecer, a través de dichas reglas, la metodología para la valuación de los bienes inmuebles.

***Artículo 7 bis**. Obligaciones y prohibiciones de los Valuadores Profesionales.*

***Artículo 7 ter**. Obligaciones y Prohibiciones de las Unidades de Valuación.*

Sociedad Hipotecaria Federal es una Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Con fundamento en lo anterior el 30 de junio de 2003 en el diario oficial de la federación, Sociedad Hipotecaria Federal publica las *Reglas de Carácter General relativas a la autorización como perito valuador de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda* y el 27 de septiembre publica en el mismo medio*, **Las Reglas de carácter general que establecen la Metodología para la valuación de inmuebles objeto de crédito garantizado a la vivienda.*** (Ver anexo*)*

Así el objeto principal de SHF es regular las actividades y servicios financieros para el otorgamiento de Crédito Garantizado, para la adquisición, construcción, remodelación, o refinanciamiento destinado a la vivienda con la finalidad de asegurar la transparencia en su otorgamiento y fomentar la competencia, la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, puede establecer, mediante reglas de carácter general, la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.

SHF tiene por objeto impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de crédito y garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de vivienda, preferentemente de interés social, así como al incremento de la capacidad productiva y el desarrollo tecnológico, relacionados con la vivienda.

Asimismo, podrá garantizar financiamientos relacionados con el equipamiento de conjuntos habitacionales.

Para el logro de sus objetivos, SHF podrá llevar a cabo los actos siguientes:

- ✓ Aceptar préstamos y créditos;
- ✓ Emitir bonos bancarios;
- ✓ Constituir depósitos en instituciones de crédito y en entidades financieras del exterior;

✓ Operar con divisas y valores, incluyendo aquéllos respaldados por garantías otorgadas por la Sociedad o seguros otorgados por aseguradoras en las que participe esta última;

✓ Garantizar créditos y valores relacionados con financiamientos a la vivienda, otorgados o emitidos por entidades financieras, e invertir en esos valores;

✓ Otorgar créditos relacionados con la vivienda con el fin de impulsar el desarrollo de algún segmento de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda o de procurar la estabilidad de dichos mercados conforme a los criterios que defina su Consejo Directivo;

✓ Prestar servicios de consultoría;

✓ Celebrar contratos para cubrir, total o parcialmente, los riesgos que asuma la Sociedad por las operaciones de prestar servicios de consultoría;

✓ Promover esquemas para constituir pagos iniciales o enganches destinados a la adquisición de vivienda;

✓ Realizar avalúos que tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los efectuados por corredor público o perito;

✓ Practicar operaciones de fideicomiso y llevar a cabo mandatos y comisiones relativos a su fin, cuando por ley se le asigne a la Sociedad esa encomienda; cuando se trate de actos que coadyuven a la consecución de su objetivo o bien cuando la propia Sociedad constituya fideicomisos para cumplir obligaciones laborales a su cargo;

✓ Actuar como representante común de tenedores de títulos de crédito representativos de financiamiento a la vivienda;

✓ Realizar aportaciones para la constitución de instituciones de seguros de los ramos de crédito a la vivienda y garantía financiera o invertir en el capital social de éstas;

✓ Invertir, con la previa autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el capital social de las empresas que le presten servicios complementarios o auxiliares en la administración o en la realización del objeto de la propia Sociedad o realizar aportaciones para la constitución de este tipo de empresas, en cuyo caso éstas no serán

consideradas de participación estatal y, por lo tanto , no estarán sujetas a las disposiciones aplicables a las entidades de la Administración Pública Federal Paraestatal, así como contratar sus servicios sin que resulte aplicable para tal efecto la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y

✓ Las demás operaciones a que se refiere la Ley de Instituciones de Crédito, así como las análogas y conexas que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Sistema Maestro de Avalúos
Avaluó Digital con Firma Electrónica

El 24 de febrero de 2012 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las modificaciones a las reglas de carácter general relativas a la autorización como valuador profesional de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda y a las reglas de carácter general que establecen la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.

En estas publicaciones, entre otras se establecen las disposiciones para procurar la eficiencia en la elaboración, transmisión y manejo de avalúos de inmuebles objeto de crédito garantizado mediante la utilización de la firma electrónica avanzada y del formato digital (Sistema Maestro de Avalúos).

El sistema maestro de Avalúos va enfocado a fortalecer la rectoría de Sociedad Hipotecaria Federal ante las Unidades Valuadoras al promoverse una mayor eficiencia y cumplimiento en consolidar el mercado existente de vivienda, ofrecer información y análisis de mercado de vivienda, así como la de fortalecer la infraestructura institucional del mercado de vivienda.

Ley de Firma Electrónica Avanzada.- Artículo 7.

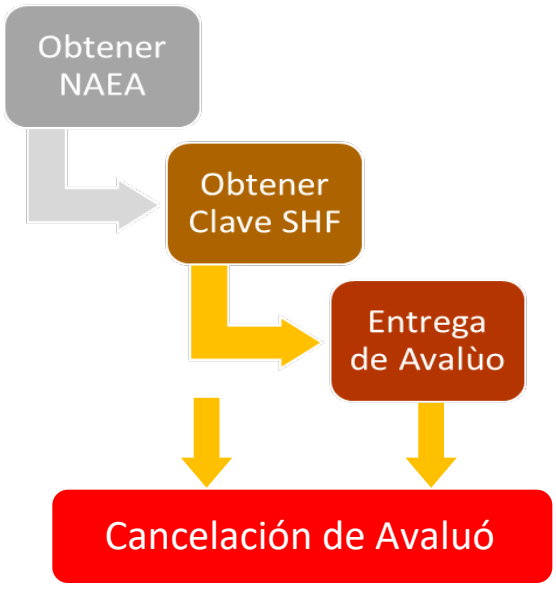
La firma electrónica avanzada podrá ser utilizada en documentos electrónicos y, en su caso, en mensajes de datos. Los documentos electrónicos y los mensajes de datos que cuenten con firma electrónica avanzada producirán los mismos efectos que los presentados con firma autógrafa y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio que las disposiciones aplicables les otorgan a éstos.

CUB.- **Artículo 253.-**

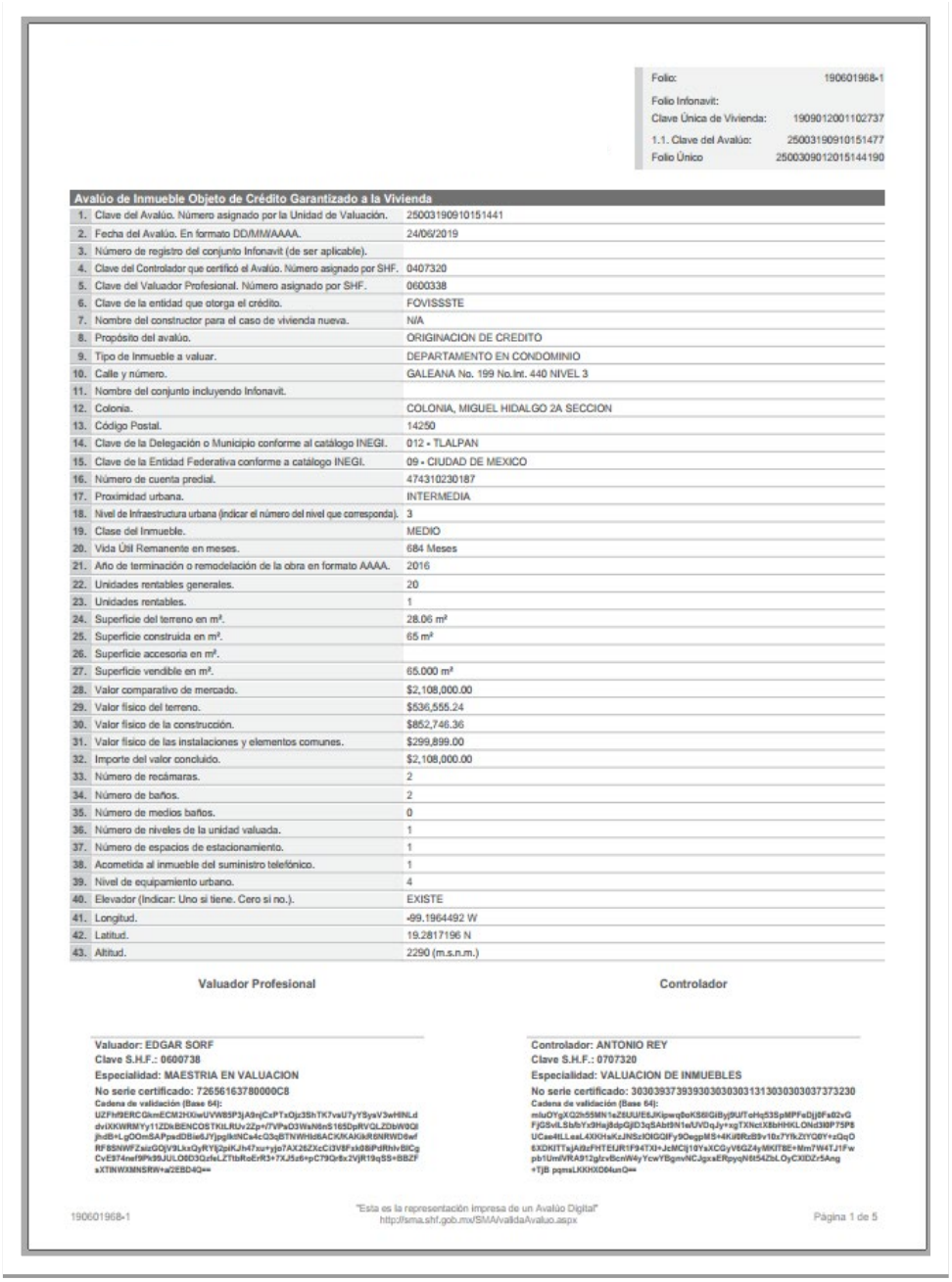
- ✓ Los avalúos deberán contener la identificación de la Institución que los emita, así como los nombres y firmas autógrafas o, en su caso, electrónicas avanzadas de los funcionarios autorizados por la propia Institución para suscribir avalúos o de los apoderados que con su firma obliguen a la Institución para los mismos efectos, que proporcionen el servicio de avalúos, con mención del puesto o función que desempeñen con su respectiva clave. Asimismo, los avalúos deberán contener el nombre y la firma autógrafa o, en su caso, **electrónica avanzada de los valuadores**, así como la clave que estos últimos tengan en la Institución de que se trate.

- ✓ El avalúo en formato digital con firma electrónica es elaborado por las Unidades de Valuación a partir del 2 de marzo de 2015.
- ✓ Adicionalmente se utilizar el servicio en tiempo real para validar un avalúo que ofrece la SHF en la liga: http://sma.shf.gob.mx/SMA/validaAvaluo.aspx

Comunicación hacia SMA



Representación Impresa de un avalúo digital



Folio:	190601968-1
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	1909012001102737
1.1. Clave del Avalúo:	250031909101514 77
Folio Único	250030901201514 4190

Avalúo de Inmueble Objeto de Crédito Garantizado a la Vivienda

1.	Clave del Avalúo. Número asignado por la Unidad de Valuación.	250031909101514 41
2.	Fecha del Avalúo. En formato DD/MM/AAAA.	24/06/2019
3.	Número de registro del conjunto Infonavit (de ser aplicable).	
4.	Clave del Controlador que certificó el Avalúo. Número asignado por SHF.	0407320
5.	Clave del Valuador Profesional. Número asignado por SHF.	0600338
6.	Clave de la entidad que otorga el crédito.	FOVISSSTE
7.	Nombre del constructor para el caso de vivienda nueva.	N/A
8.	Propósito del avalúo.	ORIGINACIÓN DE CREDITO
9.	Tipo de Inmueble a valuar.	DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO
10.	Calle y número.	GALEANA No. 199 No.Int. 440 NIVEL 3
11.	Nombre del conjunto incluyendo Infonavit.	
12.	Colonia.	COLONIA, MIGUEL HIDALGO 2A SECCION
13.	Código Postal.	14250
14.	Clave de la Delegación o Municipio conforme al catálogo INEGI.	012 - TLALPAN
15.	Clave de la Entidad Federativa conforme a catálogo INEGI.	09 - CIUDAD DE MEXICO
16.	Número de cuenta predial.	474310230187
17.	Proximidad urbana.	INTERMEDIA
18.	Nivel de Infraestructura urbana (indicar el número del nivel que corresponda).	3
19.	Clase del Inmueble.	MEDIO
20.	Vida Útil Remanente en meses.	684 Meses
21.	Año de terminación o remodelación de la obra en formato AAAA.	2016
22.	Unidades rentables generales.	20
23.	Unidades rentables.	1
24.	Superficie del terreno en m².	28.06 m²
25.	Superficie construida en m².	65 m²
26.	Superficie accesoria en m².	
27.	Superficie vendible en m².	65.000 m²
28.	Valor comparativo de mercado.	$2,108,000.00
29.	Valor físico del terreno.	$536,555.24
30.	Valor físico de la construcción.	$852,746.36
31.	Valor físico de las instalaciones y elementos comunes.	$299,899.00
32.	Importe del valor concluido.	$2,108,000.00
33.	Número de recámaras.	2
34.	Número de baños.	2
35.	Número de medios baños.	0
36.	Número de niveles de la unidad valuada.	1
37.	Número de espacios de estacionamiento.	1
38.	Acometida al inmueble del suministro telefónico.	1
39.	Nivel de equipamiento urbano.	4
40.	Elevador (Indicar: Uno si tiene. Cero si no.).	EXISTE
41.	Longitud.	-99.1964492 W
42.	Latitud.	19.2817196 N
43.	Altitud.	2290 (m.s.n.m.)

Valuador Profesional

Valuador: EDGAR SORF
Clave S.H.F.: 0600738
Especialidad: MAESTRIA EN VALUACION
No serie certificado: 7265616378000OC8
Cadena de validación (Base 64):
UZFh9ERCGkmECM2HXiwUVW85P3jA9mjCxPTxOjc3ShTK7vaU7yYSyaV3wH9NLd
dvIXKWRMYy11ZDkBENCOSTKILRUv22p+/7VPxO3WaN6nS165DpRVQLZDbW9QI
jhdB+LgOOm5APpadDBie6JYjpqlktNCa4cQ3qBTNWHld6ACK/KAKikR6NRWD6wf
RF8SNWFZaizGOjV9LkxQyRYlj2pIKJh47xu+yjo7AX26ZXcC12V8FxkGBiPdRhIvBICg
CvE974wf9P9tBJULOBD3GzfwLZTbRoErR3+7XJ5z6+pCT9Gr8xZVjR19qSS+BBZF
sXTINWXMNSRW+a2EBD4Q==

Controlador

Controlador: ANTONIO REY
Clave S.H.F.: 0707320
Especialidad: VALUACION DE INMUEBLES
No serie certificado: 3030393739393030303031313030303037373230
Cadena de validación (Base 64):
mluOYgXQ2h55MN1eZ6UUE6JKipwqBoKS6IGiBjy5UTeHq53SpMPFeDjj8Fs62vG
FjGSvILSbfbYx9Haj8dpGjD3qSAbt9N1eUVDqJy+xgTXNctX8bHHKLONd3I0P7SP8
UCae4tLLeaL4XKHsKxJNSzIOGQlFy9OwggsMS+4KiBRzB3+10x7YfkZtYO0Y+zQqO
6XDKITTajA8zFHTEtJR1F94TXI+JcMCij18YaXCGyV6GZ4yMKiTBE+Mm7W4TJ1Fw
pb1UmfVRA913gIcvBcnW4yYcwYBgmvNCJgxxERpyqNRb54ZbLOyCXIDZr5Ang
+TjB pqmsLKKHXD64unQ==

"Esta es la representación impresa de un Avalúo Digital"
http://sma.shf.gob.mx/SMAValidaAvaluo.aspx

190601968-1

Página 1 de 5

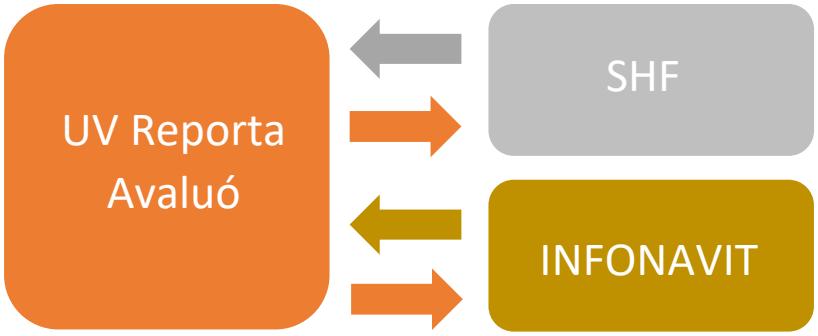
Encabezado

43 Campos Básicos

Firmas

Reporta Fovissste

Reporta Fovissste



7 Un acercamiento a la valuación

Para comprender el concepto de valuación inmobiliaria partamos del valor, tomando como base la teoría económica del valor o expresado como concepto económico; la teoría subjetiva del valor y la teoría objetiva del valor. La cual nos dice que el valor tiene dos realidades; la inmaterial y la materia.

La objetiva se percibe por los sentidos y es la forma corporal de percibir la realidad del hombre, la forma de estudiarla esta realidad objetiva es a través del análisis cuantitativo; este usa los elementos matemáticos, físicos, químicos biológicos, estadísticos, económicos, etc.

La realidad subjetiva se expresa cualitativamente y es otra forma de concebir la realidad en la que nos encontramos. Esta es la otra forma de comprensión denominada en la ciencia de la economía como la Teoría subjetiva del valor. Esta se refiere a las cualidades y utilidad que se desprenden de los elementos objetivos de análisis.

La unión de ambos criterios nos da la expresión del valor del elemento en estudio. De esta manera podemos decir que el valor es la sumatoria de los aspectos cuantitativos u objetivos y los aspectos cualitativos o subjetivos del inmueble en estudio.

A nivel institucional el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) definen la valuación como “el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien”.

Cualquier persona en cualquier situación, tendrá necesidad de solicitar un avaluó de un bien inmueble. El interés en el valor de las propiedades inmuebles no está limitado únicamente a la riqueza. Todos utilizamos los bienes raíces y debemos pagar su uso. Cualquier decisión que concierna un pago, involucra una respuesta sobre valor, y una decisión inteligente sobre valor, deberá fundamentarse sobre alguna clase de avaluó.

La necesidad de valorizar es universal y esta necesidad puede ser separada lógicamente en tres niveles de actividades.

Niveles de valuación

Primer nivel

Y tiene que tomar alguna decisión en cuestión de:

Nivel comprendido por cualquier persona que usa un bien raíz, lo posee y lo emplea más allá de sus necesidades individuales, habitacionales y comerciales. Los miembros de cada grupo deberán hacer decisiones acerca de precios de venta, ofertas de venta, hipotecas, préstamos, programas de seguros y proyectos de urbanización. Deberán decidir en proyectos de remodelación, rehabilitación o modernización y en otras acciones que involucran responsabilidad y grandes sumas de dinero.

Cuando una persona se enfrenta a alguno de estos problemas, puede hacer su propia decisión o puede acudir a un valuador profesional para recibir asistencia. De cualquier manera, la decisión no podrá efectuarse sin un avaluó. Este avaluó, será tan eficaz como lo sea la experiencia e integridad del que lo elabore.

Ningún individuo nace comprendiendo los factores que crean y tienen influencia sobre los valores de los bienes raíces, ni se espera que todos comprendan los procedimientos valuatorios. La gente que por error no

acude a los servicios de un valuador profesional, puede tener equivocaciones tales como:

- Un comprador que paga más de lo vale la propiedad que adquiere
- Un vendedor que vende su propiedad a un precio inferior de su verdadero valor
- Un propietario que firma un contrato que con el tiempo le reportara perdidas
- Un inquilino que firme un contrato de rentas que su negocio no podrá sostener.
- Individuos que realicen mejoras a sus inmuebles que o redituaran de forma conveniente.

Estos hechos, puede acarrear graves pérdidas, al carecer de avalúos fundamentados. En este primer nivel de actividad valuatoria, no todos necesitan entender y utilizar las técnicas de valuación; pero todos deben estar enterados de lo que constituye un avaluó adecuado. Sin este conocimiento, la validez de los servicios de valuadores profesionales no podrá ser apreciada. La necesidad de obtener avalúos profesionales es mucho mayor de la que generalmente supone el público.

Segundo nivel de actividad Valuatoria

Este segundo nivel, está integrado por personas que intervienen en el ramo de bienes raíces, como vendedores, corredores, inversionistas, constructores, fraccionadores, administradores de propiedad, prestamistas, así como los que intervienen en impuestos prediales, procedimientos de derecho de vía y otras funciones gubernamentales. Aun cuando estas personas, normalmente no sean valuadores profesionales, laboran con problemas que involucran la propiedad raíz.

Con frecuencia, el público les pide su opinión respecto a valores de bienes inmuebles. Es correcto que ellos externen su opinión de valores, pero únicamente hasta el límite de sus conocimientos.

Sin embargo., ellos deben estar conscientes de sus limitaciones y deben reconocer aquellas situaciones en las cuales, no están calificados para actuar. No son valuadores profesionales, pero están en constante valor de la propiedad, son fuentes de información para el público, pero deben de limitar su opinión de acuerdo con sus posibilidades.

Tercer Nivel de Actividad Valuatoria

El tercer nivel de actividad valuatoria, está constituido por valuadores profesionales. Los miembros de este grupo pueden dedicar su tiempo exclusivamente a tareas de valuación contando con el conocimiento, práctica e integridad y son identificados por una designación profesional o están bien calificados para ser reconocidos como profesionales.

La necesidad de obtener los servicios de valuación a nivel profesional es reconocida por los bancos, compañías de fianzas, asociaciones de ahorros y préstamos, compañías de seguros, agencias de gobierno, universidades y otras instituciones responsables de inversiones y fondos, compañías de servicios, negociaciones comerciales y otras muchas instituciones y personas que deben hacer sus decisiones basándose en estimaciones de valor de los bienes raíces. Es razonable pensar que esta demanda de servicios de valuadores profesionales aumentará y se intensificará. Los ciudadanos se están enterando de la conveniencia de solicitar avalúos profesionales.

Y la propiedad es el derecho del uso del objeto y la riqueza está integrada por todas las cosas que pueden estar sujetas a la propiedad del hombre.

Principios básicos del valor en bienes inmuebles

Ley de oferta y la demanda

✓ La demanda (deseo)

- Es creada por la escasez y limitada por el aspecto económico.

✓ La escasez, está representada por;

- Las dimensiones (M2), de un bien raíz disponible
- En un área determinada (Ubicación)
- Con un propósito específico (uso de suelo)
- Entre mayor sea la escasez del bien deseado, mayor será la deseabilidad de ese bien por lo cual los valores tenderán a elevarse.

✓ Oferta

- Esta dada en el mercado inmobiliario por los precios de ventas y rentas.
- Se incrementa o permanece estática según el mercado
- Si existe una disminución en la oferta, una fuerte demanda y el poder adquisitivo, esto debe animar a los constructores para construir (Ofertar) nuevas unidades, si no se producen estas, los precios de venta y renta se incrementan.

✓ Factores que afectan a la oferta y la demanda

- Crecimiento de población (escasez)
- El poder adquisitivo
- El nivel de salarios (incrementa sus costos)
- Los impuestos (restringe la demanda)
- La escasez de los objetos (incrementa sus costos)

Ley de cambio

- Ningún material permanece estático
- La transición gradual de un estado o condición a otra es llamada **Evolución**
- Edades geológicas del planeta tierra
- Surgimiento y declinación de las civilizaciones
- Crecimiento, madurez y vejez del organismo humano
- Las modificaciones de la tierra por la fuerza de la naturaleza y por el hombre

✓ La ley de cambio es, fundamentalmente la ley de causa y efecto

- El principio de cambio se aplica a los bienes raíces. Afectando a las propiedades, vecindarios y ciudades.
- El valuador debe de inspeccionar los bienes inmuebles su entorno con la mente alertada por la ley de cambio para reconocer no solamente los cambios más obvios, sino también las señales imperceptibles de cambios.
- El valuador está involucrado en la transición, no en la permanencia.
- Debe las influencias económicas y sociales que estén operando y comprender los futuros efectos de ellas sobre los bienes raíces.
- Entre más tendencia e influencia pueda percibir, comprender e interpretar, más acertadamente podrá estimar su efecto y juzgar su dirección y rumbo.

Leyes Subsidiarias

- Principios de integración y desintegración
- Equilibrio (estado estático)
- Desintegración (declinamiento)

La consideración del factor de crecimiento en este ciclo incluye los principios de regresión y progresión, estos son una extensión de los principios de conformidad y cambio, e intervienen con la interacción de propiedades o de objetos.

Principio de regresión.

✓ Afirma que, entre propiedades diferentes, el valor de la propiedad más valiosa, es afectado negativamente por la presencia de la propiedad menos valiosa.
✓ Principio de progresión.
✓ Afirma que el menor valor de una propiedad es incrementado al estar asociado con mejores propiedades del mismo tipo.

Sustitución

✓ El valor de una propiedad reemplazable tiende a ser indicado por el valor de otra propiedad sustituta igualmente deseable
✓ El valor de una propiedad tiende a coincidir con el valor señalado por las acciones de compradores informados en el mercado para propiedades comparables.
✓ El costo de producción, haciendo una nueva construcción de una propiedad sustituta igualmente deseable, establece generalmente el límite máximo de valor.

Mejor y mayor uso (equilibrio)

✓ El valor es creado y mantenido en proporción al equilibrio (balance) inherente a la cantidad y a la ubicación de los usos esenciales de la tierra.
✓ El valor máximo de la tierra es creado y mantenido en proporción al equilibrio (balance) en la cantidad (contribución) de los cuatro agentes en producción.

✓ El mayor y mejor uso, es aquel uso que a la fecha del avaluó es el que probablemente produzca el mayor ingreso.
✓ El mayor ingreso neto es el flujo resultante de la apropiada aportación o balance de los agentes en producción
✓ El uso-densidad significa el número y la localización de propiedades designadas para los usos específicos de la tierra en áreas determinadas
✓ La ley de ingresos en incremento o decremento asegura la correcta proporción de tierra y mejoras para lograr el máximo valor de la tierra.

Flujo de la productividad (Balance)

✓ Los agentes o factores en producción son, mano de obra, coordinación, capital y tierra.
✓ La tierra tiene el último reclamo dentro de los agentes de producción.
✓ Se producen desventajas en cualquier exceso o deficiencia de la aportación de los agentes en producción.
✓ Los excesos son el resultado de la sobresaturación de las mejoras; y la deficiencia es el resultado de las mejoras inapropiadas.

La ley de contribución

✓ Está relacionada con la fluidez productiva en la cual el valor de un factor individual en producción depende de lo mucho que aporte al ingreso neto debido a su presencia; o la disminuya por su ausencia.

Ingresos crecientes y decrecientes

✓ El incremento de mayores cantidades de los agentes en producción producirá mayores ingresos netos (ingresos crecientes) hasta un límite (flujo productivo).

✓ El límite de contribución máximo de los agentes en producción (límite de ingresos decrecientes) verifica la correcta proporción de los agentes operando en el mayor y mejor uso.
✓ Cualquier incremento añadido a la cantidad de los agentes en producción disminuirá el margen entre el costo de los agentes y el ingreso bruto que aquellos producen, resultando, por tanto, una disminución en el ingreso neto.
✓ La ley de ingresos decrecientes proviene de la ley de la oferta y la demanda y sostiene que entre mayor sea la cantidad de un objeto ofrecido en venta en mercado, menor será el precio que se pague por él.

Contribución

✓ La ley de contribución es la ley de ingresos crecientes y decrecientes aplicada a cierta fracción de una mejora.
✓ Está relacionada a la ley de flujo productivo a través de la aplicación de la proporción de los agentes de producción.
✓ Su aplicación es básica para cualquier estudio de factibilidad en un programa de remodelación o modernización, y en la valorización de lotes con diversas profundidades.

Competencia

✓ La competencia surge de las ganancias; las ganancias crean competencia
✓ El provecho excesivo crea competencia ruinosa.
✓ El provecho en el aspecto valuatorio denota un exceso sobre los ingresos satisfactorios que producen la mano de obra, la coordinación, el capital y la tierra.

✓ La competencia tiende a disipar la mayor porción del provecho excesivo, sin embargo, una parte permanece y contribuye al incremento del valor de la tierra.
✓ La mayor porción del provecho es temporal, por ello no es capitalizado en la estimación del valor de la tierra. Por su duración, es tratado como una anualidad de corto termino.

Conformidad

✓ El mayor y mejor uso, generalmente va acorde con el uso esencial y permitido de la tierra.
✓ La conformidad está comprendida por un razonable grado homogéneo, social y económico.
✓ Los reglamentos de zonificación y las restricciones privadas afirman el valor de conformidad.
✓ Una sobresaturación de mejoras o mejoras inapropiadas reflejan la falta de conformidad entre una propiedad y su entorno.
✓ Las mejoras inadecuadas constituyen una violación a la ley de conformidad.
✓ El valor de las mejoras en algunas ocasiones declina (decrece) hacia el nivel de valor de propiedades similares.
✓ El valor de una mejora inapropiada algunas veces se incrementa (progresa) hacia el nivel del valor de propiedades similares.

Anticipación

✓ La ley de anticipación afirma la definición de que el valor es la suma de todos los beneficios presentes y futuros provenientes de la propiedad y uso de los bienes raíces.
✓ El valor de una propiedad no es establecido por la cantidad en la cual fue vendida en el pasado, ni por su costo de construcción.

✓ Los precios de ventas recientes de propiedades comparables señalan las actitudes de compradores informados y de los inversionistas en el mercado, concernientes al valor presente de los beneficios anticipados, derivados de una propiedad particular.

Propósito del avaluó de bienes inmuebles

El propósito fundamental de un avaluó es para determinar un valor. El valor normalmente buscado es el valor de mercado. Sin embargo, existen otros tipos de valor que dependen del uso o destino por el cual el cliente requiere un avaluó. Un avaluó también otorga una base de autoridad para establecer una decisión.

La necesidad de solicitar un avaluó puede surgir de muchas situaciones, por ejemplo;

✓ Relativo a transferencia de propiedad.
✓ Para ayudar a decidir a probables compradores sobre precios de ofertas.

✓ Para ayudar a decidir a probables vendedores sobre precios aceptables de venta.
✓ Para establecer bases justas en el intercambio de bienes raíces.
✓ Para establecer bases justas en reorganización o fusiones de propiedades múltiples.
✓ Relativo al financiamiento y crédito
✓ Para determinar la garantía esencial ofrecida en préstamo o hipoteca
✓ Para dotar a un inversionista con una base firme, para tomar decisiones en la opción de adquirir bienes raíces o comprar bonos, cedulas, etc.

✓ Para establecer bases en las decisiones correspondientes a seguros o avalúos de préstamos sobre bienes raíces

✓ Para determinar la justa indemnización en afectaciones

✓ Para estimar el valor como un todo; o sea antes de afectación.

✓ Para estimar el valor después de afectaciones.

✓ Para determinar valores de la fracción afectada y daños y perjuicios a la fracción remanente.

✓ Para el establecimiento de bases para pagos de impuestos

✓ Para definir los bienes depreciables de una propiedad, como la edificación, y los bienes no depreciables, como el terreno, y para estimar la tasa de depreciación aplicable.

✓ Para determinar impuestos de regalías, herencias, etc.

✓ Otros fines pudieran solicitar otros valores y no el de mercado:

✓ Valor asegurable, para satisfacer los requerimientos del asegurado, del asegurador y el ajustador.

✓ Valor referente; solicitado por corporaciones fusionadas, emisiones de bonos, revisiones contables, etc.

✓ Valor de liquidación o precio: para ventas forzadas o remates. Valor catastral; para pago de impuestos.

8 La importancia de los avalúos de créditos garantizados a la vivienda

El avalúo es un documento que las entidades financieras solicitan para la integración del expediente crediticio. El resultado de valor obtenido del avalúo es utilizado como referencia por la entidad financiera, para que dependiendo de la capacidad de crédito del solicitante y del precio de venta de la vivienda, se calcule el valor de la operación de crédito. Este valor también representa el valor del patrimonio de quien adquiere la vivienda y es el valor de garantía de la entidad financiera que otorga el crédito.

Existen diferentes destinos del avalúo por tipo de crédito que se desee aplicar. Por ejemplo, para adquirir una vivienda nueva o usada, el avalúo proporciona información de apoyo que permite tomar la decisión para que el adquirente de la vivienda pueda seleccionar la vivienda que más le convenga en cuanto a ubicación, calidad y precio. En caso que el crédito sea para construcción de la vivienda en un terreno propiedad del solicitante, el avalúo indicará su valor antes de la edificación de la vivienda. En forma adicional se solicitará un Estudio de Valor sobre el proyecto a desarrollar, el cual indicará el valor de la vivienda que se desea construir, así como un Dictamen de Terreno, para conocer si el terreno en donde se desea construir la vivienda reúne las condiciones de seguridad y disponibilidad de servicios para el desarrollo de la obra.

En caso de que el crédito que se tramita sea para mejora, reparación o ampliación de la vivienda, el avalúo indicará su valor en las condiciones en que esta se encuentra antes de aplicar las mejoras. En caso de que el crédito se destine al pago de un pasivo que previamente adquirió el solicitante con otra institución de financiamiento a la vivienda, el avalúo le

permitirá conocer el valor del inmueble que servirá como garantía para el crédito que se solicita.

Entonces;

✓ *El valor del inmueble = El valor del préstamo hipotecario.*

Al momento de solicitar un avalúo *El valuador debe garantizar;*

a) Estado Legal del inmueble
b) Diseño arquitectónico del inmueble
c) Estado de conservación del inmueble
d) Valor real de mercado del inmueble
e) Mercado que absorba al inmueble
f) Vida remanente del inmueble
g) Lineamientos de otorgantes de créditos

a) **Estado Legal**; damos certeza legal al otorgante del crédito.

- Tipo de régimen
- Superficie de terreno
- Superficie de construcción
- Superficie privada
- Conflictos de colindancias
- Invasiones a las áreas comunes
- Invasiones al área privativa del inmueble
- Propiedad del vendedor
- Adeudos en servicios
- Usos actuales
- Acceso al inmueble valuado

b) **Diseño arquitectónico**; damos certeza de que el derecho aviente viva en condiciones dignas, salubres y sanas.

El inmueble deberá contar como mínimo;

- 1 recámara, 1 baño completo, 1 cocina o espacio para elaborar alimentos. (Todo dentro de un mismo cuerpo).
- cada espacio debe tener

✓ Ventilación e iluminación natural (Ventanas).
✓ Adicionalmente;

o Recámara con privacidad y puerta.
o Puertas en habitaciones.
o Escaleras dentro del cuerpo constructivo en caso de ser de más de un nivel y que cumpla con las normas.

c) **Diseño estructural**; garantizamos la seguridad física del derechohabiente y su familia.

✓ El inmueble no debe presentar:

o Grietas.
o Desplomes.
o Desniveles.
o Asentamientos.

✓ Se debe verificar que el inmueble:

o Cumple con el reglamento de construcciones de la entidad.
o En su caso, que las ampliaciones no afecten la estructura.

d) **Estado de conservación;** se garantiza el adecuado mantenimiento, servicio y vida remanente del inmueble

✓ Verificar en campo el estado de conservación de:

- Instalación de Gas.
- Instalación eléctrica.
- Instalación hidráulica.
- Impermeabilizado en área húmeda de baños.
- Impermeabilizado de losa. (humedad en losas).
- Humedad en muros.

e) **Valor real de mercado;** es con la intensión de proteger el patrimonio del Derechohabiente

✓ Le deuda es justa por el valor de su inmueble.
✓ No pagará más de lo justo por el préstamo con intereses por la vida del crédito.
✓ Se resguardan los recursos para que se otorguen más créditos.
✓ En caso de recuperación el Valuador, Controlador, Unidad y Asociado quedarán cubiertos por el valor justo del inmueble.
✓ No se incrementa el buró de crédito al aumentarse los créditos no sanos.

f) Mercado que absorba al inmueble; ¿Si no existe un mercado que lo absorba, como se va a hacer válida la garantía hipotecaria?

✓ Cuando se realiza un avalúo con fines de crédito Hipotecario, se debe garantizar que exista un mercado sano en el que exista demanda del inmueble valuado.

✓ En caso contrario, en caso de una recuperación, está no será efectiva y el valuador, controlador y asociado, quedan como responsables del otorgante del crédito.

g) **Vida remanente;** ¿Por qué debe garantizarse una vida remanente y de cuánto tiempo debe de ser?

✓ Uno de los puntos que debe tener especial cuidado el valuador es el de revisar que el inmueble presente una ***vida útil remanente*** de al menos 30 años, que es por lo general el tiempo máximo en el que se otorgan los créditos hipotecarios. Este crédito es con la idea de que durante la vida del crédito el inmueble presente condiciones suficientes de habitabilidad, para poder ser recuperado.

h) Lineamientos de otorgantes de créditos; ¿Cuáles son los principales lineamientos que debemos cumplir en el avalúo?

Las instituciones de crédito emiten sus propios lineamientos, los cuales pueden o no tener vinculación con el valor del inmueble o con los principios de valuación pero que deben cumplirse para evitar sanciones por parte de estas entidades.

Entre las principales instituciones de crédito que emiten sus lineamientos se encuentran:

✓ Fovissste
✓ Infonavit
✓ Sociedad Financiera de Objeto Limitado (Sofol)
✓ Sociedad de Objeto Múltiple (Sofom)

Para conocer los lineamientos correspondientes de estas instituciones se deberá consultar en los sitios web de cada institución.

9 Conclusiones

La idea de la relación, entre un bien o recurso y el hombre, que nace al satisfacer una necesidad bajo la concepción del valor, puede decirse que nace con la aparición del ser humano en nuestro planeta.

Ya que, percibe en cada acto de su vida, una acción comparativa entre el esfuerzo que habrá que realizar, hasta alcanzar el recurso o bien requerido y la satisfacción que logra al obtenerlo.

Dicha relación es cuantificable y cualificable, en razón de la composición material e inmaterial de los recursos o bienes con los que conforma su existencia.

Así, el hombre y su sociedad, establecen desde la penumbra prehistórica del tiempo una concepción voluntaria que expresa sucesos de valor, en cada acto y actividad que marca su deambular en el espacio y tiempo de sus civilizaciones.

Una de las necesidades prioritarias en el quehacer humano, es la vivienda; la cual junto con el vestido y el alimento, constituyen la piedra angular que detonan a todas las civilizaciones y culturas que han constituido la evolución del hombre y su sociedad.

Esta evolución basada en el principio económico del cambio, ha generado fenómenos de causa y efecto, que afectan en cada época y espacio, toda obra e institución humana, haciendo que la sociedad, sus recursos y conceptos, estén en perpetuo y constante transformación como es el fenómeno del valor y sus figuras valuatorias que se han dado, como derivación de la relación necesidad, recurso, deseo, hombre y sociedad.

Así, la sociedad humana al volverse más compleja, requiere en su organización y funcionamiento de formas más valiosas, prácticas y operativas

donde las figuras del valor en toda actividad humana se dan más efectivamente. De esta manera se pasa del arcaico sistema de trueque a los sistemas monetarios y bancarios, que mueven los valores de esta época.

En ella, desde la perspectiva inmobiliaria se observa que la vivienda es una necesidad vital para el hombre, individual, familiar y social, que detona muchas actividades de muchas ramas profesionales encargadas de la construcción que hacen de este sector un requerimiento de crecimiento, desarrollo o bien, en caso de no fomentarse, un elemento de estancamiento o depresión de la economía de cualquier país.

Ello obliga a la sociedad con su comunidad científica, como la de valuación inmobiliaria a explorar caminos que auspicien el ramo inmobiliario como en este caso, el de la vivienda, percibida su importancia con el fomento de este sector bajo el esquema valuatorio del crédito.

El cual, de una manera general, podemos entender, como el cambio de una prestación presente, por una contraprestación futura.

Tomando el crédito de esta manera, un cambio de contado implica la entrega paralela de las prestaciones por las dos partes que en el intervienen. Una de las partes entrega de inmediato un bien o un servicio y el pago correspondiente lo recibe más tarde.

La palabra crédito, tiene su origen en el latin *creditum, credere, creer;* porque en ella, uno de los participantes debe esperar un tiempo a que el otro cumpla con la ejecución de la operación contraída. La situación de esperar, que implica una des utilidad para el acreedor y un motivo de riesgo, da origen a la existencia del interés en las operaciones crediticias. Así, hay crédito cuando hay un préstamo de dinero contra una suma de dinero futuro incrementada por el interés.

El avaluó de vivienda, es un instrumento que se puede utilizar para estudiar cómo ha evolucionado la vivienda, como ha mejorado los estándares de calidad en cuanto habitabilidad, sistemas constructivos, etc.

Desde mi punto de vista considero que, el avaluó denuncia la malas prácticas constructivas, de habitabilidad, de salubridad y de seguridad. Así mismo debe garantizar lo antes mencionado con el fin de cumplir con lo que ya es mundialmente reconocido como vivienda digna, así una buena práctica valuatoria incentiva el desarrollo eficiente de creación de vivienda.

Derivado de lo anterior se concluye que la valuación crediticia de vivienda no solo funciona para estimar el valor del bien que quedara en garantía para un crédito, sino también, el avaluó como tal sirve de evidencia de la calidad de vivienda que se adquiere sea real y efectiva. Además de que el auspicio del desarrollo de la actividad valuatoria depende, de la existencia equilibrada de la relación del dinero prestado y el tiempo o lapso del préstamo y las tasas bancarias en el que se facilita.

Al tenerse una buena relación se da un desarrollo mejor de la actividad inmobiliaria y por derivación de efecto de mayor mercado valuatorio.

ANEXO

10-A. Avaluó de Inmueble Objeto de Crédito garantizado a la Vivienda

VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

1. Datos Generales

1.2. Nombre UV	VALUADORES PROFESIONALES S.A. DE C.V.	1.3 Clave UV	09097	1.4. Fecha del avalúo	09/05/2019
1.5. Nombre controlador	MARCELO GIBRAN JIMENEZ	1.6. Clave controlador SHF	0900173		
1.7. Nombre VP	SAMIRA VÁZQUEZ LUNA	1.8. Clave VP SHF	0402279	1.9. Propósito	1 - ORIGINACION DE CREDITO
1.10. Tipo de inmueble	4 - DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO	1.11.1. Calle y Número	SIBERIA No. 166 No.Int. 418 CONDOMINIO. RESIDENCIAL SIBERIA EDIF. B NIVEL 4		
1.11.2. Nombre del conjunto		1.11.3. Asentamiento	COLONIA, ROMERO RUBIO	1.11.4. C.P.	15400
1.11.5. Delegación o municipio	017 - VENUSTIANO CARRANZA	1.11.6. Entidad Federativa	09 - CIUDAD DE MEXICO		
1.12.1. Longitud	-99.0919480	1.12.2 Latitud	19.4433300	1.12.3. Altitud	2227
1.13. Régimen de propiedad	2 - PRIVADA COLECTIVA	1.14. Cuenta predial	019-132-06-076-9	1.15. Número de conjunto de infonavit	
1.16. Clave de entidad otorgante	040018	1.17. Nombre del constructor	N/A		
1.18. Nombre del solicitante	GUADALUPE ISABEL PEREZ RODRIGUEZ	1.19. Nombre del propietario	MARISOL SERRANO COLLIN		

2. Características Urbanas

2.1. Nivel de infraestructura	Nivel 4	2.2. Agua potable	CON SUMINISTRO AL INMUEBLE	2.3. Drenaje	CON CONEXION AL INMUEBLE	2.4. Electrificación	RED AEREA	2.5. Alumbrado Público	AEREO
2.6. Vialidades	ASFALTO	2.7. Teléfono	RED AEREA	2.8. Señalización	EXISTE	2.9. Transporte	EXISTE	2.10. Vigilancia	AUTONOMA
2.11. Nivel de equipamiento	Nivel 4	2.12. Clasificación de la zona	HABITACIONAL DE SEGUNDO ORDEN	2.13. Ref. de proximidad urbana	INTERMEDIA				
2.14. Construcciones predominantes	CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE: CASAS HABITACION DESARROLLADAS HASTA EN TRES NIVELES DE CLASE MEDIA Y EDIFICIOS HABITACIONALES HASTA DE CINCO NIVELES. CALIDAD: INTERES SOCIAL NO. NIVELES: 5 USO CONSTRUCCIONES: HABITACIONAL	2.15. Vías de acceso	AL NORESTE: CIRCUITO INTERIOR, VIA PRIMARIA. AL SURESTE: AV. OCENIA, VIA PRIMARIA, AL SUROESTE: AV. ASIA, VIA PRIMARIA Y AL NOROESTE: CALLE DAMASCO, VIA PRIMARIA.						

3. Características del Inmueble

3.1 Croquis de Localización

3.2 Fachada

3.3. Uso de suelo	HC/3/30	3.4. Servidumbres o restricciones	PARA EL PREDIO EN PARTICULAR NO SE CONOCEN. PARA LA ZONA: LAS PROPIAS DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO Y LAS QUE MARCA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.		
3.5. Descripción de las construcciones y uso actual	HABITACIONAL, LOTE DE TERRENO DE FORMA REGULAR Y TOPOGRAFIA PLANA, EN ESQUINA, SOBRE EL QUE SE DESPLANTAN DOS TORRES DE DEPARTAMENTOS HABITACIONALES DESARROLLADAS EN 5 NIVELES CON UN TOTAL DE 140 DEPARTAMENTOS, CUENTA CON UN SOTANO DE ESTACIONAMIENTO, AREA DE BASURA Y CUBO DE ESCALERAS. SERA MATERIA DEL PRESENTE AVALUO EL DEPARTAMENTO IDENTIFICADO CON EL NUMERO 418 Y CUENTA CON LA SIGUIENTE DISTRIBUCION ARQUITECTONICA: ACCESO, ESTANCIA, COMEDOR, BALCON, COCINA, PATIO DE SERVICIO, BAÑO COMPLETO Y DOS RECAMARAS CON CLOSET. CUENTA CON DERECHO DE USO EXCLUSIVO DE UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO IDENTIFICADO CON EL NUMERO SETENTA Y CUATRO.				

3.5.1. N° Recamaras	2	3.5.2. N° Baños	1	3.5.3. N° 1/2 Baños	0	3.5.4. N° Estacionamientos	1	3.5.5. N° Elevador	NO EXISTE
3.6. Unidades rentables generales	1	3.7. Unidades rentables del inmueble	1						
3.8.1. Estructura	LOSAS DE CONCRETO ARMADO APOYADAS EN MUROS DE CARGA, TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, QUE A SU VEZ SE APOYAN EN LA CIMENTACION.								

3.8.2. Acabados

Espacio Arquitectónico	Pisos	Muros	Plafones
Estancia / Comedor	LOSETA CERAMICA TIPO MADERA EN FORMATO DE 18 X 50	APLANADO DE YESO A REGLA CON APLICACION DE PINTURA VINILICA.	APLANADO DE PASTA SERROTEADO CON APLICACION DE PINTURA VINILICA
Cocina	LOSETA CERAMICA DE 33 X 33CM	APLANADO DE YESO A REGLA Y LOSETA CERAMICA DE 20 X 25 CM	APLANADO DE PASTA SERROTEADO
Recámaras	LOSETA CERAMICA DE 30 X 30 CM	APLANADO DE YESO A REGLA CON APLICACION DE PINTURA VINILICA.	APLANADO DE PASTA SERROTEADO CON APLICACION DE PINTURA VINILICA
Baños	LOSETA CERAMICA DE 33 X 33CM	APLANADO DE YESO A REGLA Y LOSETA CERAMICA DE 20 X 25 CM	APLANADO DE MEZCLA ACABADO LISO CON APLICACION DE PINTURA VINILICA
Escaleras	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Patio de servicio	PISO DE CEMENTO ACABADO ESCOBILLADO	TABIQUE APARENTE DE BARRO PRENSADO HUECO	APLANADO DE MEZCLA ACABADO LISO
Estacionamiento	PISO DE CEMENTO ACABADO ESCOBILLADO	APLANADO DE MEZCLA ACABADO LISO	APLANADO DE MEZCLA ACABADO LISO
Fachada	NO APLICA	TABIQUE APARENTE TIPO BARRO PRENSADO HUECO CON REFUERZOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE CONCRETO CANCELERIA DE ALUMINIO NATURAL DE 2	NO APLICA

3.9.1. Hidráulico sanitarias	HIDRAÚLICO: DE FIERRO GALVANIZADO CON UN MINIMO NUMERO DE SALIDAS. SANITARIAS: BAJADAS DE AGUA A BASE DE PVC, EN SENTIDO HORIZONTAL TUBOS DE CONCRETO Y REGISTROS DE MAMPOSTERIA DE TABIQUE.	3.9.2. Eléctricas	TUBERIA A BASE DE POLIFLEX NARANJA EN INTERIORES Y EN AREAS COMUNES POLIDUCTO VERDE PARA VERTICALES.
3.10.1. Carpintería	PUERTAS: PUERTAS DE COMUNICACION DE MADERA DE TRIPLAY ENTINTADAS. PISOS: NO TIENE		
3.10.2. Herrería	PUERTAS: A BASE DE TUBULAR LIGERO EN CLAROS CHICOS. VENTANAS: CANCELERIA A BASE DE ALUMINIO NATURAL CALIDAD ECONOMICA, PREFABRICADA EN CLAROS CHICOS.		

4. Enfoque Físico

4.1. Obtención del valor unitario de terreno. Comparables de terrenos en venta semejantes en uso al que se valúa (sujeto).

N°	Ubicación de la oferta (comparables)	Precio de oferta	Sup. Terreno	Sup. Const.	Fecha	Fuente/Antecedente/Teléfono
1	ESTRELINAS # 205, AQUILES SERDAN, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15430	$3,800,000.00	224	0	09/05/2019	CENTURY 21 HUAREN (1) 59191666
2	CARPINTERIA # S/D, MORELOS, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15270	$4,800,000.00	370	0	09/05/2019	ANDREA HUERTA (1) 27280122
3	BOLIVARES # 141, AQUILES SERDAN, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15430	$3,060,000.00	227	0	09/05/2019	PROPIEDADES.COM (55) 71118678
4	MANUEL DE LA PEÑA # 82, ZONA CENTRO, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15100	$15,000,000.00	880	0	07/05/2019	AMSI (55) 71599675

4.1.1. Tabla de homologación de comparables de terreno y/o cálculo del enfoque residual estático.

N°	b	Pagos ($/m²)	Demérito	Valor unitario	Factores de homologación					%	F.Re.	Valor Unitario Resultante ($/m²)
					Zona	Ubicación	Frente	Forma	Superficie			
1	0.00	$0.00		$16,964.29	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.95	1.04	$17,642.86
2	0.00	$0.00		$12,972.97	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.95	1.04	$13,491.89
3	0.00	$0.00		$13,480.18	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.95	1.04	$14,019.39
4	0.00	$0.00		$17,045.45	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	0.95	0.90	$15,340.91

Valor Unitario Promedio ($/m²)	$15,123.76
Valor aplicado por m²	$15,100.00

4.2. Terreno en Estudio.

Fracción	Superficie /m²	Valor Unit.	Factores de eficiencia						Valor Unitario Neto	Indiviso	Valor parcial
			Zona	Ubicación	Frente	Forma	Superficie	F.R.			
1	14	$15,100.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	1.15	$17,365.00	100	$243,110.00
2											
3											
Totales										**Valor A**	**$243,110.00**

4.3. Construcciones

4.3.1. Clasificación de las Construcciones

4.3.1.1. Clase general del inmueble INTERES SOCIAL | 4.3.1.2. Estado de conservación BUENO | 4.3.1.3. Calidad del proyecto FUNCIONAL

4.3.1.4. Edad de las construcciones 144 | 4.3.1.5. Vida útil remanente 576 | 4.3.1.6. Número de niveles 1 | 4.3.1.7. Nivel en edificio (Condominio) NIVEL 4

4.3.1.8. Grado de terminación de la obra 100.00 | 4.3.1.9. Grado de avance de las áreas comunes 100.00

4.3.2. Construcciones en Estudio.

Tipo de construcción		Edad en años	Superficie m²	V.R. Nuevo	Factor Edad	Factor Conservación	Factor Resultante	V.R. Neto ($/m²)	Valor Parcial Construcciones
	DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO	12	44.78	$7,000.00	0.82	1.0000	0.82	$5,740.00	$257,037.20
Totales								**Valor B**	**$257,037.20**

Fuente de donde se obtuvo el valor de reposición nuevo : VARELA 2019 CASA CLASE 3 INTERES SOCIAL 31/01/2019

4.4. Áreas y Elementos Adicionales

Áreas y Elementos Adicionales Comunes (solo en condominios):

Descripción	Unidad	Cantidad	V.R. Nuevo	Vida Remte.	Edad en años	Factor Edad	Factor Conservación	Factor Resultante	Indiviso	Valor Parcial Áreas comunes
EQUIPO DE BOMBEO	PZA	2	$6,500.00	1	9	0.60	1.0000	0.60	100	$7,800.00
CISTERNA	LOTE	1	$130,000.00	58	12	0.86	1.0000	0.86	0.714	$798.25
AREA COMUN	M²	24.22	$7,000.00	58	12	0.86	1.0000	0.86	100	$145,804.40
Totales									**Valor C**	**$154,402.65**

Áreas y Elementos Adicionales Privativos (Instalaciones Especiales y Obras Complementarias).

Descripción	Unidad	Cantidad	V.R. Nuevo	Vida Remte.	Edad en años	Factor Edad	Factor Conserv.	Factor Resultante	V.R. Neto ($/m²)	Valor Parcial Elementos Adicionales
SISTEMAS DE INTERCOMUNICACION (INTERFON, PORTERO ELECTRICO)	PZA	1	$6,500.00	18	12	0.72	1.0000	0.72	$4,680.00	$4,680.00
COCINAS INTEGRALES MOVIBLES	LOTE	1	$18,000.00	18	12	0.72	1.0000	0.72	$12,960.00	$12,960.00
ESTACIONAMIENTO TECHADO	M²	9.24	$7,000.00	58	12	0.86	1.0000	0.86	$6,020.00	$55,624.80
Totales									**Valor D**	**$73,264.80**
VALOR FÍSICO A+B+C+D										**$728,000.00**

5. Enfoque Mercado

5.1 Información de mercado. Comparables del inmueble en venta semejantes en uso al que se valúa (sujeto).

N°	Ubicación de la oferta (Comparables)	Edad	Conservación	Fecha	Teléfono	Fuente/Antecedente
1	DAMASCO # 114, ROMERO RUBIO, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15400	15	BUENO	09/05/2019	(55) 55092928	SOLUCIONES INMEDIATAS 2 HOME
2	PEÑOLES # 55 Int. 501, VALLE GOMEZ, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15210	10	BUENO	09/05/2019	(55) 38087452	PATRICIA CREAMER
3	MORELOS # 70, PEÑON DE LOS BAÑOS, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15520	12	BUENO	07/05/2019	(55) 14148049	ZONA 360 INMOBILIARIA
4	ALUMINIO # 526, 20 DE NOVIEMBRE, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15300	10	BUENO	07/05/2019	(55) 19900244	JOSE LUIS PACHECO
5	OCENIA # SN, MOCTEZUMA 2A SECCION, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15530	14	BUENO	07/05/2019	(55) 56869080	PROPIEDADES.COM
6	SABINAS # 61, VALLE GOMEZ, VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, 15210	14	BUENO	07/05/2019	(55) 57805181	LUIS CRUZ

5.2 Análisis por homologación.

N°	Precio de VENTA Inmuebles similares	Superficie m²		Valor unitario ($/m²)	Valores		Factores de homologación							%	Valor unitario resultante ($/m²)
		Terreno	Construcción		VUT	VUC	Fic	FCo	Superficie	Zona	Ubicación	Edad	Resultante		
1	$1,272,000.00	55	55	$23,127.27	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.05	1.03	1.07	0.95	$24,746.18
2	$1,150,000.00	62	59	$19,491.53	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.00	1.06	1.00	1.05	0.98	1.04	0.95	$20,271.19
3	$1,150,000.00	60	60	$19,166.67	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.00	1.07	1.00	1.05	1.00	1.07	0.95	$20,508.34
4	$1,200,000.00	57	57	$21,052.63	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.00	1.05	1.00	1.05	0.98	1.03	0.95	$21,684.21
5	$980,000.00	55	55	$17,818.18	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.05	1.04	1.00	1.05	1.02	1.11	0.95	$19,778.18
6	$1,127,000.00	64	53	$21,264.15	$15,100.00	$5,740.00	1.00	1.00	1.04	1.00	1.05	1.02	1.06	0.95	$22,540.00
	Área del sujeto	**14 m²**	**44.78 m²**												

Resultado directo de la investigación de inmuebles comparables

Promedio:	$20,320.07	Máximo:	$23,127.27
		Mínimo:	$17,818.18

Diferencial físico vs mercado: 25 %

Resultado del análisis de comparación para los inmuebles similares

Promedio:	$21,588.02	Máximo:	$24,746.18
Valor Ponderado:	$21,587.42	Mínimo:	$19,778.18
Monto unitario aplicable:			$21,590.00
Elementos Acesorios:			$0.00
5.3.1. Superficie Vendible:			44.78
7.1.1 Valor comparativo de mercado:			$967,000.00

6. Enfoque de Capitalización de Rentas

N°	Ubicación de la oferta (Comparables)	Renta mensual	Edad	Superficie	Unitario	Fuente/Antecedente/Teléfono
1						
2						
3						
4						

Estimación de renta de acuerdo a la referencia de inmuebles similares:

N°	Unidad Rentable (1)	Renta unit/m²	Superficie	Renta mensual
1	DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO	$0.00	44.78	$0.00
2				

Deducciones mensuales	%
Porcentaje de desocupación (Vacíos)	
Impuesto predial	
Conservación y mantenimiento	
Administración	
Seguros	
Otros (Indicar)	
Suma	

Cálculo por capitalización de rentas

$$Vc = \frac{PMT[1-(1+i)^{-n}]}{i}$$

Renta mensual bruta	$ 0.00
Deducciones mensuales estimadas	$ 0.00
PMT renta neta mensual	$ 0.00
Tasa de capitalización mensual	
Vida útil remanente en meses	576

7. Conclusiones

7.1.1. Valor comparativo de mercado:	**$967,000.00**
7.1.2. Valor Físico:	**$728,000.00**
7.1.3. Valor de capitalización de rentas:	**$ 0.00**

7.2 Valor Concluido

JUSTIFICACIÓN: SE CONCLUYE CON EL VALOR OBTENIDO MEDIANTE EL ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO, YA QUE ESTE REPRESENTA LA CANTIDAD QUE UN COMPRADOR BIEN INFORMADO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR A UN VENDEDOR IGUALMENTE BIEN INFORMADO EN UN MERCADO LIBRE DE PRESIONES. CONSIDERACIONES: 1. SON ANALISIS, OPINIONES Y CONCLUSIONES DE TIPO PROFESIONAL Y ESTAN SOLAMENTE LIMITADAS POR LOS SUPUESTOS Y CONDICIONES LIMITANTES. 2. LOS ANALISIS, OPINIONES Y CONCLUSIONES REPORTADOS CORRESPONDEN A UN ESTUDIO PROFESIONAL TOTALMENTE IMPARCIAL. 3. NO EXISTE POR NUESTRA PARTE NINGUN INTERES PRESENTE O FUTURO INMEDIATO EN LA PROPIEDAD VALUADA. 4. LOS HONORARIOS NO ESTAN RELACIONADOS CON EL HECHO DE CONCLUIR UN VALOR PREDETERMINADO O EN LA DIRECCION QUE FAVOREZCA LA CAUSA DEL CLIENTE, EL MONTO DEL VALOR ESTIMADO, LA OBTENCION DE UN RESULTADO ESTIPULADO O LA OCURRENCIA DE UN EVENTO SUBSECUENTE. 5. REALIZAMOS LA INSPECCION FISICA DE LOS BIENES OBJETO DE ESTE AVALUO Y MANIFESTAMOS QUE LOS RESULTADOS SERAN GUARDADOS CON ABSOLUTA CONFIDENCIALIDAD.

7.2.2. Importe del Valor Concluido: $967,000.00

(NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL PESOS 00/100 M.N.)

SAMIRA VÁZQUEZ LUNAValuador Clave: 0402279

Cadena de validación (Base 64):
39pNsebG9obJUW4k3IApOPhZIFJ9RbXkJHAAjIZop/UYl9XxyLsaBfpSAV5frcKdt4iZLvB8XngIw6YCA8Vkh7iQHoEzeFHAVMYq8mCgJhyrXynLW3OnNpemmjk9CaBI3RUipRy/rTF0E3NIDraH2fZ20JCcBIcLo+b//4TjBp/f6EDk3vevCBJUHBRDvXYQJluH5I3gMCmeUKb6MeYsSd0iiZbvgYHBkgEuztGv/+Es1+4kph3j2Do1eIwZUpAGZ+dUVCLfpsXtcc7oPmAR910LLFmnXXTVHr4C+HwEKMo+5mWRQ/yhMWK4oMl2ZwiQRZoEcw0MhWkW+Sb9hxY4tA==

MARCELO GIBRAN JIMÉNEZ Controlador Clave: 0900173

Cadena de validación (Base 64):
mIPRcWMo8TZsMqBbPdAL3gSn8QsDDFnxQp+4pvXzgLEQ1YBJlhfGChLBLqZQhBymYQGb4eAqz+6VHAA5Pj8l9AbdkfGk7K8rN5eLd7qdaOTsqgcQzaSjli0uQFKZIx82DTpBWGGM+AyREJ3jYKihP7FCLwSioc/gM1TX0gaHx3VqSfaUb/Ru44YVu2148OpRvobj2Y9vzj6APjEtwwm9dB6Cocr1y9RKncltqvtNmvTYfKOnI3Bv746SgV6KLpT2KLJbQ+j5q26CrN1s+3010Zw+WabWnT/MOx0jYM91bwBQh1LUtQ7ugCabFDj84KHXwPxC+LOU9BoyXUjroyClmg==

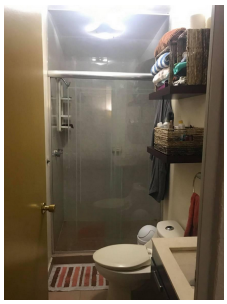
7.3 Reporte Fotográfico

FACHADA POSTERIOR

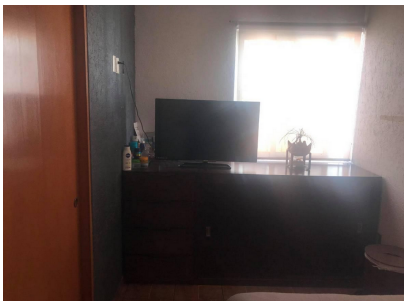
ESTANCIA COMEDOR

COCINA

"Esta es la representación impresa de un Avalúo Digital"
http://sma.shf.gob.mx/SMA/validaAvaluo.aspx



BAÑO



RECÁMARAS

ENTORNO

7.4 Colindancias

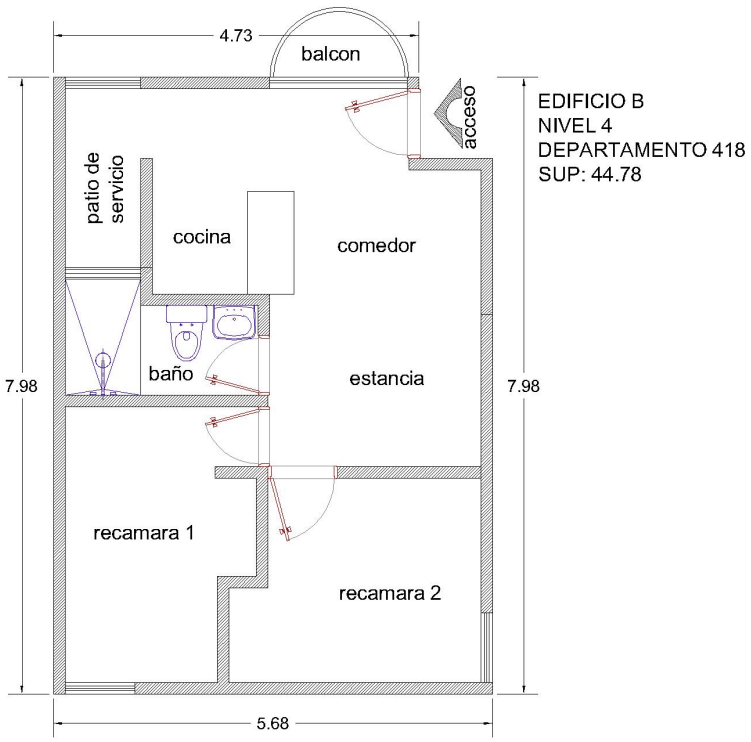
Tipo	Dirección	Medida (mts)	Descripción
MEDIDAS Y COLINDANCIAS - VER ANEXO			

7.5 Declaraciones y Advertencias

DECLARACIONES - VER ANEXO

ADVERTENCIAS - VER ANEXO

7.6 Croquis del Inmueble



VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

Avalúo de Inmueble Objeto de Crédito Garantizado a la Vivienda

1.	Clave del Avalúo. Número asignado por la Unidad de Valuación.	09067190911310721
2.	Fecha del Avalúo. En formato DD/MM/AAAA.	09/05/2019
3.	Número de registro del conjunto Infonavit (de ser aplicable).	
4.	Clave del Controlador que certificó el Avalúo. Número asignado por SHF.	0900173
5.	Clave del Valuador Profesional. Número asignado por SHF.	0402279
6.	Clave de la entidad que otorga el crédito.	040018
7.	Nombre del constructor para el caso de vivienda nueva.	N/A
8.	Propósito del avalúo.	ORIGINACION DE CREDITO
9.	Tipo de Inmueble a valuar.	DEPARTAMENTO EN CONDOMINIO
10.	Calle y número.	SIBERIA No. 166 No.Int. 418 CONDOMINIO. RESIDENCIAL SIBERIA EDIF. B NIVEL 4
11.	Nombre del conjunto incluyendo Infonavit.	
12.	Asentamiento.	COLONIA, ROMERO RUBIO
13.	Código Postal.	15400
14.	Clave de la Delegación o Municipio conforme al catálogo INEGI.	017 - VENUSTIANO CARRANZA
15.	Clave de la Entidad Federativa conforme a catálogo INEGI.	09 - CIUDAD DE MEXICO
16.	Número de cuenta predial.	019-132-06-079-9
17.	Proximidad urbana.	INTERMEDIA
18.	Nivel de Infraestructura urbana (indicar el número del nivel que corresponda).	4
19.	Clase del Inmueble.	INTERES SOCIAL
20.	Vida Útil Remanente en meses.	576 Meses
21.	Año de terminación o remodelación de la obra en formato AAAA.	2007
22.	Unidades rentables generales.	1
23.	Unidades rentables.	1
24.	Superficie del terreno en m².	14 m²
25.	Superficie construida en m².	44.78 m²
26.	Superficie accesoria en m².	
27.	Superficie vendible en m².	44.78 m²
28.	Valor comparativo de mercado.	$967,000.00
29.	Valor físico del terreno.	$243,110.00
30.	Valor físico de la construcción.	$257,037.20
31.	Valor físico de las instalaciones y elementos comunes.	$227,667.45
32.	Importe del valor concluido.	$967,000.00
33.	Número de recámaras.	2
34.	Número de baños.	1
35.	Número de medios baños.	0
36.	Número de niveles de la unidad valuada.	1
37.	Número de espacios de estacionamiento.	1
38.	Acometida al inmueble del suministro telefónico.	1
39.	Nivel de equipamiento urbano.	4
40.	Elevador (Indicar: Uno si tiene. Cero si no.).	NO EXISTE
41.	Longitud.	-99.0919480 W
42.	Latitud.	19.4433300 N
43.	Altitud.	2227 (m.s.n.m.)

Valuador Profesional

Valuador: SAMIRA VÁZQUEZ LUNA
Clave S.H.F.: 0402279
Especialidad: INMOBILIARIA
No serie certificado: 727561739800000A6
Cadena de validación (Base 64):
39pNseVG9obJVW4k3lBpOPhZIFJ9RbXkJHAAjlZop/UYl9XxyLsaBfpSAV5frcKdt4iZLvB8X
nglw6YCA8Vkh7iRHoEzeFHBVMYq8mCgJhyrXynLW3OnNpemmjk9CaBl3RUipRy/rTF0E3
NlDraH2fZ20JCcBlcLo+b//4TjBp/f6EXk3vevEBJUlBQDvXYQJluH5l3gMCmeUKb6MeYsSd
0iiZbvgYHBkgEuztGv/+Es1+4kph3j2Do1elwZUpAJZ+dUVCLfpsXtcc7oPmAR910LLFmnX
XTVHr4C+HwEKMo+5mWRQ/yhMWK4oMl2ZwiQFZoEcw0MhWkW+Sb9hxY4tA==

Controlador

Controlador: MARCELO GIBRAN JIMÉNEZ
Clave S.H.F.: 0900173
Especialidad: INMOBILIARIO
No serie certificado: 7264616367000139
Cadena de validación (Base 64):
mIPRcWLo8TZsMqBbPdAL3gSn8QsDDFnxQp+4pvXzgLEQ1YBllhfGChLBLqZQhBymYQ
Gb4eAqz+6UGAA5Pj8l9AbdkfGk7K8rN5eLd7qdaOTsqgcQzaSjli0uQFKZlx82DTpBWGGM+
AyREJ3jYKihP7FCLwSioc/gM1TX0gaHx3VqSfaUb/Ru44YWu2148OpRvobj2Y9vzj6APjEtw
wm9dB6Cocr1y9RKncltqvtNmvSZfKOnI3Bv746SgV6KLpT2KLJbQ+j5q26CrN1s+3010Zw+
WabWnT/MOx0jYM91bwBQh1LUtQ7ugCabFDj84KHXwPxC+LOU9BoyXUjroyCImg==

VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

ANEXO - MEDIDAS Y COLINDANCIAS

Tipo	Dirección	Medida (mts)	Descripción
DEPARTAMENTO	SUR	2.160	CON ESCALERA,
DEPARTAMENTO	ESTE	1.080	CON ESCALERA,
DEPARTAMENTO	SUR	3.537	CON CUBO DE VENTILACION E ILUMINACION
DEPARTAMENTO	OESTE	7.984	CON DEPARTAMENTO 416
DEPARTAMENTO	NORTE	5.697	CON CUBO DE VENTILACION E ILUMINACION
DEPARTAMENTO	SUR	6.904	CON CALLE TANGER NO. 32

VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

ANEXO - DECLARACIONES Y ADVERTENCIAS

Declaraciones:

EL ENFOQUE POR CAPITALIZACION DE RENTAS SE OMITE BAJO EL CRITERIO DE LA REGLA VIGESIMO SEGUNDA DE LAS REGLAS DE CARACTER GENERAL QUE ESTABLECEN LA METODOLOGIA PARA LA VALUACION DE CREDITOS GARANTIZADOS A LA VIVIENDA (D.O: DE FECHA 27 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2004 QUE DICE: ENFOQUE DE CAPITALIZACION DE RENTAS: LA UTILIZACION DE ESTE ENFOQUE REQUIERE QUE EXISTAN SUFICIENTES DATOS DE RENTAS SOBRE COMPARABLES QUE REFLEJEN ADECUADAMENTE LA SITUACION ACTUAL DE ESE MERCADO. LA APLICACION DE DICHO ENFOQUE NO SERA NECESARIA PARA LA VALUACION DE VIVIENDAS DE CLASE MINIMA, ECONOMICA, INTERES SOCIAL Y MEDIA, DESCRITAS EN LA REGLA VIGESIMO SEGUNDA. EL OBJETO DE ESTE AVALUO ES EL DE OBTENER UN CREDITO HIPOTECARIO.

Advertencias:

LAS ENTIDAD FINANCIERA QUE OTORGA EL CREDITO ES: BBVA BANCOMER, S.A., INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER (040012). FISICAMENTE EL ACCESO SE ENCUENTRA SOBRE LA CALLE DE TANGER. EL FACTOR SUPERFICIE PARA TERRENO SE TOMARA COMO 1.0, DEBIDO A QUE NO SE TIENE LA SUPERFICIE COMPLETA DE CONJUNTO, SE CONTEMPLA LA SUPERFICIE PRIVATIVA QUE MARCA LA BOLETA PREDIAL. FCO= CALIFICA ESTACIONAMIENTO. EL SUJETO TIENE 1 ESTACIONAMIENTO. FUB = EL SUJETO ES ESQUINA.

VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

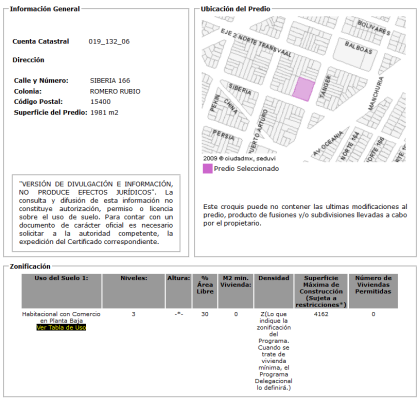
ANEXO FOTOGRÁFICO

CROQUIS DE MACROLOCALIZACION

CROQUIS DE MICROLOCALIZACION

BOLETA DE AGUA

BOLETA PREDIAL



USO DE SUELO

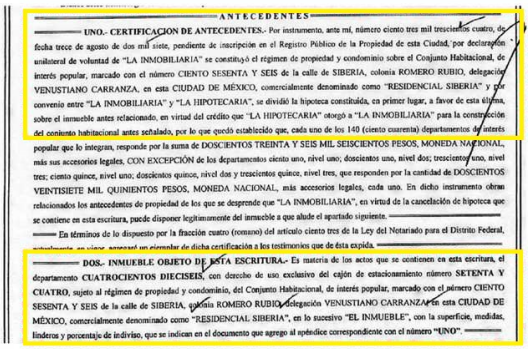
ESCRITURA

VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

Anexo Fotográfico



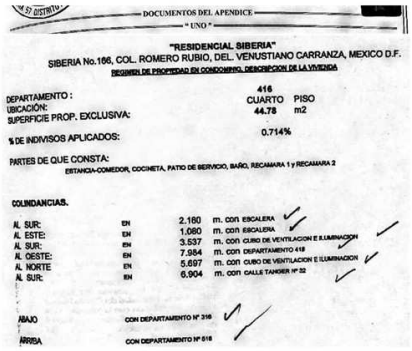
ANTECEDENTES

UNO.- CERTIFICACION DE ANTECEDENTES.- Por instrumento, ante mí, número ciento tres mil trescientos cuatro, de fecha trece de agosto de dos mil siete, pendiente de inscripción en el Registro Público de la Propiedad de esta Ciudad, por declaración unilateral de voluntad de "LA INMOBILIARIA" se constituyó el régimen de propiedad y condominio sobre el Conjunto Habitacional, de interés popular, marcado con el número CIENTO SESENTA Y SEIS de la calle de SIBERIA, colonia ROMERO RUBIO, delegación VENUSTIANO CARRANZA, en esta CIUDAD DE MÉXICO, comercialmente denominado como "RESIDENCIAL SIBERIA" y por convenio entre "LA INMOBILIARIA" y "LA HIPOTECARIA", se dividió la hipoteca constituida, en primer lugar, a favor de esta última, sobre el inmueble antes relacionado, en virtud del crédito que "LA HIPOTECARIA" otorgó a "LA INMOBILIARIA" para la construcción del conjunto habitacional antes señalado, por lo que quedó establecido que, cada uno de los 140 (ciento cuarenta) departamentos de interés popular que lo integran, responde por la suma de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS PESOS, MONEDA NACIONAL, más sus accesorios legales, CON EXCEPCIÓN de los departamentos ciento uno, nivel uno; doscientos uno, nivel dos; trescientos uno, nivel tres; ciento quince, nivel uno; doscientos quince, nivel dos y trescientos quince, nivel tres, que responden por la cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS PESOS, MONEDA NACIONAL, más accesorios legales, cada uno. En dicho instrumento obran relacionados los antecedentes de propiedad de los que se desprende que "LA INMOBILIARIA", en virtud de la cancelación de hipoteca que se contiene en esta escritura, puede disponer legítimamente del inmueble a que alude el apartado siguiente.

En términos de lo dispuesto por la fracción cuatro (romano) del artículo ciento tres de la Ley del Notariado para el Distrito Federal, [illegible] expedí un ejemplar de dicha certificación a los testimonios que de ésta expida.

DOS.- INMUEBLE OBJETO DE ESTA ESCRITURA.- Es materia de los actos que se contienen en esta escritura, el departamento CUATROCIENTOS DIECISEIS, con derecho de uso exclusivo del cajón de estacionamiento número SETENTA Y CUATRO, sujeto al régimen de propiedad y condominio, del Conjunto Habitacional, de interés popular, marcado con el número CIENTO SESENTA Y SEIS de la calle de SIBERIA, colonia ROMERO RUBIO, delegación VENUSTIANO CARRANZA, en esta CIUDAD DE MÉXICO, comercialmente denominado como "RESIDENCIAL SIBERIA", en lo sucesivo "EL INMUEBLE", con la superficie, medidas, linderos y porcentaje de indiviso, que se indican en el documento que agrego al apéndice correspondiente con el número "UNO".

ESCRITURA



DOCUMENTOS DEL APENDICE
"UNO"

"RESIDENCIAL SIBERIA"
SIBERIA No.166, COL. ROMERO RUBIO, DEL. VENUSTIANO CARRANZA, MEXICO D.F.
REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO. DESCRIPCION DE LA VIVIENDA

DEPARTAMENTO: 416
UBICACION: CUARTO PISO
SUPERFICIE PROP. EXCLUSIVA: 44.78 m2
% DE INDIVISOS APLICADOS: 0.714%
PARTES DE QUE CONSTA:
ESTANCIA-COMEDOR, COCINETA, PATIO DE SERVICIO, BAÑO, RECAMARA 1 y RECAMARA 2

COLINDANCIAS.

AL SUR:	EN	2.160	m. con ESCALERA
AL ESTE:	EN	1.080	m. con ESCALERA
AL SUR:	EN	3.537	m. con CUBO DE VENTILACION E ILUMINACION
AL OESTE:	EN	7.984	m. con DEPARTAMENTO 418
AL NORTE	EN	5.697	m. con CUBO DE VENTILACION E ILUMINACION
AL SUR:	EN	6.904	m. con CALLE TANGER Nº 32
ABAJO			CON DEPARTAMENTO Nº 316
ARRIBA			CON DEPARTAMENTO Nº 516

MEDIDAS Y COLINDANCIAS

Folio de Inmueble objeto de crédito garantizado a la vivienda

3. SUPERFICIES

	14.23 m2 Fuente:	ESCRITURAS
	44.78 m2 Fuente:	REGIMEN DE CONDOMINIO
	0.00 m2 Fuente:	
	1,003.00 m2 Fuente:	ESCRITURAS
	44.78 m2 Fuente:	REGIMEN DE CONDOMINIO
	100.0000 % Fuente:	REGIMEN DE CONDOMINIO
	0.7143 % Fuente:	REGIMEN DE CONDOMINIO

4. ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

APARENTEMENTE, CAJÓN DE CIMENTACIÓN CON CONTRATRABES DE CONCRETO ARMADO
LOSAS PLANAS DE CONCRETO ARMADO EN CLAROS CORTOS Y MEDIANOS
DE TABIQUE ROJO EXTRUIDO DE 14 CM. DE ESPESOR
DE CONCRETO ARMADO EN SECCIONES NORMALES
PRINCIPALES DEL EDIFICIO CON ESCALONES DE CEMENTO SOBRE RAMPA DE CONCRETO ARMADO.

Pisos:	Muros:	Plafones:
FIRME DE CEMENTO PARA RECIBIR ACABADO	YESO A NIVEL REGLA	YESO A NIVEL REGLA
FIRME DE CEMENTO PARA RECIBIR ACABADO	YESO A NIVEL REGLA	YESO A NIVEL REGLA
LOSETA DE CERÁMICA DE 30X30 CM	YESO A PLOMO Y REGLA Y AZULEJO DE COLOR	YESO A NIVEL REGLA
FIRME DE CEMENTO PARA RECIBIR ACABADO	YESO A NIVEL REGLA	YESO A NIVEL REGLA
LOSETA DE CERÁMICA DE 30X30 CM	YESO A PLOMO Y REGLA Y AZULEJO DE COLOR	YESO A NIVEL REGLA
FIRME DE CEMENTO	TABIQUE ROJO EXTRUIDO	LOSA APARENTE
	0	0

MAMPARA DE MEDIANA CALIDAD, CON TABIQUE ROJO EXTRUIDO APARENTE

AVALUO ANTECEDENTE

FACHADA

ENTORNO

ENTORNO

VALPRO
Valuadores Profesionales

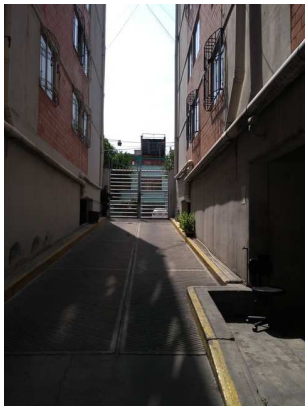
CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

Anexo Fotográfico

ACCESO AL INMUEBLE

FACHADA POSTERIOR



RAMPA VEHICULAR

INTERIOR DEL INMUEBLE

INTERIOR

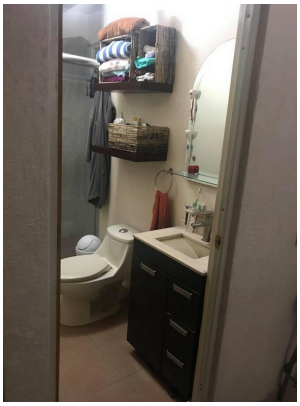
COMEDOR

"Esta es la representación impresa de un Avalúo Digital"
http://sma.shf.gob.mx/SMA/validaAvaluo.aspx

Anexo Fotográfico

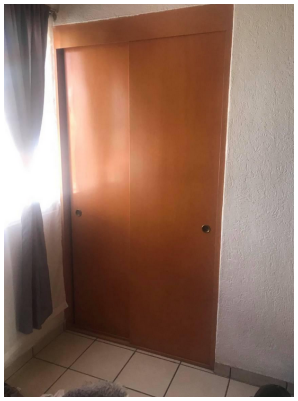
PATIO DE SERVICIO

PATIO DE SERVICIO

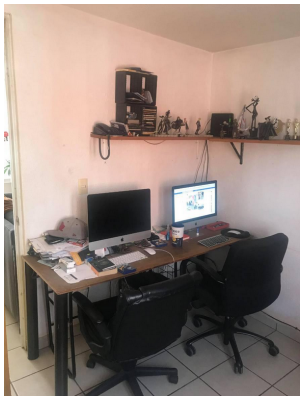


BAÑO

RECAMARA



RECAMARA SECUNDARIA



RECAMARA SECUNDARIA

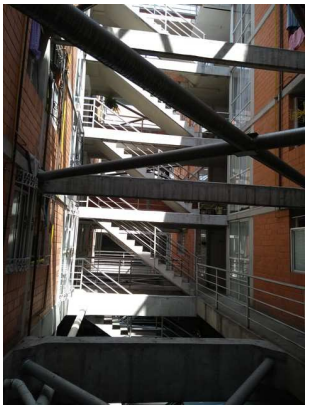
VALPRO
Valuadores Profesionales

CALLE KANSAS 32, PISO 2, COL. NÁPOLES, DEL. BENITO JUÁREZ
CIUDAD DE MEXICO C.P.03810, Tels. (55) 6811 4255 / (55) 6811 4256
www.valpro.com

Folio:	19040021877
Folio Infonavit:	
Clave Única de Vivienda:	
1.1. Clave del Avalúo:	09067190917210741
Folio Unidad Técnica	1901102709097314
Folio Único	0906709016131074181

Anexo Fotográfico

COCINA



AREAS COMUNES

ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO

ANEXO

10-B. Reglas de Carácter general que establecen la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.

Reglas de Carácter general que establecen la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.

Con fundamento en lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 7 de la Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado, la cual tiene por objeto regular las actividades y servicios financieros para el otorgamiento de Crédito Garantizado, para la adquisición, construcción, remodelación, o refinanciamiento destinado a la vivienda con la finalidad de asegurar la transparencia en su otorgamiento y fomentar la competencia, la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, puede establecer, mediante reglas de carácter general, la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda. Al respecto, el Consejo Directivo de Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, con base en lo indicado por el último párrafo del artículo 19 de la Ley Orgánica de Sociedad Hipotecaria Federal, autorizó, en su sesión 13, celebrada el 6 de julio de 2004, las siguientes reglas:

CAPITULO I

Disposiciones generales

Primera. Objeto. Estas reglas tienen por objeto establecer la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda, las cuales deberán observarse para la realización y certificación de avalúos de dichos inmuebles, por parte de los peritos valuadores autorizados y de las unidades de valuación inscritas al efecto por Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, respectivamente.

Segunda. Alcances. Los avalúos a que se refiere la Ley de Transparencia y de Fomento a la

Competencia en el Crédito Garantizado deberán realizarse de acuerdo con la metodología establecida en estas reglas.

Tercera. (27/FEB/2004) Definiciones. Para los efectos de esta normatividad

se entiende por:

I. Capitalización: técnica de valuación que se utiliza para determinar el valor actual de un flujo de ingresos netos que se espera percibir en el futuro.

II. Comparables: inmuebles similares al inmueble objeto del avalúo que se consideran adecuados para realizar el ejercicio de homologación, teniendo en cuenta su ubicación, zona, tipo de inmueble, superficie, edad, estado de conservación e intensidad de construcción.

III. Depreciación: pérdida real de valor de un inmueble debida al deterioro físico, obsolescencia económica u obsolescencia funcional.

IV. Desarrollo habitacional: grupo de viviendas proyectado en forma integral, con la dotación de servicios urbanos.

V. Edad: número de años transcurridos desde la fecha de construcción de un inmueble, o la de última remodelación y la fecha de elaboración del avalúo.

VI. Edificio habitacional: cualquier tipo de construcción, sólida, durable y apta para albergar uno o varios espacios destinados a la vivienda.

VII. Elementos comunes: aquellos que pertenecen en forma pro indiviso a los condóminos y cuyo uso está regulado por la normatividad aplicable.

VIII. Elementos privativos: departamento, casa o local y los elementos anexos que le correspondan sobre el cual el condómino tiene un derecho de propiedad y de uso exclusivo.

IX. Estudio de valor: análisis que a solicitud del cliente, requiera manifestar valores bajo hipótesis de vivienda terminada, cuyo objeto sean los proyectos de vivienda individual o colectiva o viviendas en etapa de construcción.

X. Homologación: procedimiento por el cual se analizan las características del inmueble que se valúa en relación con otros comparables, con el objeto de sustentar el valor por comparación a partir de sus similitudes y diferencias.

XI. Infraestructura: conjunto de obras que constituye el funcionamiento de las ciudades y que hace posible el uso del suelo con características normadas.

XII. Remodelación: obras iniciadas en un edificio habitacional o elemento privativo que reúnan

alguno de los siguientes requisitos que:

a. Alterando o no sus elementos estructurales, impliquen un

acondicionamiento de al menos el 30 por ciento de la superficie construida.
b. Los costos presupuestados para las obras alcancen al menos el 30 por ciento del valor de
reposición de la construcción en el estado en que se encontraba al momento de iniciar dichas obras, excluido el valor del terreno.
XIII. Mercado local: representa el entorno urbano o rural análogo donde se encuentre el inmueble.
XIV. Obsolescencia económica: pérdida de valor de los inmuebles, debida a condiciones externas adversas.

XV. Obsolescencia funcional: pérdida de valor de los inmuebles, debida a factores inherentes a éstos y a cambios en su diseño o en sus materiales o procesos.
XVI. Promotor: persona física o moral cuya actividad preponderante es la construcción y
comercialización de vivienda al público en general, bajo su riesgo y que se encuentra registrada ante un intermediario financiero.
XVII. Reserva territorial: área que por determinación legal y con base en un plan específico será utilizada para el crecimiento de un centro de población, con prohibición estricta de darle usos diferentes a los especificados por la normatividad urbana.
XVIII. Suelo: tierra, superficie considerada en función de sus cualidades productivas, así como de sus posibilidades de uso, explotación o aprovechamiento. Se clasifica según su ubicación, como suelo urbano, reserva territorial o suelo rural.
XIX. Valor comercial: precio más probable en que se podría comercializar un inmueble, en las
circunstancias prevalecientes a la fecha del avalúo.
XX. Valor comparativo de mercado: valor estimado resultado del análisis de inmuebles iguales o similares al inmueble objeto del avalúo, que hayan sido vendidos u ofertados en la etapa de realización del avalúo.
XXI. Valor de reposición nuevo: costo a precios actuales, de un inmueble nuevo similar, que tenga la utilidad o función equivalente más próxima al

inmueble objeto del avalúo, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

XXII. Valor de reposición neto: cantidad estimada, en términos monetarios, a partir del valor de reposición nuevo, deduciendo deméritos existentes debidos al deterioro físico, a la obsolescencia funcional y a la obsolescencia económica de cada inmueble valuado.

XXIII. Valor físico: valor resultante de la aplicación del enfoque físico. Está basado en el supuesto de que un comprador con la información suficiente, no pagaría más por un inmueble que el costo de un substituto con el mismo uso o fin que el inmueble considerado.

XXIV. Vida útil normal: número de años que un inmueble funcionará antes de alcanzar una condición de inutilizable por deterioro físico.

XXV. Vida útil remanente: vida física que le queda a un inmueble. Se calcula restando la edad del inmueble de su vida útil normal. Además de las anteriores, en la aplicación e interpretación de estas reglas se considerarán las definiciones establecidas por las Reglas de Carácter General Relativas a la Autorización como Perito Valuador de Inmuebles Objeto de Créditos Garantizados a la Vivienda, expedidas por Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo y publicadas en el **Diario Oficial de la Federación**, el 30 de junio de 2003. **Cuarta.** Principios. Los avalúos deberán considerar de manera general y de acuerdo con la naturalezade su objeto, los siguientes principios:

I. Principio de anticipación; está relacionado con el enfoque de capitalización de rentas, según el cual la expectativa de obtener beneficios futuros influye en el valor de un inmueble.

II. Principio de cambio; considera la variación del valor de los inmuebles en el tiempo.

III. Principio de probabilidad; aplicable dentro del análisis de tipo residual y que resulta de

considerar, entre varios escenarios o posibilidades de elección de referencias, aquellos que se estimen con mayor probabilidad de aplicación.

IV. Principio de generalidad; el perito valuador debe aplicar en su análisis los tres principales

enfoques de valuación: el de mercado, el físico y el de capitalización de rentas, aunque se identifique alguno como más adecuado para el valor conclusivo.

V. Principio de progresión y regresión; tiene lugar cuando un inmueble no es compatible en tamaño y calidad, con las propiedades que lo circundan y tiende a reflejar el valor de éstas.

VI. Principio de sustitución; el valor de un inmueble es equivalente al de otros de similares
características.

VII. Principio de temporalidad; reconoce que la vigencia del valor concluido en el avalúo corresponde con la fecha de certificación del mismo, sin embargo, para fines administrativos el avalúo reconocerá seis meses de vigencia siempre que no cambien las características físicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobiliario.

VIII. Principio de transparencia; los avalúos deben contener la información suficiente y necesaria para su fácil comprensión y sustento.

CAPITULO II

Documentación requerida para el avalúo de acuerdo con el tipo de inmueble a valuar

Quinta. Para estudiar el valor comercial del inmueble se comprobará que la información contenida en la documentación listada en la tabla 1 corresponda con la situación real del propio inmueble.

Entre las comprobaciones a que se refiere el párrafo anterior, el perito valuador incluirá las siguientes:

I. Que la identificación física del inmueble, mediante su localización e inspección, coincida con la superficie descrita en su documentación, verificando además, en su caso, la existencia de servidumbres.

II. El estado de construcción y conservación del inmueble.

III. El estado de ocupación del inmueble y su uso.

IV. La construcción del inmueble según al plan de desarrollo urbano vigente.

V. Si el inmueble es considerado monumento histórico por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, o patrimonio arquitectónico por el Instituto Nacional

de Bellas Artes.

Sexta. Documentación necesaria. Para realizar el avalúo se deberán emplear los documentos

Tabla 1.

Tipo de inmueble	Tipo de valor objetivo	Enfoques por estudiar	Documentación necesaria en copia simple
Terreno para desarrollo habitacional	• Valor comercial.	• Mercado. • Físico. • Estudio residual.	• Escritura de propiedad. • Boleta predial o identificación de catastro. • Boleta de agua, en su caso. • Identificación de la poligonal envolvente del terreno mediante croquis acotado. • Licencia de construcción. • Factibilidad de servicios expedida por el municipio. • Planos arquitectónicos. • Especificaciones de obra. • Presupuestos y calendario de obra. • Programa de ventas.
Individualización de crédito hipotecario para vivienda terminada	• Valor comercial.	• Mercado. • Físico. • Capitalización de rentas, en su caso.	• Escritura de propiedad. • Planos arquitectónicos. • Boleta predial. • Boleta de agua, en su caso. • Oficio de terminación de obra, para vivienda nueva.
Recuperación de crédito	• Valor comercial. • Valor de reposición.	• Mercado. • Físico o directo. • Capitalización de rentas, en su caso.	• Escritura de propiedad. • Boleta predial. • Boleta de agua, en su caso. • Planos arquitectónicos.

mencionados en la tabla 1, considerando el tipo de inmueble para el cual es requerido. Sin menoscabo del principio de generalidad, se señalan algunos enfoques como indispensables para establecer el valor concluido, exceptuando el enfoque de capitalización de rentas para aquellos casos señalados en la regla vigésimo tercera o aquellos en que otra normatividad no lo permita.

CAPITULO III

Estudios de valor

Séptima. Los estudios de valor, deberán imprimirse con dicho texto en posición diagonal con marca de agua en todas las hojas del estudio.

Para la realización de estudios de valor para proyectos de vivienda individual o colectiva se emplearán los enfoques de mercado, físico o directo y residual, los cuales requerirán ser sustentados con escritura de propiedad, boleta predial, o, en su caso, boleta de agua y proyecto arquitectónico.

Octava. Para los proyectos de vivienda individual o colectiva o viviendas en etapa de construcción además de referir, dentro del resumen de valores, el valor con la hipótesis de la vivienda terminada, deberá señalarse el valor correspondiente al de su estado actual.

CAPITULO IV

Invalidez, declaraciones y advertencias

Novena. Invalidez. No se considerará válido el avalúo o el estudio de valor cuando exista alguno de los siguientes supuestos:

I. La identificación física del inmueble no corresponda con lo indicado en la documentación
proporcionada.

II. El avalúo de viviendas en construcción o en proyecto que esté hecho bajo hipótesis de vivienda terminada, o en el estudio de valor no se manifieste lo señalado en el capítulo anterior.

Décima. Declaraciones y advertencias. El perito valuador deberá declarar en el avalúo o en el estudio de valor el cumplimiento de las comprobaciones señaladas en la regla quinta. Se considerará además que existen advertencias y, por lo tanto, se deberán referir en el avalúo o en el estudio de valor, cuando se tenga duda sobre alguno de los datos utilizados en el cálculo de los valores técnicos y, de manera enunciativa mas no limitativa, en los siguientes supuestos:

I. Cuando no se haya dispuesto de documentación relevante.

II. Cuando considerando las ofertas del mercado en la zona, no sean suficientes para la conclusión del enfoque de comparación.

III. Exista duda sobre el uso del inmueble o de alguna sección del inmueble.

IV. Existan obras públicas o privadas que afecten los servicios en la colonia.

CAPITULO V

Enfoques de valuación

Decimoprimera. Los enfoques de valuación aplicables para esta normatividad son:

I. De mercado.

II. Físico.

III. Residual.

1. Estático.

2. Dinámico.

IV. De capitalización de rentas.

Con el resultado de los valores obtenidos por los enfoques anteriores se sustentará el valor comercial del inmueble.

Decimosegunda. Enfoque de mercado. Para la utilización de este enfoque se deberá disponer de información suficiente del mercado local de que se trate; a efecto de contar con al menos seis transacciones u ofertas de inmuebles similares que reflejen en el avalúo, adecuadamente, la situación actual de dicho mercado. Al mismo tiempo se deberán identificar, en su caso, parámetros necesarios para realizar una homologación de comparables:

Decimotercera. Procedimiento para realizar un avalúo mediante el enfoque de mercado. Para calcular el valor de un inmueble mediante este enfoque:

I. Se analizará el mercado de comparables, para obtener precios actuales de operaciones de compraventa de dichos inmuebles o, en su caso, de ofertas en firme.

II. Tras el análisis previsto en la fracción anterior, se seleccionará entre los precios obtenidos, una muestra representativa de los que correspondan como comparables, a la que se aplicará el procedimiento de homologación correspondiente.

III. Se realizará la homologación de comparables con los criterios que resulten adecuados y justificables para el inmueble de que se trate.

IV. Se estimará el valor del inmueble, libre de gastos de comercialización, en función de los precios homologados.

Decimocuarta. Enfoque físico. Este enfoque será aplicable en la valuación de toda clase de edificios habitacionales y elementos privativos de éstos, ya sea en proyecto, construcción, remodelación o terminados; o bien, tratándose de estudios de valor que reflejen valores con hipótesis de vivienda terminada.

Decimoquinta. (30/OCT/2009) Procedimiento de cálculo para realizar un avalúo mediante el enfoque físico. Para calcular el valor de un inmueble mediante este enfoque se deberán sumar los siguientes componentes:

I. El terreno en el que se encuentra el inmueble o el edificio por construir o remodelar. Para
determinar el valor del terreno o del inmueble a remodelar se utilizará preferentemente el enfoque de mercado, o, en su caso, el enfoque residual, de acuerdo con lo previsto en estas reglas; analizando el inmueble a partir de los factores que demeritan o benefician su condición.

II. Los costos de la construcción o de las obras de remodelación serán los costos obtenidos de los presupuestos o de los manuales de costos para la zona, incluyendo los costos indirectos.

Los costos indirectos, para realizar la reposición, serán los costos promedio del mercado según las características del inmueble, con independencia de quien pueda realizar la reposición. Dichos costos se calcularán con los precios existentes en la fecha del avalúo y serán integrados dentro del valor de reposición considerado como nuevo. De manera enunciativa mas no limitativa se incluirán como necesarios los siguientes:

1. Los impuestos no recuperables y los aranceles necesarios para la formalización de obra realizada al inmueble.

2. Los honorarios técnicos por proyecto y por dirección de obra.

3. Los costos de licencias de construcción.

4. El importe de las primas de los seguros obligatorios de la construcción.

5. Gastos por administración.

6. Otros estudios necesarios.

7. No se considerarán como gastos necesarios la utilidad del promotor, ni

cualquier clase de gastos financieros o de comercialización.
En los costos de la construcción no se incluirán los elementos no adheridos a la construcción que sean fácilmente removidos.
Será necesario estudiar la depreciación, partiendo del deterioro físico de las construcciones, el cual será calculado por alguno de los procedimientos siguientes:
1. Atendiendo a la vida útil total y remanente estimadas. En este caso, el perito valuador deberá justificar adecuadamente el procedimiento utilizado en dicha estimación. Si atribuyera diferentes vidas útiles a los tipos de construcción, elementos adicionales y, en su caso, instalaciones especiales, será necesaria la justificación por cada una de ellas.
2. Mediante la técnica de amortización lineal, para cuyos efectos se multiplicará el valor de
reposición nuevo excluido el valor del terreno, por el cociente que resulte de dividir la edad del inmueble entre su vida útil total. Esta última será la estimada por el perito valuador y, como máximo, será de 100 años para edificios habitacionales. Considerando además la obsolescencia funcional, que se calculará como el valor de los costos y gastos necesarios para adaptar el edificio a los usos a los que se destina, o para corregir errores de diseño u obsolescencia.
III. (30/OCT/2009) Los elementos adicionales, las instalaciones especiales y las obras complementarias, dentro de las que se podrán considerar, entre otras, aquellas que procuren el desarrollo sustentable de la vivienda.
En la determinación del valor de reposición de los inmuebles en construcción o remodelación, se atenderá a la situación de la obra ejecutada en la fecha de la valuación, sin incluir mobiliario no instalado, salvo lo previsto en el capítulo III para los estudios de valor o cuando se trate de mobiliario que pueda ser objeto de vandalismo en viviendas nuevas de tipo interés social pertenecientes a conjuntos habitacionales en los que existan mecanismos adecuados de supervisión y verificación de obra. Para efectos de lo anterior, por mobiliario objeto de vandalismo se entenderán los calentadores de agua, equipos de aire acondicionado, jardines, muebles de cocina, inodoros e

instalación de gas, los cuales en su conjunto no podrán superar el 10% del valor total del inmueble. El Valuador Profesional deberá citar en el apartado de Declaraciones y Advertencias del Avalúo respectivo, los elementos de que se trate, incluyendo el valor unitario de cada uno y su vida útil probable así como referir el sustento que le permitió concluir que existió supervisión y verificación adecuada de obra. **Decimosexta.** Enfoque residual. Mediante el enfoque residual, el valor del inmueble se calculará siguiendo alguno de los siguientes procedimientos:

I. Procedimiento estático o de análisis de inversiones con valores actuales.

II. Procedimiento dinámico o de análisis de inversiones con valores esperados.

Mediante este enfoque se calculará un valor que se denominará valor residual, que permite estudiar elementos de proyectos inmobiliarios y su relación con el valor comercial.

El enfoque residual estático podrá aplicarse a los terrenos, inmuebles en remodelación en los que su construcción se realice en un plazo no superior a un año, así como en los inmuebles terminados cuando sea posible identificar la superficie de terreno.

El enfoque residual dinámico podrá aplicarse a los terrenos urbanos o urbanizables que estén o no edificados, o a los edificios en proyecto, construcción o remodelación.

Decimoséptima. Requisitos del enfoque residual. Para la utilización de este enfoque será necesario el cumplimiento de los siguientes requisitos:

I. La existencia de información adecuada para determinar el proyecto inmobiliario más probable a desarrollar, de acuerdo con la normatividad urbana aplicable.

II. La existencia de información suficiente sobre costos de construcción, gastos necesarios de

promoción, financieros y, en su caso, de comercialización que permita estimar los costos y los gastos normales para un promotor de tipo medio y para una promoción de características semejantes a la que se va a desarrollar.

III. La existencia de información de mercado que permita calcular los precios

de venta más
probables de las viviendas que se incluyen en la promoción o en el edificio habitacional para su comercialización.

IV. La existencia de información suficiente sobre los rendimientos de promociones semejantes. Para poder aplicar el enfoque residual por el procedimiento dinámico será necesario, además de los requisitos señalados en el párrafo anterior, contar con información sobre los programas y calendarios de construcción o remodelación, de comercialización del inmueble y, en su caso, de gestión y ejecución de la urbanización. Será necesario justificar razonada y explícitamente todas las hipótesis y parámetros de cálculo adoptados para la realización del enfoque residual, tanto estático como dinámico.

Decimoctava. Procedimiento estático. Para el cálculo del valor residual por el procedimiento estático se deberá:

Estimar los costos de construcción, los gastos necesarios a que se refieren estas reglas, los de comercialización y, en su caso, los financieros normales para un Promotor de tipo medio y para una promoción de características similares a la analizada. En el caso de inmuebles en remodelación y en aquellos terrenos que cuenten con proyecto de obra nueva, también se tendrán en cuenta los costos de construcción presupuestados en el proyecto correspondiente.

II. Estimar el valor en venta del inmueble, para la hipótesis de vivienda o edificio terminado en la fecha de la valuación. Dicho valor se obtendrá por alguno de los enfoques establecidos en las presentes reglas.

III. Fijar el margen de beneficio del promotor. Se fijará por la unidad de valuación, a partir de la información de que disponga sobre promociones de semejante naturaleza, y en atención del más habitual en las promociones de similares características y emplazamiento, así como de los gastos financieros y de comercialización más frecuentes.

Decimonovena. Fórmula de cálculo del valor residual estático. Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

F = VI x (1 - b) - Pn

Donde:

F Es el valor del terreno o inmueble por remodelar.

VI Es el valor del inmueble terminado o bajo la hipótesis de edificio habitacional terminado.

b Es el margen o beneficio neto del promotor en tanto por uno.

Pn Son los pagos necesarios considerados.

Vigésima. Procedimiento dinámico. Para el cálculo del valor residual, mediante el procedimiento dinámico se deberá:

I. Estimar los flujos de caja con base en: los ingresos y, en su caso, los enganches de crédito que se espere obtener por la venta del inmueble a promover, así como los egresos que se estime realizar por los diversos costos y gastos durante la construcción o remodelación, incluso los egresos por los créditos concedidos. Dichos ingresos y egresos se aplicarán en las fechas previstas para la comercialización y/o construcción del inmueble, bajo calendarización mensual.

Para estimar los ingresos a obtener bajo la hipótesis de vivienda terminada, se utilizarán los valores obtenidos por los enfoques de comparación y/o por capitalización de rentas en la fecha de valuación.

Para estimar los egresos a realizar, se tendrán en cuenta los costos de construcción, los gastos necesarios a que se refieren estas reglas, los de comercialización y, en su caso, los financieros normales para un promotor de tipo medio.

Para inmuebles en remodelación y en aquellos terrenos que cuenten con proyecto de obra nueva, se tendrán en cuenta los costos de construcción presupuestados en el proyecto correspondiente.

II. Seleccionar la tasa de descuento que represente la rentabilidad media anual del proyecto, sin tener en cuenta el financiamiento ajeno que obtendría un promotor medio en una promoción con las características de la analizada. Cuando en la determinación de los flujos de caja se tenga en cuenta el financiamiento ajeno, la tasa de descuento deberá ser incrementada en función del porcentaje de dicho financiamiento, atribuido al proyecto, y de las tasas de interés habituales del mercado hipotecario. Dicho

incremento deberá ser, en todo caso, debidamente justificado.

Vigesimoprimera. Fórmula de cálculo del valor residual por el procedimiento dinámico. El valor residual del inmueble calculado por el procedimiento dinámico, será la diferencia entre el valor actual de los ingresos obtenidos por la venta del inmueble terminado y el valor actual de los egresos realizados por los diversos costos y gastos, para el tipo de capitalización fijado, utilizando la siguiente fórmula:

F = [Ij / (1 + i)j] - [Ek / (1 + i)k]

Donde:

F Es el valor del terreno o inmueble a remodelar.

Ij Es el importe de cada ingreso previsto en el momento j.

j Es el número del periodo previsto desde el momento de la valuación hasta que se produce cada
uno de los ingresos.

Ek Es el importe de cada egreso previsto en el momento k.

k Es el número del periodo previsto desde el momento de la valuación hasta que se produce cada
uno de los egresos.

i Es la tasa de descuento correspondiente a la duración de cada uno de los periodos de tiempo considerados.

Vigesimosegunda. Enfoque de capitalización de rentas. La utilización de este enfoque requiere que existan suficientes datos de rentas sobre Comparables que reflejen adecuadamente la situación actual de ese mercado. La aplicación de dicho enfoque no será necesaria para la valuación de viviendas de clase mínima, económica, interés social y media, descritas en la regla vigesimoséptima.

Vigesimotercera. Procedimiento para realizar un avalúo mediante el enfoque de capitalización de rentas. El cálculo del avalúo, mediante este enfoque exigirá:

I. Estimar los flujos de caja regulares a lo largo de la vida útil remanente, teniendo en cuenta los factores que puedan afectar su valor y adquisición efectiva, entre los que se encuentran:

1. Las rentas que normalmente se obtengan con base en comparables.

2. Los egresos estimados para llevar a cabo un arrendamiento en función del comportamiento general del mercado:

2.1 Porcentaje de desocupación (vacíos).

2.2 Impuesto predial.

2.3 Conservación y mantenimiento.

2.4 Administración.

2.5 Seguros (en su caso).

2.6 Otros relevantes.

II. Estimar la tasa de capitalización. La tasa de capitalización aplicable podrá considerarse como la correspondiente a una inversión, la cual deberá estar en función del riesgo de la inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en los mercados nacionales, debiendo, en su caso, fundamentar la aplicación de referencias internacionales. El procedimiento para la obtención de esta tasa deberá ser justificada en el propio avalúo.

Vigesimocuarta. Fórmula de cálculo del valor. El valor de capitalización del inmueble, se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$VC = \frac{PMT\,[1 - (1+i)^{-n}]}{i}$$

Donde:

VC Valor de capitalización.

PMT Pago total (ingresos menos egresos).

i Es la tasa de capitalización aplicable.

n Es el número de periodos.

Los pagos y la tasa de capitalización a utilizar, se expresarán en las unidades de tiempo correspondientes a la duración de cada uno de los periodos considerados.

CAPITULO VI

Criterios generales para la realización y certificación de avalúos

Vigesimoquinta. Emisión y vigencia del avalúo. La fecha de certificación de un avalúo no podrá ser posterior a diez días hábiles, contados desde la fecha

en que se haya efectuado la última inspección del inmueble.
La fecha de certificación del avalúo será considerada como la fecha de emisión del mismo.
Para fines administrativos los avalúos tendrán una vigencia de seis meses, contada a partir de la fecha de su emisión, siempre que no cambien las características físicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobiliario.
Vigesimosexta. Requisitos formales. El avalúo deberá contar con los siguientes requisitos:
I. Indicar la denominación social de la Unidad de Valuación que lo emita, su logotipo y su clave de inscripción en el registro correspondiente de la sociedad.
II. (24/FEB/2012) Elaborarse en Formato digital, conforme lo establecen las Reglas de Carácter General Relativas a la Autorización como Valuador Profesional de Inmuebles Objeto de Créditos Garantizados a la Vivienda, o en papel membretado de la Unidad de Valuación que lo emita. En los casos en que se realice el Avalúo en papel se deberán numerar todas las hojas con referencia del total de páginas que compone el Avalúo.
III. Elaborarse conforme a la estructura y contenido previstos en la regla vigesimoséptima y a lo dispuesto en las reglas de carácter general relativas a la autorización como perito valuador de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda.
IV. Contar con una síntesis en la que se señale la siguiente información:

1. Clave del avalúo. Número asignado por la unidad de valuación.

2. Fecha del avalúo. En formato DD/MM/AAAA.

3. (29/FEB/2012) Número de registro del conjunto Infonavit (de ser aplicable).

4. (29/FEB/2012) Clave del Controlador que certificó el Avalúo. Número asignado por SHF.

5. Número de registro del conjunto Infonavit (de ser aplicable).

6. Clave del controlador que certificó el avalúo. Número asignado por la sociedad.

7. Clave del perito valuador que realizó el avalúo. Número asignado por la sociedad.

8. Intermediario financiero que otorga el crédito.

9. Constructor para el caso de vivienda nueva.

10. Propósito.

11. Tipo de inmueble a valuar.

12. Calle y número o su equivalencia.

13. Nombre del conjunto (de ser aplicable).

14. Colonia.

15. Código postal.

16. Delegación o municipio conforme a catálogo INEGI.

17. Entidad Federativa conforme a catálogo INEGI.

18. Número de cuenta predial.

19. Referencia de proximidad urbana.

20. Infraestructura disponible en la zona (en porcentaje).

21. Clase del inmueble

22. Vida útil remanente en meses.

23. Año de terminación o remodelación de la obra en formato AAAA

24. Unidades rentables generales.

25. Unidades rentables

26. Superficie de terreno en m².

27. Superficie de construida en m².

28. Superficie accesoria en m².

29. Superficie asentada inscrita o asentada en escritura pública en m².

30. Superficie vendible en m².

31. Valor comparativo de mercado.

32. Valor físico del terreno.

33. Valor físico de la construcción.

34. Valor físico de instalaciones y elementos comunes.

35. Otros valores estudiados.

36. Importe del valor concluido.

37. Firma del controlador y del perito valuador.

CAPITULO VII (24/FEBRERO/2012)

Vigesimoséptima. Estructura y conformación del Avalúo. El Avalúo deberá contener las siguientes secciones:

1. Datos generales.

1.1. Clave del Avalúo. Se deberá anotar el número de Avalúo que la Unidad de Valuación le asignará de acuerdo con el siguiente orden:

EENNNYYSSRMMMMMMV.

EENNN = Clave SHF de la unidad de valuación.

YY = Año de realización del Avalúo.

SS = Clave del estado donde se ubica el inmueble según la clave INEGI.

R = Regional.

MMMMMM = Consecutivo de los Avalúos, por año y por unidad de valuación.

V = Dígito verificador.

1.2 Nombre de la Unidad de Valuación inscrita en la Sociedad.

1.3 Clave de la Unidad de Valuación otorgada por la Sociedad.

1.4. Fecha del Avalúo. Fecha en la cual se estiman los valores, que deberá corresponder a la fecha de emisión del dictamen como lo indica la regla vigesimoquinta.

1.5. Nombre completo del Controlador.

1.6. Clave del Controlador otorgada por la Sociedad.

1.7. Nombre completo del Valuador Profesional.

1.8. Clave del Valuador Profesional otorgada por la Sociedad.

1.9. Propósito del Avalúo. Referir número correspondiente:

1 = Originación.

2 = Recuperación: reestructuración, adjudicación o dación en pago.

3 = Otros.

1.10. Tipo de inmueble a valuar. Referir número correspondiente:

1 = Terreno: se refiere a terreno habitacional.

2 = Casa habitación

3 = Casa en condominio.

4 = Departamento en condominio.

5 = Vivienda múltiple.

6 = Otro.

1.11. Ubicación del inmueble a valuar. Se deberá indicar con el mayor grado de precisión posible. En caso de que el terreno cuente con alguna denominación o el inmueble sea de difícil localización, se indicará nombre, vías de acceso, puntos importantes a través de distancias y orientaciones.

1.11.1 Calle y número o sus equivalentes (manzana y lote).

1.11.2 Nombre del conjunto, incluyendo Infonavit (de ser aplicable).

1.11.3 Colonia.

1.11.4 Código postal.

1.11.5 Delegación o Municipio. Incluyendo su clave conforme al catálogo INEGI.

1.11.6 Entidad federativa. Incluyendo su clave conforme al catálogo INEGI.

1.12. Información relativa a la georreferencia del inmueble (los campos deberán registrarse con 7 decimales y la georreferencia deberá de medirse en la puerta principal del inmueble).

1.12.1. Longitud.

1.12.2. Latitud.

1.12.3. Altitud.

1.13. Régimen de propiedad. Referir número correspondiente:

1 = Privada individual

2 = Privada colectiva

3 = Otra

1.14. Número de cuenta predial.

1.15. Número de registro del conjunto Infonavit (de ser aplicable).

1.16. Clave de la entidad otorgante del crédito.

1.17. Nombre del constructor para el caso de vivienda nueva.

1.18. Nombre del solicitante del Avalúo. Nombre de la persona que solicita el Avalúo.

1.19. Propietario del inmueble. Registrar el nombre de la persona física o moral que aparezca como propietario en la escritura pública.

2. Características urbanas:

2.1. Nivel de infraestructura urbana. Se indicará el nivel de infraestructura urbana observada en la calle de acceso al inmueble conforme a lo siguiente: Nivel 1.- No tiene alguno de los tres servicios básicos del nivel 2;
Nivel 2.- Cuenta con agua potable, drenaje y luz en la zona; Nivel 3.- Cuenta con alumbrado público y vialidades terminadas (con banquetas) además de los servicios del nivel 2. Nivel 4.- Cuenta con gas natural y vigilancia privada además de los servicios del nivel 3.

2.2. Agua potable: red de distribución con o sin suministro al inmueble.

2.3. Drenaje: Red de recolección de aguas residuales con o sin conexión al inmueble, red de drenaje pluvial en la calle o zona, sistema mixto, fosa séptica común o privada.

2.4. Electrificación: Suministro a través de red aérea, subterránea o mixta, con o sin acometida al inmueble.

2.5. Alumbrado público. Con sistema de cableado aéreo o subterráneo.

2.6. Vialidades, banquetas y guarniciones. Tipos, anchos y materiales.

2.7. Teléfonos: red aérea o subterránea. Indicar si existe acometida al inmueble.

2.8. Señalización de vías y nomenclatura de calles circundantes.

2.9. Transporte urbano o suburbano, indicando distancia de abordaje.

2.10. Vigilancia municipal o autónoma.

2.11. Nivel de equipamiento urbano La zona se definirá como el radio de dos kilómetros de la vivienda en estudio. Los niveles de equipamiento urbano se conformarán como sigue: Nivel 1. Cuando en la zona no exista algún elemento del nivel 2. Nivel 2. Cuando la zona cuente con iglesia, mercado o comercios, escuelas y parques y jardines. Nivel 3. Cuando la zona tenga los elementos del nivel 2 más acceso o estación de transporte público. Nivel 4. Cuando en la zona se hallen los elementos del nivel 3 más hospitales y bancos.

2.12 Clasificación de la zona de acuerdo con lo dispuesto al efecto por la autoridad local. En caso de que el municipio no cuente con un plan de desarrollo urbano, se señalará la clasificación y la categoría de acuerdo a la apreciación del valuador en función del reconocimiento general de zonas dado

por la unidad de valuación a nivel nacional.

2.13. Referencia de proximidad urbana SHF. Señalar en función a las principales características de ubicación municipal del inmueble valuado y la proximidad hacia el centro económico reconocido:

1 = Céntrica: zonas limitadas generalmente por vías primarias, definidas por la autoridad como zona centro.

2 = Intermedia: se trata de una proximidad definida a partir de vías primarias limitadas generalmente por vialidades de velocidad intermedia.

3 = Periférica: se encuentra su acceso y límite mediante vías rápidas, en la mayoría de los casos reconocida como zona urbana de crecimiento inmediato, forma parte de la ciudad.

4 = De expansión: zona reconocida por la autoridad como de crecimiento potencial. En muchos casos no se encuentra definido su uso de suelo y se encuentra en proceso de reconocimiento en función de su crecimiento, próxima a ser parte de la ciudad.

5 = Rural: reconocido por la autoridad como de uso agrícola o sin dotación de servicios.

2.14. Tipo de construcción predominante en calles circundantes. Se deberá mencionar el tipo o tipos de construcción predominantes en las calles circundantes al inmueble, la calidad, el número de niveles y el uso de las construcciones.

2.15. Vías de acceso: se deberá describir el tipo de comunicación vial e importancia de la misma, así como la proximidad e intensidad del flujo vehicular.

3. Características del inmueble.

3.1. Croquis de localización, incluyendo tramos de calles transversales limítrofes y orientación, en el que se identifique, para el caso de vivienda individual, un radio de 300 metros aproximadamente.

3.2. Fachada o vista principal en caso de terreno.

3.3. Uso de suelo. Deberá corresponder a la normatividad emitida por la autoridad respectiva. Cuando no exista una reglamentación al respecto, o bien, no se tenga definido el uso, éste se deberá indicar de acuerdo con lo

observado, debiendo corresponder al uso predominante en la zona.

3.4. Servidumbres o restricciones. Se deberán señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental, entre otras, título de propiedad, alineamiento, reglamentación de la zona o fraccionamiento.

3.5. Descripción general de las construcciones y su uso actual. Se deberá describir el inmueble, iniciando con el terreno y, en su caso, con sus diferentes niveles. La descripción deberá seguir un orden adecuado que permita identificar la distribución de las distintas áreas o espacios que conforman el inmueble, indicando como mínimo:

3.5.1 Número de recámaras.

3.5.2 Número de baños completos.

3.5.3. Número de medios baños.

3.5.4. Número de espacios de estacionamiento (Cero en caso de que el inmueble no cuente con uno).

3.5.5. Indicar si cuenta con elevador.

3.6. Unidades rentables generales. Reflejará aquellas unidades que se encuentren ligadas por la estructura en la cual se encuentre el inmueble en estudio.

3.7. Unidades rentables. Diferenciando, en su caso, los espacios con posibilidad de ser arrendados y que formen parte del inmueble en estudio.

3.8 Elementos de construcción. Se deberán indicar los sistemas utilizados dentro de los tipos de construcción del inmueble valuado:

3.8.1. Estructura. Se deberá referenciar el tipo de construcción, mencionando los materiales utilizados supuestos, incluyendo muros, trabes y columnas.

3.8.2. Acabados. Se deberá describir el material y la calidad predominante, relacionando los espacios arquitectónicos siguientes: recámaras, estancia comedor, baños, escaleras, cocina, patio de servicio, estacionamiento y fachada con sus acabados en pisos, muros y plafones según aplique:

3.9. Instalaciones.

3.9.1 Hidráulico sanitarias. Se deberá indicar si son ocultas o aparentes, así como la clase y calidad de los materiales que aparentemente las componen. Se señalarán también características de tinacos y mobiliarioen baños.

3.9.2 Eléctricas. Se deberá señalar si son ocultas o aparentes, la calidad y tipo de lámparas, accesorios y tableros.

3.10. Cancelería y comunicaciones.

3.10.1 Carpintería. Se deberá indicar el material, calidad, dimensiones y ubicación dentro del inmueble de: puertas, clósets, pisos y, en su caso, algún recubrimiento especial.

3.10.2 Herrería. Se deberá señalar el material y calidad en puertas y ventanas al exterior.

4. Enfoque físico. Se deberá detallar el procedimiento de obtención de valores de acuerdo con las reglas decimocuarta y decimoquinta, desglosando los siguientes apartados:

4.1. Obtención del valor unitario de terreno. Se deberá identificar un mínimo de cuatro Comparables de terreno vendidos u ofertados recientemente, refiriendo su precio de oferta, su superficie de terreno y de construcción, en su caso, así como las fuentes de información y las fechas en las que éstas fueron obtenidas.

Se deberá dejar referencia en el Avalúo de las cotizaciones telefónicas indicando las direcciones de los Comparables así como el teléfono y oferente. Cuando resulte justificada la aplicación del procedimiento estático del enfoque residual se deberá calcular en los términos de la Regla Decimonovena.

4.1.1. Tabla de Homologación de Comparables de terreno y/ cálculo del enfoque residual. Se deberá referir el valor por aplicar para la fracción correspondiente al terreno, obtenido mediante el análisis por el procedimiento del enfoque residual estático, en los términos de la Regla Decimoctava, empleando en su caso para homologación los factores: zona, ubicación, frente, forma y superficie. A los factores resultantes obtenidos se les podrá aplicar un factor estimado de comercialización.

4.2. Terreno en estudio. Se calculará el valor del terreno, empleando el valor unitario de terreno obtenido mediante la tabla anterior. Dicho valor podrá ser revisado mediante los factores: zona, ubicación, frente, forma y superficie, lo cual deberá estar justificado. Para realizar lo anterior se considerará la superficie de terreno como la delimitación privativa del predio, ya sea marcada

como propiedad individual o, tratándose de vivienda multifamiliar, como aprovechamiento del terreno calculado por medio del indiviso.

4.3. Construcciones.

4.3.1. Clasificación de las construcciones. Se deberá referir la clase general del inmueble, su estado de conservación, la edad aproximada de las construcciones, su vida útil remanente, la calidad del proyecto, el número de niveles y el grado de terminación de la obra conforme las siguientes definiciones:

4.3.1.1. Clase general del inmueble:

1 = Mínima. Vivienda de características precarias a económicas, construida sin proyecto calificado, sin acabados uniformes, espacios construidos de estructura provisional, catalogada dentro de este apartado además, por no contar con la infraestructura adecuada.

2 = Económica. Se trata de construcciones de uso habitacional económico, con acabados mixtos y algunos faltantes de recubrimientos, cuenta generalmente con Infraestructura parcial.

3 = Interés social. Vivienda construida en grupos, conceptualizada con prototipos, cuenta con un proyecto e Infraestructura adecuados.

4 = Medio. Normalmente conceptualizada como vivienda individual con espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño. Acabados irregulares en cuanto a calidad, con Infraestructura adecuada.

5 = Semilujo. Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño. Con un proyecto adecuado y la definición de acabados uniformes en cuanto a calidad y con la Infraestructura adecuada.

6 = Residencial. Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño, espacios para cubrir necesidades adicionales. Con un proyecto adecuado y la definición de acabados uniformes en cuanto a calidad, la Infraestructura adecuada y tratamiento especial a la seguridad del lugar.

7 = Residencial plus. Espacios diferenciados por sus usos: sala, comedor, recámaras, cocina, baño, espacios para cubrir necesidades extraordinarias como alberca, salón de fiestas. Con un proyecto adecuado y la definición de

acabados de lujo y uniformes en cuanto a calidad, la Infraestructura adecuada y tratamiento especial a la seguridad del lugar.

4.3.1.2 Estado de conservación. Entre otros: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado. Se señalarán las deficiencias relevantes tales como humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas y asentamientos.

4.3.1.3 Calidad del proyecto. Se deberán indicar las cualidades o defectos con base en la funcionalidad del inmueble.

4.3.1.4 Edad aproximada de las construcciones. Se deberá mencionar la edad, en meses, con base en la fuente documental presentada. En inmuebles que hayan sido objeto de alguna reconstrucción o remodelación, se deberá indicar la edad aproximada, especificando si abarcó elementos estructurales o sólo acabados. A falta de esta información, se indicará la edad aparente debidamente fundamentada.

4.3.1.5 Vida útil remanente. Se determinará con base en la diferencia de la vida útil probable, en meses, menos la edad del tipo de construcción principal.

4.3.1.6 Número de niveles. Se deberá indicar el número de entrepisos que componen el inmueble, así como la altura libre. Cuando se valúe la unidad aislada de un edificio, se deberá mencionar el total de niveles del mismo y los correspondientes a la unidad valuada.

4.3.1.7 Número del nivel en el que se encuentra el inmueble valuado, respecto a un edificio o construcción, tratándose de vivienda en condominio.

4.3.1.8 Grado de terminación de obra. Se deberá señalar en porcentaje el grado de terminación de obra, considerando la habitabilidad del inmueble.

4.3.1.9 Grado y avance de las áreas comunes. Deberá indicarse si se encuentran totalmente terminadas o el grado de avance estimado.

4.3.2. Construcciones en estudio. Se calculará el valor de las construcciones, empleando el valor unitario de reposición obtenido mediante manuales de costos y publicaciones especializadas considerando las características descritas en el numeral 4.3.1. Dicho valor podrá ser revisado mediante los factores: edad y conservación, lo cual deberá estar justificado. Para realizar lo anterior se considerarán en su caso las siguientes definiciones de superficie

según corresponda:

4.3.2.1 Superficie construida. Definida por el perímetro de la cara exterior de los muros exteriores y de los muros de áreas comunes; o de la medida a eje tratándose de colindancias hacia áreas privativas. Quedan fuera de esta definición las áreas utilizadas como terrazas, patios cubiertos, estacionamientos cubiertos y, en su caso, construcciones provisionales.

4.3.2.2 Superficie accesoria. La relativa a elementos como terrazas, patios y estacionamientos cubiertos y cuartos de servicio construidos con elementos provisionales. Quedan fuera de esta definición los elementos que no cuenten con estructura permanente.

4.4. Areas y elementos adicionales. Se deberán describir las instalaciones especiales y obras

complementarias, por separado de las construcciones, incluidas en este apartado cocinas integrales, sistemas de calefacción y de aire acondicionado, tanque de gas estacionario, elevadores, así como los elementos integrados de manera permanente al inmueble que requieran de obra civil, como bardas y cisternas. Para el caso de las áreas y Elementos comunes se calculará conforme a su indiviso.

5. Enfoque de mercado.

5.1. Información de mercado. Se deberá identificar un mínimo de seis Comparables vendidos u ofertados recientemente, especificando datos estimados sobre su edad y su estado de conservación, así como las fuentes de información y la fecha en la que ésta fue obtenida. Se deberá dejar referencia en el Avalúo delas cotizaciones telefónicas u obtenidas por Internet indicando las direcciones de los Comparables, así como el teléfono y/o dirección electrónica y oferente.

5.2. Análisis por homologación. Se deberá referir el valor comparativo de mercado obtenido mediante el análisis por homologación, en los términos de la Regla Decimotercera, empleando los factores: intensidad de construcción, zona, ubicación, superficie, edad y estado de conservación. A los factores resultantes obtenidos se les podrá aplicar un factor estimado de comercialización.

5.2.1 Factor por intensidad de construcción (Fic): Se aplicará cuando la información correspondiente a las superficies de los Comparables sea consistente y permita disminuir la diferencia entre el valor unitario máximo y mínimo. Podrá emplearse únicamente para el tipo de inmueble "casa habitación", de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Fic = \frac{VUa}{VU}$$

$$VUa = \frac{Pp + \left(\left[\left(\frac{SCc}{\frac{SCiv}{STiv}}\right) - STc\right] * VUS\right)}{SCc}$$

$$VU = \frac{Pp}{SCc}$$

Dónde:

Fic = Factor por Intensidad de Construcción.

VUa = Valor unitario ajustado.

VU = Valor unitario directo

Pp = Precio de oferta publicado.

STc = Superficie de terreno comparable.

SCc = Superficie de construcción comparable.

STiv = Superficie de terreno del inmueble valuado.

SCiv = Superficie de construcción del inmueble valuado.

VUS = Valor unitario de suelo en la zona (resultado de la tabla de homologación de terrenos dentro del enfoque físico).

5.3. Resultados. Se deberán referir además del resultado del análisis del valor comparativo de mercado, los valores máximo, mínimo y promedio del valor obtenido tanto de forma directa del conjunto de Comparables, así como del que resulte del ejercicio de homologación correspondiente. Asimismo, se deberá referir la relación que resulte de dividir el valor obtenido mediante enfoque físico entre el valor obtenido mediante el enfoque de mercado.

5.3.1. Superficie vendible. Se refiere a las superficies construidas y accesorias utilizada para la

comparación de inmuebles en venta, semejantes en la zona y como referencia para obtener el valor de mercado.

6. Enfoque de capitalización de rentas. Se deberá aplicar de acuerdo con lo

establecido en la regla vigesimotercera y vigesimocuarta, de ser procedente en términos de la Vigesimosegunda de las presentes Reglas.

7. Conclusiones.

7.1. Resumen de valores. En este apartado se deberán señalar los valores obtenidos mediante los
diferentes enfoques:

7.1.1. Valor comparativo de mercado.

7.1.2. Valor físico.

7.1.3. Valor de capitalización de rentas.

7.2. Valor concluido del avalúo. Se deberá de justificar el valor concluido, redondeando la cifra y anotando la cantidad con letra como sigue:

7.2.1. Para el caso de los Avalúos impresos en papel, se deberá efectuar la certificación estampando el sello de la unidad de valuación en todas las hojas que conforman el Avalúo y con la firma del Valuador Profesional y del Controlador, tanto en la hoja que contiene la conclusión como en la hoja de síntesis.

7.2.2. Se deberá expresar en moneda nacional el importe del valor concluido en pesos mexicanos. 7.3. Se deberá mostrar un reporte fotográfico, reflejando las fachadas y el entorno, así como estancia, comedor, recámara principal baño principal y cocina.

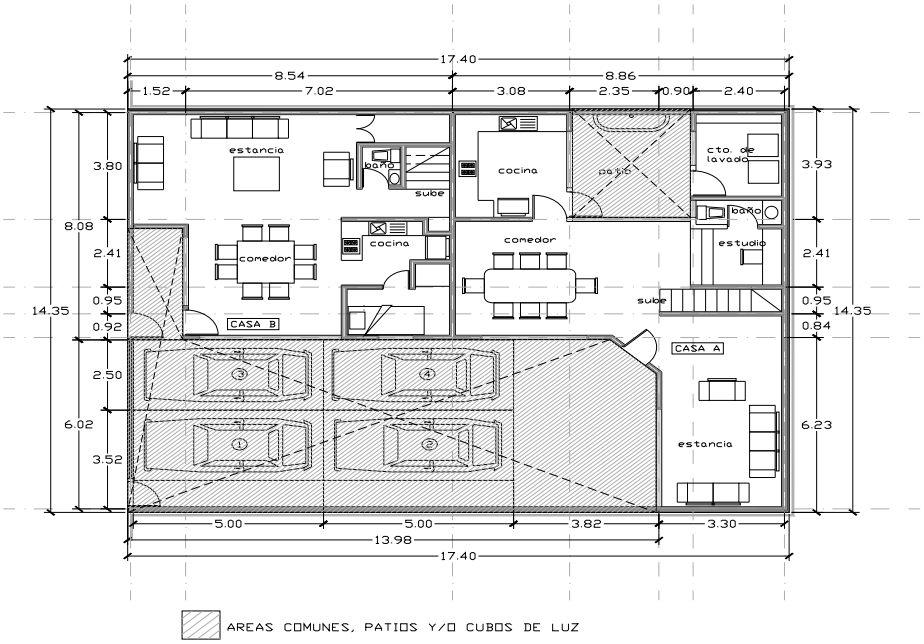
7.4. Colindancias. Se deberán mencionar además las medidas referidas en la escritura pública que
permitan su plena identificación.

7.5. Declaraciones y advertencias. En términos de lo dispuesto al efecto por las Reglas Décima y
Decimoquinta.

7.6. Croquis del inmueble.

ANEXO

10-C. Manual de procedimientos y lineamientos técnicos de valuación inmobiliaria en su apartado; Metodologia, para obtener el valor de los bienes inmuebles (Avalúos Comerciales)



El cálculo se plasma en un croquis con cotas legibles que sirve como soporte del trabajo valuatorio.

METODOLOGÍA DE VALUACIÓN, PARA OBTENER EL VALOR DE LOS BIENES INMUEBLES (AVALÚOS COMERCIALES)

MÉTODO FÍSICO O DIRECTO.

El método físico o directo establece el valor del inmueble a través de la estimación por separado del costo del terreno, mediante la investigación exhaustiva, análisis y ponderación del mercado inmobiliario de terrenos, en la misma zona y/o zonas similares; así como el costo neto de reposición de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

Cuando se trate de inmuebles sujetos a régimen de condominio, se deberá calcular el costo indiviso del terreno; los costos de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias privativas y comunes, estas últimas aplicando el indiviso correspondiente.

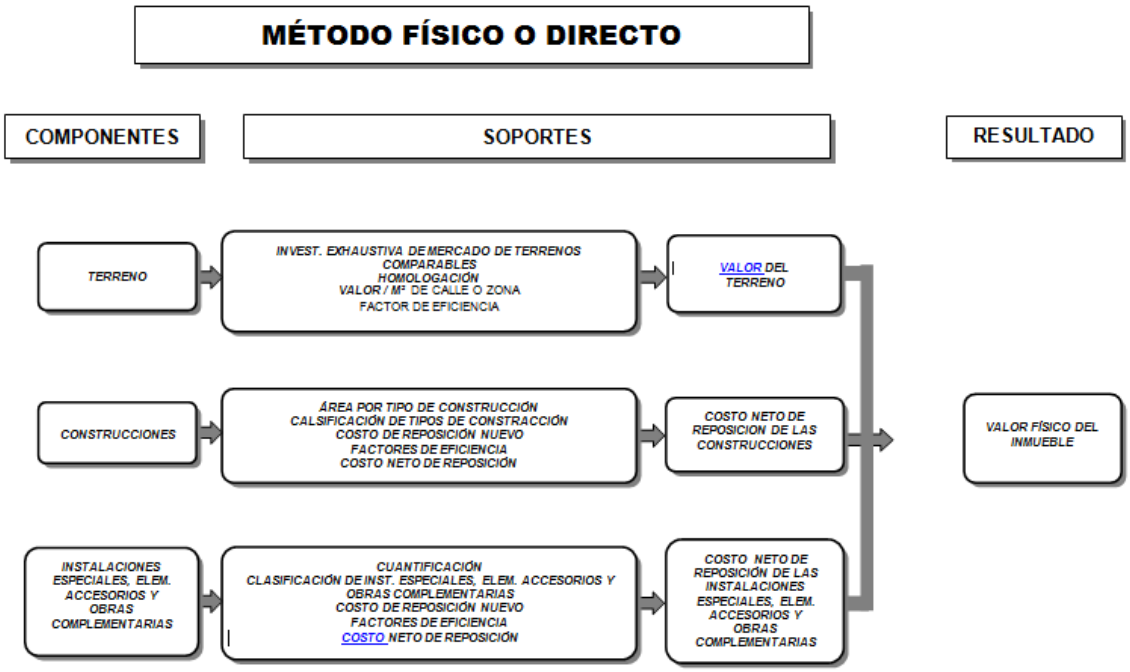
Conforme a lo anterior la metodología se compone de varias fases las cuales son:

A-Estimación del costo del terreno.

B-Estimación del costo de las construcciones.

C-Estimación del costo de las Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y Obras Complementarias.

D-Estimación del método Físico o Directo del inmueble.



Con el propósito de hacer más clara esta metodología, se presentan adicionalmente a las consideraciones teóricas, ejemplos que permitan ilustrar cada caso, cabe señalar que la presentación de las fórmulas de cálculo no se exigen en el formato de avalúo pero sí su aplicación, tomando en cuenta para estos los espacios que dicho formato posee.

De manera detallada la metodología es la siguiente:

A) ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO.

A1.- Establecer la superficie del terreno que se aplicará para efecto de cálculo.

Se obtendrá del documento de propiedad, plano topográfico validado por la autoridad, o en su caso, la que el perito valuador determine producto del levantamiento topográfico. En caso de existir diferencia, deberán ser manifestadas por el perito valuador en el capítulo "Consideraciones Previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, justificando la superficie que se usará para efectos de cálculo.

En los casos en que la superficie del terreno estuviera compuesta por 2 o más fracciones, se indicarán con claridad las fuentes de soporte, así como las áreas que correspondan a cada fracción.

A2.- Estimación del valor de calle o zona del predio en estudio.

A2.1.- Investigación de mercado.

Se llevará a cabo una investigación exhaustiva y análisis del mercado inmobiliario de terrenos, en la misma zona y/o zonas similares, tomando como base el lote tipo de la colonia o de la zona.

Para ello, el perito valuador deberá analizar las características del inmueble a valuar, con el propósito de identificar las diversas variables que le son propias y que lo relacionan con algún segmento del mercado inmobiliario, elementos que intrínsecamente conforman el valor del mismo (ubicación geográfica, nivel de infraestructura urbana, características panorámicas, nivel socioeconómico, uso de suelo, calidad del suelo, superficies, regularidad, topografía, entre otros).

Con base en lo anterior, se deberá efectuar una recopilación y análisis del mercado, cuyo contenido será mínimo de 4 referencias, en éste caso, de terrenos ofertados o vendidos, mismos que deberán ser comparables al predio valuado, se deberá incluir la fotografía correspondiente de cada referencia observada.

En todos los casos **se entenderá por comparable** aquellos inmuebles ofertados y/o recientemente, comercializados en el mercado, que son tipológicamente similares, en calidad, uso, superficie, infraestructura urbana, nivel socioeconómico y régimen de propiedad.

Los comparables analizados, después de haber cumplido la mayoría de las características anteriores no podrán tener una diferencia mayor al 30% de la media aritmética del valor unitario de las ofertas analizadas para ser considerados en un avalúo.

Para inmuebles atípicos, se podrá soportar de acuerdo a lo establecido en los términos del artículo 24 del presente Manual.

Para tomar como correcto el resultado de la homologación debe cumplir con la siguiente condición:

La diferencia entre el valor máximo y mínimo de las muestras, deberá ser mayor antes de homologar que después de homologar.

La información a recabar de cada uno de los comparables analizados será:

h.1.1	Terrenos directos
h.1.1.n.1	Calle
h.1.1.n.2	Colonia
h.1.1.n.3	Delegación
h.1.1.n.4	Código Postal
h.1.1.n.5	Fuente de información
h.1.1.n.5.1	Teléfono
h.1.1.n.5.2	Informante
h.1.1.n.6	Descripción del predio
h.1.1.n.7	Uso del suelo
h.1.1.n.8	C. U. S.
h.1.1.n.9	Superficie
h.1.1.n.10	FZo
h.1.1.n.11	FUb
h.1.1.n.12	FFr
h.1.1.n.13	FFo
h.1.1.n.14	FSu
h.1.1.n.17	Fre
h.1.1.n.18	Fot (Otro)
h.1.1.n.18.1	Valor
h.1.1.n.18.2	Descripción
h.1.1.n.15	Precio solicitado
h.1.1.n.16	Factor de negociación

Como principio de orden, es obligatorio realizar la visita de inspección física al inmueble que se valúa una vez que ya ha sido analizada la documentación existente del mismo, identificado el uso y propósito del avalúo así como aquellos datos inherentes al inmueble que puedan inicialmente ser consultados en gabinete, para corroborarlos en la visita, Así mismo para identificar en las publicaciones especializadas de mercado o en la propia base de datos del perito valuador, a las posibles ofertas o ventas de terrenos que se ubiquen en la misma zona, zonas similares referencias que se podrán verificar físicamente aprovechando la visita que habrá de realizarse a la zona donde se ubica el inmueble que se valúa, identificando sus características y con ello los premios o castigos aplicables, para efectos de establecer relaciones numéricas o factores de homologación.

A2.2.- Homologación.

Una vez concluida la investigación exhaustiva de mercado, se efectúa el procedimiento de análisis y homologación de las referencias investigadas.

Existen varios procedimientos de homologación de terrenos, dentro de los cuales se encuentran los de homologación directa y el de homologación indirecta.

Procedimiento de Homologación Indirecta.
En este procedimiento es necesario identificar a partir de las características conocidas del lote moda ubicado en calle moda, todos los premios o castigos (factores de eficiencia) que posean las referencias de terrenos ofertados o vendidos, con el propósito de establecer a partir del inverso del factor resultante de dichas ofertas y multiplicadas por el valor ajustado por metro cuadrado de las mismas, el valor de calle o zona, que es el valor homologado que se determina para cada oferta o venta.

A los valores homologados encontrados se les aplican análisis estadísticos para determinar el valor conclusivo, mismo que para obtener el valor del terreno se deberá multiplicar por el factor resultante (producto de los factores de eficiencia propios del terreno que se valúa) y por la superficie del mismo.

Debido fundamentalmente a que las normas de valuación que rigen la sana practica valuatoria, consideran el establecimiento del valor de calle o zona, se estima conveniente que el procedimiento de homologación indirecta (que es precisamente el que determina el valor) debe aplicarse en los trabajos valuatorios en su caso, cuando el perito valuador considere necesaria la aplicación del procedimiento de homologación directa deberá fundamentarlo, explicando las razones de tal aplicación, en los términos del artículo 24.

Como antes se mencionó, éste parte de la necesidad de reconocer todos los méritos y deméritos (factores de eficiencia) que posean los terrenos ofertados o vendidos, respecto del lote moda de la zona donde se localiza el predio en estudio, y que multiplicados entre sí, generan un factor resultante. El inverso del factor resultante multiplicado por el valor del terreno ofertado o vendido, determina el valor de calle o zona homologado de la referencia investigada.

Como parte inicial de este procedimiento, el perito valuador deberá estimar, a partir de los datos obtenidos del mercado, el valor probable del terreno, mismo que se obtendrá directamente cuando el dato investigado se refiera a una venta ya consumada y de la cual se conoce el valor de cierre, o cuando el propietario o vendedor establezca después de una negociación el supuesto valor último; en su caso, cuando el vendedor muestre disponibilidad para escuchar ofertas y lo señale expresamente su última postura, el perito valuador deberá estimar dicho valor probable de operación aplicando para tal efecto a cada referencia, un factor de comercialización o negociación, mismo que no excederá el 10%.
Lo anterior se observa en la expresión siguiente:

VPT = VOt x Fr.Com

Donde:	VPT	=	Valor probable del terreno	($)
	VOt	=	Valor de oferta del terreno	($)
	Fr. Com	=	Factor de Comercialización	(%)

Ejemplo:

Datos:	VOt	=	$500,000.00	
	Fr. Com	=	0.90	
	VPT	=	?	
Sustituyendo:	VPT	=	$500,000.00	x 0.90
	VPT	=	$ 450,000.00	

Para obtener el valor / m² de terreno a homologar de cada referencia de mercado (VTn), se divide el valor probable de operación del terreno (VPT) entre la superficie del mismo (ST), de acuerdo a la siguiente expresión:

Donde $VTn = VPT / ST$

VTn	=	Valor de terreno a homologar ($/m²)
VPT	=	Valor probable del terreno($)
ST	=	Superficie de terreno(m²)

Ejemplo:

Datos:	VPT	=	$450,000.00
	ST	=	450 m²
	VT1	=	?
Sustituyendo:			
	VT1	=	$450,000.00 / 450 m²
	VT1	=	$ 1,000.00 / m²

Considerando que en ocasiones la recopilación de datos de terrenos baldíos resulta difícil, debido simplemente a que no existen ofertas en venta comparables al inmueble que se valúa, en el mercado, el perito valuador podrá utilizar referencias de terrenos con edificaciones, en tal caso se deberá llevar a cabo un análisis donde se reste al valor probable de operación del terreno (VPT), el valor de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias (VC), propios de las citadas referencias, y dividiéndose entre la superficie del terreno, mediante lo cual se determina el valor del terreno susceptible de homologar:

$$VTn = (VPT - VC) / ST$$

Donde:

VTn	=	Valor de terreno a homologar	($/m²)
VPT	=	Valor probable del terreno	($)
VC	=	Valor de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias	($)
ST	=	Superficie de terreno	(m²)

Ejemplo:

Datos:	VPT	=	$450,000.00
	VC	=	$100,000.00
	ST	=	450 m
	VT1	=	?
Sustituyendo	VT1	=	($450,000.00 - $100,000.00) / 450 m²
	VT1	=	$ 350,000.00 / 450m²
	VT1	=	$ 777.77 / m²

Para el caso de terrenos que cuenten con construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, que por su estado de conservación, a juicio del perito valuador, no posean valor o que éste sea depreciable, se podrá estimar de manera global el valor de las mismas.

En el caso en que sí posean, a juicio del perito valuador, valor significativo, se deberá calcular el Costo Neto de Reposición de las construcciones, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, que es el resultado de aplicar el Costo de Reposición Nuevo de las mismas multiplicado por los factores de edad y de estado de conservación.

La expresión es la siguiente:

$$CNR = CRN \times Fed. \times FCo$$

Donde:

CNR	=	Costo Neto de Reposición($)
CRN	=	Costo de Reposición Nuevo ($)
Fed.	=	Factor de Edad
FCo	=	Factor de Grado de Conservación

Es importante destacar, que para fines prácticos, en este caso en particular el FRe que se obtiene de las edificaciones, no deberá considerar deméritos mayores al 40%.

Dichos conceptos se precisan más a detalle en el capítulo correspondiente de la estimación del Costo de las construcciones de esta metodología.

Ejemplo:

Datos:	CRN	=	$3,000.00
	Fed.	=	0.90
	FCo	=	0.80
	CNR	=	?
Sustituyendo			
	CNR	=	$3,000.00 x 0.90 x 0.80
	CNR	=	$ 2,160.00 / m²

Una vez obtenido el valor / m² de terreno a homologar (VT) de cada una de las referencias investigadas, se efectúa el proceso denominado homologación.

Existen varios procedimientos de homologación de terrenos, entre los cuales se encuentran el siguiente:
Los factores de eficiencia aplicables para efectos de homologación son los siguientes:

FZo	=	Factor de zona
FUb	=	Factor de ubicación
FFr	=	Factor de frente
FFo	=	Factor de forma
FSu	=	Factor de superficie
Fr. Otros	=	Factor otros (dentro de los cuales podemos enunciar: el de topografía, uso de suelo, C.U.S., infraestructura, factor de localización o colonia, intensidad de construcción u otros que el perito valuador considere deban aplicarse, los cuales deberán estar debidamente sustentados en el apartado de Consideración previas al avalúo)
FRe	=	Factor Resultante (resultado de la multiplicación de los factores de eficiencia)

Para efectos de estimar los factores de eficiencia de zona, ubicación, frente, forma y superficie, el perito valuador deberá aplicar la normatividad que establece la tabla A de este "Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria.

Este Manual establece que para efectos de validación fiscal, el factor de tierra no deberá ser menor que 60% es decir no deberá aplicar un demérito mayor al 40%; sin embargo y en atención al mismo Manual, si el perito valuador considera a partir de las características propias del inmueble a valuar la necesidad de aplicar factores de eficiencia distintos a los establecidos por la autoridad fiscal, que redunden en deméritos mayores al señalado, podrá utilizarlos fundamentando fehacientemente su aplicación en el capítulo "Consideraciones previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24.

A2.3.- Análisis y ponderación de los valores homologados.

Una vez estimados los valores homologados / m² de terreno de las 4 o más referencias investigadas, se deberá realizar la siguiente comprobación:

-La diferencia entre el valor unitario homologado más alto y el valor unitario homologado más bajo deberá ser inferior a la diferencia entre el valor unitario sin homologar más alto y el valor unitario sin homologar más bajo de la muestra analizada.

-Corresponderá al perito valuador, la elección de las referencias que participan en la determinación del valor de calle o zona que se empleará para efectos de cálculo.

La aplicación de este procedimiento queda a elección del perito valuador, pero si este no se aplica deberá describir detalladamente la metodología aplicada en el capítulo de Consideraciones Previas al Avalúo, lo cual tendrá que estar debidamente sustentado, en los términos del artículo 24.

A3.- Estimación del Factor Resultante del Terreno Valuado.

Una vez analizadas las características propias del terreno en estudio, y observando los méritos y deméritos que le correspondan, se le aplican los factores de eficiencia, los cuales son los siguientes:

FZo	=	Factor de zona
FUb	=	Factor de ubicación
FFr	=	Factor de frente
FFo	=	Factor de forma
FSu	=	Factor de superficie
Fr. Otros	=	Factor otros (dentro de los cuales podemos enunciar: el de topografía, uso de suelo, CUS, infraestructura, factor de localización o colonia, intensidad de construcción u otros que el perito valuador considere deban aplicarse, los cuales deberán estar debidamente sustentados)
FRe	=	Factor Resultante (resultado de la multiplicación de los factores de eficiencia

Para efectos de determinar los factores de eficiencia de zona, ubicación, frente, forma y superficie, el perito valuador deberá aplicar la normatividad que establece la Tabla A de este "Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria" de acuerdo a las características del terreno valuado.

Una vez determinados los factores de eficiencia el factor resultante de los mismos se obtiene mediante la siguiente expresión:

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

Ejemplo: El predio en estudio se localiza en calle superior a calle moda, tiene 3 frentes, frente a calle mayor a 7 m, forma irregular, una superficie de más de 20 veces al lote tipo y una topografía descendente (con pendiente mayor a la pendiente promedio del lote tipo de la zona.

Datos:

FZo	=	1.20
FUb	=	1.25
FFr	=	1.00
FFo	=	0.90
FSu	=	0.62
FOtros	=	0.95 (Fr. Topografía)

FRe=?

Sustituyendo:

FRe	=	1.20 x 1.25 x 1.00 x 0.90 x 0.62 x 0.95
FRe	=	0.7951 Redondeo a 0.80

La aplicación de los factores de eficiencia se fundamentan en:

- Los datos contenidos en la documentación legal y técnica del terreno que se valúa:

Escrituras, planos topográficos u otros, es decir colindancias, superficie de terreno, etc, en donde se observan los méritos y deméritos del terreno, los cuales determinan los factores de eficiencia de zona, ubicación, frente, forma, superficie y otros como topografía, uso de suelo, etc.

- En la visita de inspección física al inmueble objeto de avalúo:

El perito valuador deberá verificar que las características propias del inmueble físicamente correspondan a las de la documentación previamente analizada y que los factores de eficiencia a aplicar sean congruentes.

En el caso de observar diferencias, el perito valuador deberá manifestarlas y especificando en qué grado benefician o perjudican al inmueble estableciendo el o los factores correspondientes y su justificación se asentará en el Capítulo "Consideraciones Previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24.

A4.- Estimación del valor del Terreno que se Valúa.

Este se obtiene de la aplicación del área del terreno, valor de calle, factor resultante e indiviso en su caso, de la siguiente forma:

VT = (ST) x (Vr Calle) x (FRe) x (Ind)				
Donde:	VT	=	Valor del terreno	($)
	ST	=	Superficie del terreno	(m²)
	Vr Calle	=	Valor unitario de calle o zona	($/m²)
	FRe	=	Factor Resultante	
	Ind	=	Indiviso (en su caso)	(%)

Ejemplo:				
	Datos	ST	=	2,000.00 m²
		Vr Calle	=	$2,000.00 / m²
		FRe	=	0.71
		Ind	=	10%
		VT	=	?
Sustituyendo:		VT	=	2,000.00 m² x $2,000.00 / m² x 0.071 x 0.10
		VT	=	$284,000.00

B)ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LAS CONSTRUCCIÓN

B1.- Cálculo de área por cada tipo de construcción.

Para efectos de la determinación de las áreas que corresponderán a las diferentes porciones de la construcción, se requiere establecer los tipos de construcción que las conforman y se obtienen en base a:

- La documentación necesaria de inmueble**:** planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones y de acabados; especificaciones constructivas del inmueble (proporcionadas por el solicitante), memorias de cálculo y otros.

También se pueden observar las especificaciones de construcción de la escritura de régimen de condominio, para inmuebles que se encuentren bajo este régimen.

Al no contar con dichos planos, el perito valuador podrá realizar el levantamiento de superficies del inmueble para determinar las áreas construidas del mismo, especificando dicha situación en el trabajo valuatorio.

- La visita de inspección física al inmueble objeto de avalúo, en la cual se observan físicamente el uso características constructivas (incluyendo acabados) y del proyecto, así como el estado de conservación y, en su caso, de edad de los diferentes espacios de la construcción, verificando que las construcciones coincidan, con los planos proporcionados, tomándose nota de las variaciones, si las hubiera, para su aplicación correspondiente.

El cálculo de áreas de los diferentes tipos de construcción podrá hacerse de acuerdo al proyecto arquitectónico, para lo cual será necesario contar con planos de las diferentes plantas edificadas del inmueble valuado.

B2.- Clasificación de los tipos de construcción.

Una vez establecidos los diferentes tipos de construcción en el inmueble, se efectúa la clasificación de los mismos, de acuerdo a lo establecido en la Tablas B, C y D de este Manual.

La clasificación de las construcciones de acuerdo a este Manual, se compone de una clave que integra el Uso, Rango de Nivel y Clase.

La definición de dichos conceptos es la siguiente:

- Uso: Es el aprovechamiento genérico del tipo de construcción apreciado en el inmueble y define la actividad principal que se desarrolla dentro del mismo.

- Rango de nivel: Es el rango de número de plantas cubiertas (incluyendo plantas por debajo del nivel de banqueta) que tiene la estructura del edificio en el que se localiza el tipo de construcción observado.

Para efectos de la determinación del rango de nivel en construcciones, cuya última planta (azotea) cuenta con escasa superficie construida, se podrá omitir dicho nivel, lo cual, en algunos casos modifica el rango de nivel de la edificación que se valúa.

Ejemplo de esto, lo constituyen las casas habitación que además de contar con 2 niveles cuentan con un pequeño cuarto de servicio en azotea y que en lugar de clasificarse con un rango de 3 a 5 niveles (05), se debe clasificar con un rango de nivel de 1 a 2 niveles (02), siempre y cuando la superficie construida del último nivel no exceda el 20% de la superficie construida del nivel inmediato anterior.

- Clase: Es el grupo al que pertenece el tipo de construcción, en base a las características propias de sus espacios, a sus servicios, estructura e instalaciones básicas, así como de los acabados típicos que le corresponden, la cual tiene asignado un valor unitario de construcción en los prontuarios.

B3.- Costo de Reposición Nuevo de las Construcciones (CRN)

De acuerdo a la clasificación de los diferentes tipos de construcción establecidos, se deberá determinar para cada uno de ellos, el costo unitario correspondiente, mismo que deberá ser expresado por metro cuadrado y en pesos.

Este costo unitario se conoce como Costo de Reposición Nuevo (CRN) y es el valor presente de las construcciones consideradas como nuevas con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

El Costo de Reposición Nuevo (CRN) considera todos los costos necesarios para que una construcción se pueda sustituir o reponer y se observa de acuerdo a la siguiente expresión

$$CRN=CD + CI + CP + CT + CLc + CF + CCv$$

Donde:	CRN	=	Costo de Reposición Nuevo	($)	
	CD	=	Costos directos de construcción	($)	
	CI	=	Costos indirectos de construcción	($)	(si los hubiera)
	CP	=	Costo de proyectos	($)	(si los hubiera)
	CT	=	Costos técnicos	($)	(si los hubiera)
	CLc	=	Costos de licencias, permisos	($)	(si los hubiera)
	CF	=	Costos financieros	($)	(si los hubiera)
	CCv	=	Costos de comercialización y venta	($)	(si los hubiera)

Ejemplo:

Datos:	CD	=	$2,800.00 / m²	
	CI	=	$672.00 / m²	(24% de CD)
	CP	=	$112.00 / m²	(4% de CD)
	CT	=	$28.00 / m²	(1% de CD)
	CLc	=	$28.00 / m²	(1% de CD)

CF = $168.00 / m² (6% de CD)
CCv = $140.00 / m² (5% de CD)

	CRN	=	?
Sustituyendo:			
	CRN	=	$2,800.00 / m² + $672.00 / m² + $112.00 / m² + $28.00 / m²+$28.00 / m² + $168.00 / m² + $140.00 / m²
	CRN	=	$3,948.00 / m²

Los diferentes costos se fundamentan en:
Costos Directos: Calculados en base a prototipos, presupuestos, parámetros, análisis ex profeso, etc.

Costos Indirectos: De acuerdo al tipo de obra y al constructor (en su caso)

Costos de Proyecto: En su caso, con base a aranceles o a honorarios comúnmente establecidos y de acuerdo al tipo de proyecto. Incluyen anteproyectos, proyecto arquitectónico, estructural, de instalaciones, acabados, etc., así como las memorias de cálculo y de instalaciones, firmas del director responsable de obra y corresponsables.

Costos Técnicos: Costos por estudios de mecánica de suelos, dictámenes de impacto ambiental, supervisión u otros (en su caso).

Costos de Licencias, Permisos, autorizaciones: Conforme a parámetros de cobro de derechos, por este concepto, en oficinas gubernamentales; solamente gastos comprobables.

Costos Financieros: Intereses durante el proceso de obra (en su caso).

Costos de Comercialización y venta: Se consideran sólo en algunos casos y son gastos que el promotor o constructor tiene que realizar para efectos de venta del producto inmobiliario e incluyen propaganda y comisiones de ventas, entre otros.

B4.- Factor de Eficiencia de las Construcciones.

Son los méritos y deméritos que pueden aplicarse a las construcciones.

El demérito representa la pérdida de valor ocasionado por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico y por obsolescencias funcionales y/o económicas según el caso.

En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación de las construcciones por obsolescencias funcionales y/o económicas, estos factores deberán estar sustentados en los términos del artículo 24.

Los factores de eficiencia a aplicar a las construcciones son:

Factor Edad:-Fed., Considera el demérito en el valor de las construcciones por el paso de tiempo.

Factor de Grado de Conservación:-FCo, Considera la reducción o incremento de valor con relación al mantenimiento que se le ha dado a la construcción.

Otros Factores:-Fr. Otros (otros factores que el perito valuador considere deban aplicarse, como calidad, proyecto, ubicación vertical, los cuales deberán estar debidamente sustentados, en los términos del artículo 24).

Para efectos de cálculo del Factor de Edad se aplicará la siguiente fórmula:

Fed. = ((0.1 x VP) + ((0.9 x (VP – E))) / VP			
Donde:	Fed.	=	Factor Edad
	VP	=	Vida probable de la construcción nueva
	E	=	Edad de la Construcción

Ejemplo:				
	Datos:	VP	=	70
		E	=	20
		Fed	=	?
	Sustituyendo:			
		Fed	=	((0.1 x 70) + ((0.9 x (70 – 20))) / 70
		Fed	=	(7 + 45) / 70
		Fed	=	0.7428 Redondeo a 0.74

Para efectos de estimar los factores de eficiencia de edad y de grado de conservación, deberá aplicar la normatividad que establece la Tabla E de este "Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria"

El presente Manual establece que para efectos de valuación fiscal, el factor resultante de las construcciones después de la aplicación de los factores de eficiencia no deberá de ser menor que 60% del valor de las mismas consideradas como nuevas (es decir no aplicará un demérito mayor al 40%) excepto en construcciones ruinosas; sin embargo y en atención al mismo Manual, si el perito valuador considera a partir de las características propias del inmueble a valuar la necesidad de aplicar factores de eficiencia distintos a los establecidos por la autoridad fiscal, que redunden en deméritos mayores al señalado, podrá utilizarlos fundamentando fehacientemente su aplicación en el capítulo "Consideraciones previas al Avalúo" del trabajo valuatorio.

B5.- Costo Neto de Reposición de las Construcciones (CNR)

El Costo Neto de Reposición es el que resulta de aplicarle los factores de eficiencia al Costo de Reposición Nuevo de las construcciones.

CNR = CRN x Fed. x FCo x FOtros

Donde:	CNR	=	Costo Neto de Reposición	($/m²)
	CRN	=	Costo de Reposición Nuevo	($/m²)
	Fed.	=	Factor de Edad	
	FCo	=	Factor de Grado de Conservación	
	FOtros	=	Factor Otros (debidamente sustentados)	

Ejemplo: Estimar el Costo Neto de Reposición de una construcción inconclusa, que se encuentra en ese estado y que cuenta con los siguientes datos:

Datos:	CRN	=	$3,600.00 / m²
	Fed.	=	0.74
	FCo	=	0.80
	FOtros	=	0.65 (avance de obra)
	CNR	=	?
Sustituyendo:	CNR	=	$3,600.00 / m² x 0.74 x 0.80 x 0.65
	CNR	=	$3,600.00 / m² x 0.38 (redondeo a 2 decimales, demérito del 62%)
	CNR	=	$1,368.00 / m²

B6.- Cálculo del Valor Total de las Construcciones.

Hasta ahora, el Costo Neto de Reposición calculado para cada una de los diferentes tipos de construcción observados es un valor unitario.

Por lo tanto, se deberá calcular el Costo Parcial de CNR por cada tipo de construcción, el cual se obtiene mediante la multiplicación del área construida por el Costo Neto de Reposición / m² de cada tipo y se observa en la expresión siguiente:

$$CC_n = CNR \times SC$$

Donde	CC_n	=	Costo Neto de Reposición de las Construcciones por *n* tipos	($)
	CNR	=	Costo Unitario Neto de Reposición Nuevo por tipo	($/m²)
	SC	=	Superficie de construcción	(m²)

Ejemplo:Estimar el Costo Neto de Reposición del total de un inmueble que cuenta con 2 tipos de construcción y cada uno tiene diferente superficie construida. Los datos son los siguientes:

Del tipo 1: Datos:
CNR = $2,000.00 / m²
SC = 200.00
CC1 = ?
Sustituyendo:
CC1 = ($2,000.00 / m² x 200.00 m²)
CC1 = $400,000.00

Del tipo 2: Datos:
CNR = $3,000.00 / m²
SC = 150.00
CC2 = ?
Sustituyendo:
CC2 = ($3,000.00 / m² x 150.00 m²)
CC2 = $450,000.00

El Costo total de las construcciones del inmueble (CC) es el resultante de efectuar la sumatoria de los Costos Netos de Reposición de los diferentes tipos de construcción (CC_n):

$$CC = \sum CC_n$$

Ejemplo:Estimar el Costo total de las construcciones de un inmueble que tiene 2 tipos de construcción con los valores netos de reposición por cada uno los siguientes:

Datos:
Tipo 1: CC1 = $400,000.00
Tipo 2: CC2 = $450,000.00
CC = ?
Sustituyendo:
CC = $400,000.00 + $450,000.00
CC = $850,000.00

Para el caso de inmuebles en condominio, se calculará tanto el CNR de las áreas privativas como el de las áreas e instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias comunes.

Estas últimas deberán ser calculadas con base al indiviso, que es el porcentaje que le corresponde al valor nominal de cada área privativa sobre el valor total, también nominal, de las partes del condominio.

C) ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

La estimación del valor de éstas, se efectúa de la misma forma y con la misma secuencia de cálculo, que la del valor de las construcciones.

C1.- Cuantificación.

Para efectos de llevar a cabo la cuantificación de las diferentes instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, se requiere:

- Identificación de especificaciones de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias del inmueble.

- La identificación se lleva a cabo en la visita de inspección física al inmueble objeto del avalúo, en el cual se observan físicamente las características de las especificaciones constructivas, así como el estado de conservación y, en su caso, de edad de las diferentes instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.
Esta información se verifica contra la documentación técnica disponible del inmueble: planos arquitectónicos y/o de instalaciones, especificaciones constructivas del inmueble, facturas de los equipos, carnet de mantenimiento, bitácora, entre otros.

Si no se contara con la información antes mencionada, el perito valuador deberá llevar a cabo el levantamiento y cuantificación en campo de las mismas, así como su especificación, aclarando dicha situación en el trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24 .

También es posible observar las especificaciones en la escritura de régimen de condominio, para inmuebles que se encuentren bajo este régimen.

Como resultado de la cuantificación se determina tanto la unidad como la cantidad de los diferentes conceptos observados.

C2.- Clasificación de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

Una vez identificadas las especificaciones de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, se les asigna una clasificación.

Dicha clasificación será de acuerdo a lo establecido en la Tabla F de este Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria”

C3.- Estimación del Costo de Reposición Nuevo (CRN)

De acuerdo a la clasificación establecida para cada una de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, se les deberá calcular el Costo de Reposición Nuevo (CRN) unitario correspondiente.

El Costo de Reposición Nuevo (C.R.N.) considerará los costos siguientes:

Para instalaciones especiales y elementos accesorios:

$$CRN (le ; Ea) = VCot + Clmp + F + Clns + CP + GT + CF$$

Donde:	CRN (le ; Ea)	=	Costo de Reposición Nuevo de las instalaciones especiales y elementos accesorios	($)	
	CCot	=	Costo de Cotización del Equipo	($)	(si los hubiere)
	Clmp	=	Costos de Importación	($)	(si los hubiere)
	F	=	Fletes	($)	(si los hubiere)
	Clns	=	Costos de Instalación	($)	
	CP	=	Proyectos	($)	(si los hubiere)
	CT	=	Costos Técnicos	($)	(si los hubiere)
	CF	=	Costos Financieros	($)	(en su caso)

Ejemplo:Estimar el Costo de Reposición Nuevo de un equipo de aire acondicionado de ventana.
Los datos Siguientes:

Datos:	CCot	=	$8,000.00	
	Clmp	=	$800.00	(10% de VCot)
	F	=	$400.00	(5% de VCot)
	Clns	=	$800.00	(10% de CD)
	CP	=	$320.00	(4% de CD)
	CT	=	$160.00	(2% de CD)
	CF	=	$400.00	(5% de CD)
	CRN le, Ea	=	?	
Sustituyendo:				
	CRN le, Ea	=	$8,000.00 + $800.00 + $400.00 + $800.00 + $320.00 + $160.00 + $400.0	
	CRN le, Ea	=	$10,880.00	

Para obras complementarias:

$$CRN\ (Oc) = CD + Cl + CP + CT + CLc + CF + CCv$$

Donde:

CRN	(Oc)	=	**Costo de Reposición Nuevo de obras complementarias**	($)	
	CD	=	Costos Directos de construcción	($)	
	Cl	=	Costos Indirectos de constructor	($)	(si los hubiere)
	CP	=	Costo de Proyectos	($)	(si los hubiere)
	CT	=	Costos Técnicos	($)	(si los hubiere)
	CLc	=	Costo de Licencias, permisos	($)	(si los hubiere)
	CF	=	Costos Financieros	($)	(si los hubiere)
	CCv	=	Costos de Comercialización y Venta	($)	(si los hubiere)

Ejemplo:Estimar el Costo de Reposición Nuevo del m² de concreto de un área de estacionamiento exterior y descubierto de un edificio en condominio, los datos son los siguientes:

Datos:	CD	=	$100.00	
	Cl	=	$24.00	(24% de CD)
	CP	=	$4.00	(4% de CD)
	CT	=	$1.00	(1% de CD)
	CLc	=	$1.00	(1% de CD)
	CF	=	$6.00	(6% de CD)
	CCv	=	$5.00	(5% de CD)
	CRN Oc	=	?	

Sustituyendo:

CRN Oc	=	$100.00 + $24.00 + $4.00 + $1.00 + $1.00 + $6.00 + $5.00
CRN Oc	=	$141.00

C4.- Factor de Eficiencia.

Los factores de eficiencia a aplicar para las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias son:

Factor Edad:-Fed,-Considera el demérito en el valor de las instalaciones especiales (Ie), elementos accesorios (Ea), y obras complementarias (Oc) por el tiempo que posean las mismas.

Factor de grado de Conservación: Fco,-Considera la reducción o incremento de valor en relación al mantenimiento que se les ha dado a las Ie, Ea, y Oc.

Otros Factores:-Fr. Otros (otros factores que el perito valuador considere deban aplicarse, como calidad, proyecto, ubicación vertical, los cuales deberán estar debidamente sustentados, en los términos del artículo 24).

Para efectos del cálculo del Factor de Edad en las obras complementarias se aplicará la siguiente fórmula:

$$Fed = ((0.1 \times VP) + ((0.9 \times (VP - E))) / VP$$

Donde:
Fed = Factor Edad
VP = Vida probable de la obra complementaria (como nueva)
E = Edad de la construcción

Ejemplo: Estimar el factor de edad de un pavimento de adocreto de un área de estacionamiento exterior y descubierto de un edificio en condominio, los datos son los siguientes:

Datos:
VP = 70
E = 20
Fed = ?

Sustituyendo:

$$Fed = ((0.1 \times 70) + ((0.9 \times (70 - 20))) / 70$$
$$Fed = (7 + 45) / 70$$
$$Fed = 0.7428 \text{ Redondeo a } 0.74$$

Para efectos de determinar los factores de eficiencia de edad de las instalaciones especiales y elementos accesorios el perito valuador podrá aplicar la siguiente fórmula de depreciación por línea recta:

$$Fed = 1 - (E / VP)$$

Donde:
Fed = Factor Edad
VP = Vida probable de la instalación (como nueva)
E = Edad de la instalación

Ejemplo:Estimar el factor de edad de un sistema de aire acondicionado, los datos son los siguientes:

Datos:
VP = 25
E = 5
Fed = ?

Sustituyendo:

$$Fed = 1 - (5 / 25)$$
$$Fed = 1 - 0.20$$
$$Fed = 0.80$$

Este Manual establece que para efectos de valuación fiscal, el factor resultante de las construcciones después de la aplicación de los factores de eficiencia, no deberá ser menor que el 60% del valor de las mismas consideradas como nuevas (es decir no aplicará un demérito mayor al 40%) excepto en construcciones ruinosas; sin embargo y en atención al mismo Manual, si el perito valuador considera a partir de las características propias del inmueble a valuar la necesidad de aplicar factores de eficiencia distintos a los establecidos por la autoridad fiscal, que redunden en deméritos mayores al señalado, podrá utilizarlos fundamentando fehacientemente su aplicación en el capítulo “Consideraciones previas al Avalúo” del trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24.

Lo anterior también sería aplicable para las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

C5.- Costo Neto de Reposición (CNR)

Este costo es el que resulta de aplicarle los factores de eficiencia al Costo de Reposición Nuevo de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

$$CNR\ (le; Ea; Oc) = CRN\ (le; Ea; Oc) \times Fed \times FCo \times FOtros$$

Donde:	CNR (Ie; Ea; Oc)	=	Costo Neto de Reposición (según el caso) de las instalaciones especiales, elementos accesorios u obras complementarias ($/unidad)
	CRN (Ie; Ea; Oc)	=	Costo de Reposición Nuevo (según el caso) de las instalaciones especiales,elementos accesorios u obras complementarias ($/unidad)
	Fed	=	Factor de Edad
	FCo	=	Factor de Grado de Conservación
	FOtros	=	Factor Otros (otros factores como calidad, proyecto, ubicación vertical, los cuales deberán estar debidamente sustentados)

Ejemplo:Estimar el Costo Neto de Reposición por m² de una caseta de vigilancia de calidad económica que se encuentra en malas condiciones. Los datos son los siguientes:

Caseta de Vigilancia (obra complementaria)

Datos:	CRN Oc	=	$2,600.00 / m²
	Fed	=	0.75
	FCo	=	0.80
	CNR Oc	=	?
Sustituyendo:			
	CNR Oc	=	$2,600.00 / m² x 0.75 x 0.80
	CNR Oc	=	$1,560.00 / m²

C6.- Cálculo del Costo Total de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

Hasta ahora, el Costo Neto de Reposición calculado para cada una de las diferentes instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias observadas, es un valor unitario.

Por lo tanto, se deberá calcular el parcial de CNR, de cada una, el cual se obtiene mediante la multiplicación de su cantidad por el Costo Neto de Reposición unitario calculado para cada una y se observa en la expresión siguiente:

$$Cr\ (le; Ea; Oc)n = CNR\ (Ie; Ea; Oc) \times Cant \times Ind$$

Donde**:**

Cr (Ie; Ea; Oc)*n*	=	Costo parcial (según el caso) por cada una de las *n* instalaciones especiales, elementos accesorios u obras complementarias ($).
CNR (Ie; Ea;Oc)	=	Costo Neto de Reposición (según el caso) de la instalación especial, elemento accesorio u obra complementaria. ($/unidad)
Cant	=	Cantidad de cada Ie, Ea, Oc(unidad)
Ind	=	Indiviso (en su caso) (%)

Ejemplo: Estimar el Costo Neto de Reposición de las diversas instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de una casa habitación. Los datos son los siguientes:

Instalaciones especiales	=	1 tanque estacionario de gas.
Elementos accesorios	=	no tiene
Obras complementarias	=	24 m² de adocreto en estacionamiento a descubierto.
Indiviso:	=	no aplica

Instalaciones especiales

Datos:	CNR Ie	=	$1,500.00
	Cant	=	1 lote
	CNR Ie1	=	?
Sustituyendo:			
	CNR Ie1	=	$1,500.00 x 1
	CNR Ie1	=	$1,500.00

Obras complementarias

Datos:	CNR Oc	=	$114.00 / m²
	Cant	=	24
	CNR Oc1	=	?
Sustituyendo:			
	CNR Oc1	=	$114.00 / m² x 24 m²
	CNR Oc1	=	$2,736.00

El Costo Total de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias es el resultante de efectuar la sumatoria de los Costos Netos de Reposición de las diferentes instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, mismo que observa en la siguiente expresión:

$$Cr\ (Ie; Ea; Oc) = \sum Cr\ (Ie; Ea; Oc)n$$

Ejemplo: Estimar el Costo Total de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de un inmueble cuyos valores netos de reposición parciales de cada uno, son los siguientes:

Datos:			
Ie	Cr Ie	=	$1,500.00
Ea	Cr Ea	=	No hay
Oc :	Cr Oc	=	$2,736.00
	Cr (le, Ea, Oc)	=	?
Sustituyendo:	Cr (Ie, Ea, Oc)	=	$1,500.00 + $2,736.00
	Cr (Ie, Ea, Oc)	=	$4,236.00

Para el caso de que el inmueble se encuentre bajo régimen de propiedad en condominio, se deberá calcular la parte proporcional de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias que son comunes, mediante la aplicación del indiviso correspondiente del inmueble que se valúa.

D) ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE FÍSICO O DIRECTO DEL INMUEBLE.

Finalmente el Índice Físico o Directo del inmueble es la suma de los costos obtenidos tanto de terreno, como de Costo Neto de Reposición de las Construcciones y el Costo Neto de Reposición de las Instalaciones especiales, elementos accesorios obras complementarias, como se observa en la siguiente expresión:

$$IF = CT + CC + Cr\ (le; Ea; Oc)$$

Donde**:**	IF	=	Índice Físico o Directo del Inmueble	($)
	CT	=	Valor del Terreno	($)
	CC	=	Costo de las construcciones	($)

Cr (le; Ea; Oc)= Costo de las Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias ($).

Siendo IF el valor conclusivo del método.

Ejemplo: Estimar el Índice Físico de un inmueble cuyos valores del terreno, construcciones,instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias son los siguientes:

Datos:	CT	=	$100,00.00
	CC	=	$400,000.00
	Cr, Ie, Ea, Oc	=	$12,000.00
	I F	=	?
Sustituyendo:			
	IF	=	$100,000.00 + $400,000.00 + $12,000.00
	IF	=	$512,000.00

MÉTODO DE INGRESOS O CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

El método de Capitalización de Rentas establece el valor del inmueble mediante la renta de mercado (cuando el inmueble no se encuentre rentado o cuando las rentas reales sean inferiores o superiores al mercado de arrendamiento), para establecer dichas rentas de mercado se deberá efectuar una investigación exhaustiva, análisis y ponderación del mercado de arrendamiento de inmuebles semejantes al que se valúa en la misma zona y/o zonas similares aplicando las deducciones que genera el negocio de arrendamiento para el inmueble en estudio, así como tasas de capitalización acordes al mismo (deducciones y tasas debidamente fundamentadas).

El método de capitalización de rentas tiene como premisa fundamental una de las definiciones más evidentes del valor:

El valor de una propiedad, es el valor presente de los posibles beneficios esperados a futuro. Considerando que todos los inmuebles son capaces de generar un ingreso, se entiende como el valor presente del ingreso neto que producirá durante su restante vida económica productiva.

La capitalización es un proceso por el cual se puede obtener el valor de una propiedad conociendo la cantidad, calidad y duración de un ingreso.

Existen varios métodos de capitalización de rentas, de los cuales a continuación se señalará el método más comúnmente usado:

El valor de capitalización de rentas del inmueble valuado, se obtiene de dividir la renta o ingreso neto anual entre la tasa de capitalización (tasa neta).

La expresión matemática es la siguiente:

$$VCap = RNa / T$$

Donde**:**	VCap	=	Valor de Capitalización($)
	RNa	=	Renta neta anual ($)
	T	=	Tasa de capitalización (neta) (%)

Conforme lo anterior, la metodología se compone de varias fases, las cuales son:

a-Determinación de las áreas rentables por cada tipo de construcción.

b-Estimación del valor unitario de renta (renta / m²) para cada una de las diferentes áreas rentables del inmueble en estudio.

c-Estimación de la renta bruta mensual.

d-Estimación de las deducciones a la renta bruta mensual.

e-Estimación de la renta neta mensual.

f-Estimación de la renta neta anual.

g-Estimación de la tasa de capitalización.

h-Estimación del Valor de Capitalización del inmueble valuado.

De manera detallada la metodología es la siguiente:

A) DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RENTABLES POR CADA TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

Para efectos de la determinación de las áreas rentables de las diferentes porciones de construcción del inmueble que se valúa, se requiere establecer los tipos de construcción que las conforman y se obtienen con base a:

- La documentación necesaria para la determinación de dichas áreas rentables:

Planos del inmueble (principalmente planos arquitectónicos).

El cálculo de las áreas rentables correspondientes a los diferentes tipos de construcción debe hacerse de acuerdo al proyecto arquitectónico, para lo cual será necesario contar, de ser posible, con el total de planos de las diferentes plantas edificadas del inmueble valuado.

Contratos de arrendamiento vigentes o anteriores (si es que aplica).

Escritura del inmueble valuado o la estructura de régimen de condominio, para el caso de inmuebles que se encuentren en régimen de condominio o copropiedad.

- La visita de inspección física al inmueble objeto de avalúo**,** en la cual se observan físicamente el uso y características constructivas (incluyendo acabados) y el proyecto, así como el estado de conservación y, en su caso, de edad de los diferentes proporciones de la construcción verificando que las construcciones coincidan, con los planos proporcionados, tomándose nota de las variaciones, si las hubiera, para su aplicación correspondiente.

Si no se contara con dichos planos, el perito valuador deberá realizar un levantamiento para determinar las áreas rentables del mismo, especificando dicha situación en el trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24.

Para el cálculo de rentas de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas deberán considerarse áreas netas rentables, es decir, descontando pasillos generales, áreas comunes, cubos de elevadores, etc, mismas que al determinar la renta de mercado, éstas áreas ya se encuentran incluidas.

En el caso de que el estudio de mercado se realice sobre áreas que no incluyan el porcentaje de áreas comunes, pasillos, cubos de elevadores, etc, el perito valuador deberá de realizar los prorrateos correspondientes que se incluyan en las rentas por m².

Cuando se valúe la totalidad del inmueble como unidad, se considerarán las áreas de cada planta, incluyendo las circulaciones, y por separado las áreas de estacionamiento, bodegas u otros usos que se puedan destacar.

B) ESTIMACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE RENTA (RENTA / m²) PARA LAS DIFERENTES ÁREAS RENTABLES DEL INMUEBLE VALUADO.

b1.- Investigación de Mercado.

Este se lleva a cabo fundamentalmente para determinar la renta apropiada para el inmueble en estudio y para elegir si se aplica la renta real o efectiva, que es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo, o la renta de mercado.

Por lo tanto, se llevará a cabo una investigación exhaustiva y análisis del mercado inmobiliario de inmuebles en arrendamiento comparables al inmueble en estudio, en la misma zona y zonas similares.

Con base en lo anterior, se deberá efectuar una recopilación y análisis del mercado, cuyo contenido será mínimo de 4 referencias, de inmuebles ofertados o rentados, mismos que deberán ser comparables al inmueble valuado, se deberá incluir la fotografía correspondiente de cada referencia observada.

En todos los casos se entenderá por comparable aquellos inmuebles ofertados y/o recientemente comercializados en el mercado, que son tipológicamente similares, en calidad, uso, superficie, infraestructura urbana, nivel socioeconómico y régimen de propiedad.

Los comparables analizados, después de haber cumplido la mayoría de las características anteriores no podrán tener una diferencia mayor al 30 % de la media aritmética del valor unitario de las ofertas analizadas para ser considerados en un avalúo.

Para inmuebles atípicos, se podrá soportar de acuerdo a lo establecido en los términos del artículo 24 del presente Manual.

Para tomar como correcto el resultado de la homologación debe cumplir con la siguiente condición:

La diferencia entre el valor máximo y mínimo de las muestras, deberá ser mayor antes de homologar que después de homologar.

La información a recabar de cada uno de los comparables analizados será:

h.4	Construcciones en renta
h.4.1	Investigación productos comparables
h.4.1.n.1	Calle
h.4.1.n.2	Colonia
h.4.1.n.3	Delegación
h.4.1.n.4	Código Postal
h.4.1.n.5	Fuente de información
h.4.1.n.5.1	Teléfono
h.4.1.n.5.2	Informante
h.4.1.n.6	Descripción del comparable
h.4.1.n.7	Superficie rentable por unidad
h.4.1.n.8	Renta solicitada
h.4.1.n.9	Factor de negociación

Para el caso de que el inmueble en estudio tenga varios usos, es decir sea mixto: oficinas, comercios, etc, se deberá realizar la investigación para cada uso, según corresponda.

Como principio de orden, es recomendable realizar la visita de inspección física al inmueble que se valúa, una vez que ya ha sido analizada la documentación existente del mismo, identificado el uso y propósito del avalúo, así como aquellos datos inherentes al inmueble que puedan inicialmente ser consultados en gabinete, para corroborarlos en la visita; Así mismo para identificar en las publicaciones especializadas de mercado o en la propia base de datos del Perito Valuador, a las posibles ofertas de inmuebles en arrendamiento que se ubiquen en la misma zona, zonas, referencias que se podrán verificar físicamente aprovechando la visita que habrá de realizarse a la zona donde se ubica el inmueble que se valúa, identificando sus características y con ello los premios o castigos que posean, para efectos de establecer relaciones numéricas o factores de homologación.

Una vez concluida la investigación exhaustiva de mercado, se efectuará el procedimiento de análisis y homologación de las referencias investigadas con relación al inmueble en estudio.

Existen varios procedimientos de homologación de inmuebles ofertados en renta en el mercado, mediante los cuales se puede determinar la renta para el inmueble valuado.

Uno de éstos, se propone a continuación y se denomina procedimiento de homologación directa.

Procedimiento de homologación directa.-

En este procedimiento se comparan directamente las características que poseen las referencias del mercado y el inmueble que se valúa, estableciendo para cada uno de ellos premios y castigos, factores que se relacionan directamente entre sí, para asociarle a una determinada relación de factores un determinado valor de mercado, en éste caso se obtiene un valor por metro cuadrado de renta para el inmueble que se valúa, por cada una de las referencias investigadas.

A los valores homologados se les aplican análisis estadísticos calculando la dispersión correspondiente, para determinar el valor conclusivo, mismo que para obtener el valor de renta del inmueble se multiplica únicamente por la superficie del mismo.

El procedimiento es el siguiente:

Como parte inicial de este procedimiento, el perito valuador deberá estimar, a partir de los datos obtenidos del mercado, el valor probable de la renta, mismos que se obtendrá directamente cuando el dato investigado se refiera a una renta real, o cuando el propietario o arrendador establezca después de una negociación el supuesto valor último; en su caso cuando el arrendador muestre disponibilidad para escuchar ofertas y no se señale expresamente su última postura, el perito valuador deberá estimar dicho valor probable de renta aplicando para tal efecto (a cada referencia) un factor de comercialización o negociación, mismo que no excederá el 10%".

Lo anterior se observa en la siguiente expresión:

$$VPR = ROf \times Fr\ Com$$

Donde:

VPR	=	Valor probable de la renta ($)
ROf	=	Valor de oferta de renta($)
Fr Com	=	Factor de comercialización (%)

Ejemplo:

Datos:	ROf	=	$10,000.00
	Fr Com	=	0.90
	VPR	=	?

Sustituyendo:

VPR	=	$10,000.00 x 0.90
VPR	=	$9,000.00

Para obtener el (valor / m²) de renta a homologar (VR*n*) de cada referencia de mercado, se divide el valor probable de renta (VPR) entre la superficie rentable (SR), de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VRn = VPR / SR$$

Donde:	VR*n*	=	Valor de renta a homologar de cada referencia ($/m²)
	VPR	=	Valor probable de la renta($)
	SR	=	Superficie rentable(m²)

Ejemplo:

	Datos:	VPR	=	$9,000.00
		SR	=	100.00
		VR1	=	?
	Sustituyendo:			
		VR1	=	$9,000.00 / 100.00 m²
		VR1	=	**$90.00 / m²**

Una vez obtenido el (valor / m²) de renta a homologar de las referencias investigadas, se efectúa el procedimiento de homologación.

En el procedimiento de homologación se deberán reconocer todos los méritos o deméritos que posean los inmuebles ofertados en renta (factores de eficiencia) para efectos de comparación con los del inmueble valuado.

Para efectos de esta metodología, se propone un procedimiento de homologación directa que se basa en tomar en cuenta los pesos específicos, tanto del terreno como de las construcciones, en el valor de renta por m² de cada referencia analizada.

Para ello, se propone calcular por separado, los factores de eficiencia correspondientes al terreno de los factores de eficiencia aplicables a las construcciones, debiendo determinar el perito valuador, el peso específico que ambos conceptos tienen en relación del valor total de la oferta analizada por homologar.

De esta forma el valor de renta a homologar también se puede expresar de la siguiente forma:

$$VRn = (\%T \times (VPR / SR)) + (\%C \times (VPR / SR))$$

Donde:

VR*n*	=	Valor de renta a homologar de cada referencia	($/m²)
%T	=	Porcentaje de participación del terreno en la oferta de renta / m²	(%)
%C	=	Porcentaje de participación de la construcción en la oferta de renta / m²	(%)
VPR	=	Valor probable de la renta	($)
SR	=	Superficie rentable	(m²)

Ejemplo:

	Datos:	% T	=	20.00%
		% C	=	80.00%
		VPR	=	$20,000.00
		SR	=	200.00 m²
		VR1	=	?
Sustituyendo:		VR1	=	(20.00% x ($20,000.00 / 200.00 m²) + (80.00% x ($20,000.00 /200 m²
		VR1	=	$100.00 / m²

b2.- Análisis y ponderación de los valores homologados:

-Una vez estimados los valores homologados / m² de rentas de las 4 o más referencias investigadas, se deberá realizar la siguiente comprobación:

-La diferencia entre el valor unitario homologado más alto y el valor unitario homologado más bajo deberá ser inferior a la diferencia entre el valor unitario sin homologar más alto y el valor unitario sin homologar más bajo de la muestra analizada.

-Corresponderá al perito valuador, la elección de las referencias que participan en la determinación del valor de calle o zona que se empleará para efectos de cálculo.

-La aplicación de este procedimiento queda a elección del perito valuador, pero si este no se aplica deberá describir detalladamente la metodología utilizada en el capítulo de Consideraciones Previas al Avalúo, en los términos del artículo 24.

C) ESTIMACIÓN DE LA RENTA BRUTA MENSUAL.

Una vez obtenida la renta bruta / m² (VR) para cada uno de los diferentes tipos de construcción observados, se multiplica por su correspondiente superficie rentable (SR) con lo cual se obtiene el parcial de renta bruta mensual por cada tipo RBm y se observa en la siguiente expresión:

$$RBm, = VR \times SR$$

Donde:	RBm,	=	Renta bruta parcial por tipo de construcción (o superficie rentable)	($)
	VR	=	Renta bruta por m² por tipo($/m²)	
	SR	=	Superficie rentable por tipo.(m²	

Ejemplo: Determinar la renta bruta mensual de un inmueble. Los datos son los siguientes

Datos	VR	=	$ 120.00 /m^2
	SR	=	250 m^2
	RBm	=	?
Sustituyendo:			
	RBm	=	\$120.00 / m^2 x 250.00 m^2
	RBm	=	$30,000.00

La renta bruta mensual total para efectos de cálculo, es la resultante de efectuar la suma de los parciales de rentas brutas, de los diferentes tipos de construcción, siempre que los mismos no presenten deducciones y tasas de capitalización diferentes, en cuyo caso se tendrá que realizar en forma individual por cada tipo asociado a sus deducciones y tasa de capitalización.

$$RBm = RBm1 + RBm2 + RBmn$$

Donde:	RBm,	=	Renta bruta parcial por tipo de construcción (o superficie rentable)	($)
	VR	=	Renta bruta por m² por tipo	($/m²)
	SR	=	Superficie rentable por tipo	(m²)

Ejemplo:Determinar la renta bruta mensual de un inmueble que cuenta con varios tipos de Construcción y diferente renta asignada a cada uno. Los datos son los siguientes

Datos:	RBm*1*	=	$10,000.00	Tipo 1
	RBm*2*	=	$25,000.00	Tipo 2
	RBm	=	?	
Sustituyendo:				
	RBm	=	$10,000.00 + $25,000.00	
	RBm	=	$35,000.00	

D) ESTIMACIÓN DE LAS DEDUCCIONES A LA RENTA BRUTA MENSUAL.

Las deducciones serán consideradas de manera mensual y tendrán que ser acordes al inmueble en estudio y estar debidamente fundadas.

Las deducciones serán por lo siguientes conceptos:

- Porcentaje de desocupación (vacíos):
Es el tiempo que permanece desocupado el inmueble antes de rentarse, es decir, el periodo en que el inmueble no recibe ingresos. Este porcentaje siempre se relaciona con el período que ordinariamente permanece ocupado el inmueble, por ejemplo: Si se desocupa 2 meses cada año, el porcentaje mensual de vacíos sería: 2 / 12 = 16.6%.

- Impuesto predial:
Se calculará el impuesto según el procedimiento indicado en el Código Fiscal vigente.

- Gastos de administración:
Incluyen entre otros los honorarios del administrador, del abogado y del contador, así como sueldos de secretaria y empleados diversos (en su caso), depreciación de equipo de oficina, gastos de papelería, gastos varios.

- Gastos de conservación, mantenimiento, energía eléctrica, agua y otros.
Se deberá prorratear estos costos de manera mensual. Para el caso de inmuebles en condominio, se incluirán los gastos por el mantenimiento común considerados de acuerdo a su indiviso.
Dentro de éstos se puede incluir, entre otros conceptos, la electricidad, derecho de consumo de agua, reparación y mantenimiento de equipos, todos del servicio común, así como salarios del personal asignado al inmueble para limpieza, vigilancia y otros.

- Seguros (en su caso):
Deberá estimarse de manera aproximada o en base a parámetros, el costo que tendría por este concepto el inmueble. Se deberá de considerar el uso, niveles y zona sísmica en que se localiza el mismo.

- Impuesto sobre la renta.
Para efectos de la determinación de este impuesto, se deberá calcular primero la base gravable, la cual se obtiene de restar a la renta bruta mensual, las deducciones autorizadas que permite la ley, para inmuebles en arrendamiento, las cuales son impuesto predial, gastos de administración, gastos de mantenimiento y conservación, seguros y otros.

Una vez determinada la base gravable, el impuesto sobre la renta se calcula conforme a procedimiento y tarifas vigentes, que establece la ley correspondiente.

- Otros:
En el caso de que hubiese otras deducciones, el perito valuador deberá señalarlas debiendo presentar el cálculo correspondiente en el apartado de "Consideraciones Previas al Avalúo", en los términos del artículo 24.

DEDUCCIONES A LA RENTA MENSUAL:		
a) VACIOS:	2 meses cada 36 meses	5.56%
b) IMPUESTO PREDIAL	según el cálculo de predial	12.50%
c) ADMINISTRACION:	% estimado de un administrador	6.00%
d) CONSERV., MANTEN., E. ELECTRICA, AGUA, OTROS:	Cálculo estimado para el inmueble	6.00%
e) SEGUROS (EN SU CASO):	3.5 al millar del vr. de construcción. al 85%	0.025%
f) OTROS (INDICAR):	No hay	0.00%
g) IMPUESTO SOBRE LA RENTA:	Cálculo en base a ley impuesto sobre la renta	2.40%
		TOTAL DE DEDUCCIONES EN %=32.480%

E) ESTIMACIÓN DE LA RENTA NETA MENSUAL.

La renta neta mensual es la que se obtiene al restar a la renta bruta mensual las deducciones que genera el negocio de arrendamiento para el inmueble en estudio y se observa en la siguiente expresión:

$$RNm = RBm - Ded$$

Donde:	RNm	=	Renta neta mensual	($)
	RBm	=	Renta bruta mensual	($)
	Ded	=	Deducciones a la renta bruta mensual	($)

Ejemplo:Determinar la renta neta mensual de un inmueble que cuenta con los datos siguientes

Datos:	RBm	=	$25,000.00	
	Ded	=	$8,120.00	(32.48%)
	RNm	=	?	
Sustituyendo:				
	RNm	=	$25,000.00 - $8,120.00	
	RNm	=	$16,880.00	

F) ESTIMACIÓN DE LA RENTA NETA ANUAL.

La renta neta anual se obtiene de multiplicar la renta bruta neta por 12 y se observa en la siguiente expresión:

$$RNa = RNm \times 12$$

Donde:	RNa	=	Renta neta anual	($)
	RNm	=	Renta neta mensual	($)
	12	=	12 meses	

Ejemplo:Estimar la renta neta anual de un inmueble que cuenta con los datos siguientes

Datos:	RNm	=	$20,000.00
	Meses	=	12
	RNa	=	?
Sustituyendo:			
	RNa	=	$20,000.00 x 12
	RNa	=	$240,000.00

G) ESTIMACIÓN DE LA TASA DE CAPITALIZACIÓN.

Una vez que se determinó la renta neta anual, será necesario entonces determinar la tasa de capitalización para poder calcular el Valor de Capitalización del inmueble.
Existen varias formas de obtener la tasa de capitalización, algunas de ellas se enuncian a continuación, sin que esto pretenda limitar las otras metodologías a aplicar:

g1.- Estimación de la tasa de acuerdo a la Circular No. 1202 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (C.N.B.V.), aplicación de la tabla del Ing. Bravo Armejo.

g2.- Estimación de la tasa con base al mercado.

g3.- Cálculo de la tasa de capitalización mediante la suma de la tasa de amortización acumulada y de la tasa de interés neta.

g4.- Opciones propuestas por el perito valuador para la Estimación de la tasa de capitalización (por ejem. con base a rendimientos sustitutos, riesgo y amortización).

Se enuncian algunas de ellas a continuación:

1.- Estimación de la tasa de acuerdo a la Circular No. 1202 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (C.N.B.V.), y la cual diseñó el Ing. Bravo Armejo en forma matricial, que retoma lo indicado en la Circular, la cual señala:

Se aplicará tasa de capitalización que corresponda de acuerdo a edad y vida útil remanente de las edificaciones, uso y destino de las mismas estado de conservación, calidad de proyecto, zona de ubicación, oferta y demanda, calidad de las construcciones y otros. La aplicación de estos conceptos, para efectos del cálculo de la tasa, es común en el medio de la valuación y generalmente se presenta en una tabla compuesta por 7 conceptos y cuya calificación, según el uso del inmueble que se valúa.

Es importante mencionar que este procedimiento, que permite la Estimación de tasas, tiene sus limitaciones respecto a su consistencia con la realidad comercial, por lo que el perito valuador deberá determinar la conveniencia de su aplicación.

CÁLCULO DE LA TASA DE CAPITALIZACIÓN

CONCEPTO:	TASAS:								
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Edad (años)	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 30 a 35	de 35 a 40	más de 40
Puntos					1				
Conservación	Nuevo	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Deficiente	Malo	Muy malo	Ruinoso
Puntos				1					
Uso en General	Optimo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Adecuado	Regular	Deficiente	Malo	Sin uso
Puntos	1								
Proyecto	Optimo	Muy bueno	Bueno	Adecuado	Regular	Deficiente	Inadecuado	Malo	Pésimo
Puntos		1							
V.U.R. (años)	(+) 50	45 - 50	40 - 45	35 - 40	30 - 35	25 - 30	20 - 25	15 - 20	(-) de 15
Puntos	1								
Ubicación Mzna.	Manzanero	Cab. Comer	Esq. Comer	Cab. resid.	Esq. Resid.	Interm. Com.	Interm. Res.	Interior com.	Interior res.
Puntos				1					
Zona	Exclusiva	Residencial	Muy buena	Buena	Media	Media baja	Baja	Proletaria	Suburbana
Puntos	1								
Suma de puntos	3	1	0	2	1	0	0	0	0
Capitalización	1.1429	1.2143	1.286	1.3571	1.4286	1.5000	1.5714	1.6429	1.7143
Tasas parciales	3.4287	1.2143	0	2.7142	1.4286	0	0	0	0

LAMV

TASA DE CAPITALIZACION RESULTANTE 8.7858%

2.- Estimación de la tasa con base al mercado.

A continuación se ejemplifican 2 formas de cálculo de la tasa en base al mercado.

La primera es con base al análisis de inmuebles comparables al valuado, que se oferten al mismo tiempo, tanto en renta como en venta.

La renta bruta anual y se divide entre el valor de oferta de venta de dicho inmueble.

La tasa, entonces, se obtiene de la manera siguiente:

$$TBm=(RBm \times 12) / VOv$$

Donde:	TBm	=	Tasa bruta de mercado	(%)
	RBm	=	Renta bruta mensual de la referencia analizada	($)
	12	=	Número de meses por año (para anualizar la RBm)	
	VOv	=	Valor de la oferta venta	($)

Ejemplo: Determinar la Tasa bruta de mercado para el inmueble que se valúa en base a una referencia investigada que se oferta en renta y venta al mismo tiempo y que es comparable al valuado. Los datos son los siguientes.

Datos:	RBm	=	$25,000.00 Renta bruta mensual ofertada
	Meses	=	12 Para anualizar
	VOv	=	$2´000,000.00
	TBm	=	?
Sustituyendo:			
	TBm	=	($25,000.00 x 12) / $2´000,000.00
	TBm	=	15.00%

Una vez obtenida la tasa bruta, se deberán descontar las deducciones que correspondan al inmueble que se valúa, obteniéndose así la tasa neta (según mercado) para efectos de cálculo, misma que se observa en la expresión siguiente:

$$T = TBm - (Ded \times TBm)$$

Donde:	T	=	Tasa neta de capitalización (s / mercado)	(%)
	TBm	=	Tasa bruta de mercado	(%)
	Ded	=	Deducciones a la Tasa bruta (del inmueble valuado)	(%)

Ejemplo: Determinar la Tasa neta de capitalización del inmueble valuado en base al mercado,tomando en cuenta una referencia que se oferta en renta y venta al mismo tiempo y de éste se obtuvo ya la tasa bruta de mercado. Los datos son los siguientes.

Datos:	TBm	=	15.00%
	Ded	=	(40%)
	T	=	?
Sustituyendo:			
	T	=	15.00% - (40% x 15%)
	T	=	9.00%

La segunda forma de cálculo de la tasa de capitalización, con base al mercado es de acuerdo a la siguiente secuencia de cálculo:

Se efectúa una investigación exhaustiva de mercado de inmuebles ofertados simultáneamente tanto en renta, como en venta (mínimo 4 referencias), que sean comparables al inmueble valuado.

Se obtiene el promedio de las ofertas de renta y luego se anualiza, y el resultado obtenido se divide entre el promedio de las ofertas de venta.

La tasa, entonces, se obtiene de la manera siguiente:

$$TBm =(Prom\ RBm \times 12) / Prom\ VOv$$

Donde:	TBm	=	Tasa bruta de mercado	(%)
	Prom RBm	=	Promedio de las renta brutas mensuales de las referencias investigadas	($)
	12	=	Deducciones a la Tasa bruta (para anualizar la RBm)	($)
	Prom VOv	=	Promedio de los valores de venta de las referencias investigadas	($)

Ejemplo:Determinar la Tasa bruta de mercado para el inmueble que se valúa en base al mercado, tomando el promedio de las ofertas de renta (sin homologar) y anualizado y dividido entre el promedio de ofertas de venta (sin homologar). Los datos son los siguientes.

Datos:	Prom RBm	=	$100.00 /m²
	Meses	=	12 Para anualizar
	Prom VOv	=	$10,000.00 /m²
	TBm	=	?
Sustituyendo:			
	TBm	=	($100.00 /m² x 12) / $10,000.00 /m²
	TBm	=	12.00%

Una vez obtenida la tasa bruta de mercado, se deberán descontar las deducciones que correspondan al tipo de inmueble que se valúa, obteniéndose así la tasa neta para efectos de cálculo, misma que se observa en la expresión siguiente:

$$T = TBM – (Ded \times TBm)$$

Donde:	T	=	Tasa neta de mercado	(%)
	TBm	=	Tasa bruta de mercado	(%)
	Ded	=	Deducciones a la Tasa bruta (del inmueble valuado)	($)

Ejemplo: Estimar la Tasa neta de capitalización del inmueble valuado en base al mercado, tomando en cuenta que del promedio de oferta en renta (sin homologar) se obtuvo ya la tasa bruta de mercado. Los datos son los siguientes.

Datos:	TBm	=	12.00%.
	Ded	=	(30%) Deben ser calculadas por el perito valuador y estar debidamente justificadas,de acuerdo con el artículo 24
	T	=	?
Sustituyendo:			
	T	=	12.00% - (30.00% x 12.00%)
	T	=	8.40%

3.- Cálculo de la tasa de capitalización mediante la suma de la tasa de amortización acumulada y de la tasa de interés neta.

- Tasa de amortización acumulada o anual de las construcciones (TAA):

Es el porcentaje anual que permite recuperar lo invertido en las construcciones en un número de años igual a la vida útil remanente de las construcciones.

La vida útil remanente será el resultado de restar a la vida probable de la construcción nueva, la edad de la misma, al momento que se efectúa el avalúo:

$$VUR = VP – E$$

Donde:	VUR	=	Vida útil remanente del Inmueble valuado (años)
	VP	=	Vida probable de la construcción nueva del inmueble valuado (años)
	E	=	Edad de la construcción del inmueble valuado (años)

Ejemplo:

Datos:	VP	=	80
	E	=	10
	VUR	=	?
Sustituyendo	VUR	=	80 - 10
	VUR	=	70

La vida probable de la construcción nueva deberá obtenerse, de acuerdo a lo que establece la tabla "E" de este "Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria", y conforme a la clasificación asignada a las diferentes áreas rentables.

Este Manual establece que para efectos de valuación fiscal, el factor resultante de las construcciones después de la aplicación de los factores de eficiencia no deberá ser menor que 60% del valor de las mismas consideradas como nuevas, es decir no aplicará un demérito mayor al 40%, excepto en construcciones ruinosas; sin embargo y atendiendo a lo establecido en el presente Manual, si el perito valuador considera a partir de las características propias del inmueble a valuar la necesidad de aplicar factores de eficiencia distintos a los establecidos por la autoridad fiscal, que redunden en deméritos mayores al señalado, podrá utilizarlos fundamentando fehacientemente su aplicación en el capítulo "Consideraciones previas al Avalúo" del trabajo valuatorio, en los términos del artículo 24.

$$TAA = 1 / VUR$$

Donde:	TAA	=	Tasa de amortización acumulada	(%)
	VUR	=	Vida útil remanente	(años)

Ejemplo:					
	Datos:	VUR	=	70	
		TAA	=	?	
	Sustituyendo	TAA	=	1 / 70	
		TAA	=	1.428%	redondeo a 1.43%

- Tasa de Interés Neta (TIN)

Es la que corresponde a las utilidades que se perciben de un inmueble y se considera la misma, tanto para el terreno como para las construcciones, de acuerdo con las características físicas, económicas y fiscales del inmueble, es el resultado de estadísticas y no incluye la amortización que corresponde a la depreciación de las construcciones.

La Tasa de Interés Neta se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$TIN = (RNa – (VC \times (1 / VUR))) / VF$$

Donde:	TIN	=	Tasa de interés neta	(%)
	RNa	=	Renta neta anual	($ / años)
	VC	=	Valor de construcciones Ie, Ea y Oc	($)
	VUR	=	Vida útil remanente de las construcciones, Ie, Ea y Oc	(años)
	VF	=	Valor físico del inmueble	($)

Ejemplo:

Datos:	RNa	=	$100,000.00
	VC	=	$800,000.00
	VUR	=	70
	VF	=	$1´100,000.00
	TIN	=	?
Sustituyendo:	TIN	=	($100,000.00 – ($800,000.00 x (1 / 70))) / $1´100,000.00
	TIN	=	($100,000.00 – $11,428.74) / $1´100,000.00
	TIN	=	8.05 %

Finalmente la obtención de la tasa de capitalización para efectos de cálculo es la suma de la tasa de amortización acumulada y de la tasa de interés neta.

$$T = TAA + TIN$$

Donde:	T	=	Tasa de capitalización (neta)	(%)
	TIN	=	Tasa de Interés Neta	(%)
	TAA	=	Tasa de amortización acumulada	(%)

Ejemplo:

Datos:	TIN	=	1.43 %
	TAA	=	8.05%
	T	=	?
Sustituyendo:	T	=	1.43% + 8.05
	T	=	9.48%

Este procedimiento para el cálculo de la tasa de capitalización tiene la desventaja de que se requiere calcular el Valor Físico del inmueble que se valúa.

4.- Otras opciones para la Estimación de la tasa de capitalización.

El perito valuador podrá presentar el cálculo de la tasa de capitalización bajo otros esquemas de cálculo, si así lo considera pertinente, siempre y cuando esté debidamente fundada, en los términos del artículo 24.

H) ESTIMACIÓN DEL VALOR DE CAPITALIZACIÓN DEL INMUEBLE VALUADO.

Una vez calculada la renta anual y la tasa de capitalización del inmueble, el valor de capitalización del inmueble se determina aplicado la expresión matemática siguiente:

$$VCap = RNa / T$$

Donde:	VCap	=	Valor de Capitalización	($)
	RN	=	Renta neta anual	($)
	T	=	Tasa de capitalización (neta)	(%)

Ejemplo: Determinar el valor de capitalización de un inmueble. Los datos son los siguientes.

Datos:	RNa	=	$120,000.00
	T	=	9.25%
	VCap	=	?
Sustituyendo:	VCap	=	$120,000.00 / 9.25%
	VCap	=	$1´297,297.20

Para el caso de que el inmueble que se valúa, tenga áreas rentables con diferente uso genérico, se deberá calcular para cada uno de éstos, tanto las deducciones a la renta bruta, como la tasa de capitalización que le corresponda.

La suma de los valores de capitalización de las áreas rentables con diferente uso o calidad, determinará el valor de capitalización total del inmueble es decir:

$$VCap = VCap1 + VCap2 + \ldots.. VCapn$$

Donde:	VCap	=	Valor de capitalización	($)
	RNa	=	Renta neta anual	($)
	T	=	Tasa de capitalización (neta)	(%)

Ejemplo: Determinar el valor de capitalización total de un inmueble que cuenta con valores parciales de capitalización de oficinas y de locales comerciales. Los datos son los siguientes.

Datos:	VCap*1*	=	$3´500,000.00	Vr cap. Oficinas
	VCap*2*	=	$1´000,000.00	Vr cap. Local comercial
	VCap	=	?	
Sustituyendo:				
	VCap	=	$3´500,000.00 + $1´000,000.00	
	VCap	=	$4´500,000.00	

Donde VCap es el valor conclusivo de este método.

MÉTODO COMPARATIVO O DE MERCADO.

El método Comparativo o de Mercado establece el valor del inmueble a partir de la investigación exhaustiva y análisis del mercado de compra-venta de inmuebles semejantes al que se valúa, en la misma zona y zonas similares.

Conforme a lo anterior, la metodología se compone de varias fases:

A.Estimación de las áreas vendibles por cada tipo de construcción.

B.Estimación del valor de venta / m² de las diferentes áreas vendibles del inmueble en estudio.

C.Estimación del valor comparativo o de mercado.

A) ESTIMACIÓN DE LAS ÁREAS VENDIBLES POR CADA TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

Para efectos de la identificación de las áreas vendibles de las diferentes porciones de construcción del inmueble que se valúa, se requiere establecer los tipos de construcción que las conforman y se obtienen con base a:

- La documentación necesaria para la Estimación de dichas áreas vendibles:

Planos del inmueble (principalmente planos arquitectónicos) y, si es factible, licencias de construcción.

El cálculo de las áreas vendibles correspondientes a los diferentes tipos de construcción debe hacerse de acuerdo al proyecto arquitectónico, para lo cual será necesario contar, de ser posible, con el total de planos de las diferentes plantas edificadas del inmueble valuado.

Escritura del inmueble valuado o la escritura de régimen de condominio, para el caso de inmuebles en condominio o copropiedad.

- La visita de inspección física al inmueble objeto de avalúo, en la cual se observan físicamente el uso y características constructivas (incluyendo acabados) del proyecto, así como el estado de conservación y, en su caso, de edad de las diferentes porciones de la construcción verificando que las construcciones coincidan, con los planos proporcionados, tomándose nota de las variaciones, si las hubiera, para su aplicación correspondiente.

Si no se contara con dichos planos, el perito valuador deberá realizar un levantamiento arquitectónico para determinar las áreas vendibles del mismo, especificando dicha situación en el trabajo valuatorio.

Para el cálculo del valor por m² vendible en edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas deberán considerarse áreas netas vendibles, es decir, descontando pasillos generales, áreas comunes, cubos de elevadores, etc. mismas que al determinar la venta de mercado, éstas ya se encuentran en incluidas.

En el caso de que el estudio de mercado se realice sobre áreas que no incluyan el porcentaje de áreas comunes, pasillos, cubos de elevadores, etc, el perito valuador deberá realizar los prorrateos correspondientes que se incluyan en el valor por m² vendible.

Cuando se valúe la totalidad del inmueble como unidad, se considerarán las áreas de cada planta, incluyendo las circulaciones, y por separado las áreas de estacionamiento, bodegas u otros usos que se puedan destacar.

B) ESTIMACIÓN DEL VALOR DE VENTA / M² DE LAS DIFERENTES ÁREAS VENDIBLES DEL INMUEBLE EN ESTUDIO.

B1.- Investigación de mercado.

Se llevará a cabo una investigación exhaustiva y análisis del mercado inmobiliario de terrenos en la misma zona zonas similares.

Para ello el perito deberá analizar las características del inmueble a valuar, con el propósito de identificar las diversas variables que le son propias y que lo relacionan con algún segmento del mercado inmobiliario, elementos que intrínsecamente conforman el valor del mismo; ubicación geográfica, nivel de infraestructura urbana, características panorámicas, nivel socioeconómico, uso de suelo, calidad del suelo, superficies, regularidad, topografía, entre otros.

Con base en lo anterior, se deberá efectuar una recopilación y análisis del mercado, cuyo contenido será mínimo de 4 referencias, en este caso, de terrenos ofertados o vendidos, mismos que deberán ser comparables al predio valuado, se deberá incluir la fotografía correspondiente de cada referencia observada.

En todos los casos se entenderá por comparable aquellos inmuebles ofertados y/o recientemente comercializados en el mercado, que son tipológicamente similares, en calidad, uso, superficie, infraestructura urbana, nivel socioeconómico y régimen de propiedad.

Los comparables analizados, después de haber cumplido la mayoría de las características anteriores, no podrán tener una diferencia mayor al 30 % de la media aritmética del valor unitario de las ofertas analizadas para ser considerados en un avalúo.

Para inmuebles atípicos, se podrá soportar lo establecido en los términos del artículo 24 del presente Manual.

Para tomar como correcto el resultado de la homologación debe cumplir con la siguiente condición:

La diferencia entre el valor máximo y mínimo de las muestras, deberá ser mayor antes de homologar que después de homologar.

La información a recabar de cada uno de los comparables analizados será:

h.2	Construcciones en venta
h.2.1	Investigación productos comparables
h.2.1.n.1	Calle
h.2.1.n.2	Colonia
h.2.1.n.3	Delegación
h.2.1.n.4	Código Postal
h.2.1.n.5	Fuente de información
h.2.1.n.5.1	Teléfono
h.2.1.n.5.2	Informante
h.2.1.n.6	Descripción del comparable
h.2.1.n.7	Superficie vendible por unidad
h.2.1.n.8	Precio solicitado
h.2.1.n.9	Factor de negociación
h.2	Construcciones en venta
h.2.1	Investigación productos comparables

h.2.1.n.1	Calle
h.2.1.n.2	Colonia
h.2.1.n.3	Delegación
h.2.1.n.4	Código Postal
h.2.1.n.5	Fuente de información
h.2.1.n.5.1	Teléfono
h.2.1.n.5.2	Informante
h.2.1.n.6	Descripción del comparable

Como principio de orden, es obligatorio realizar la visita de inspección física al inmueble que se valúa una vez que ya ha sido analizada la documentación existente del mismo, identificado el uso y propósito del avalúo así como aquellos datos inherentes al inmueble que puedan inicialmente ser consultados en gabinete, para corroborarlos en la visita asimismo para identificar en las publicaciones especializadas de mercado o en la propia base de datos del perito valuador, a las posibles ofertas o ventas de terrenos que se ubiquen en la misma zona y zonas similares, se podrán verificar físicamente aprovechando la visita que habrá de realizarse a la zona donde se ubica el inmueble que se valúa, identificando sus características y con ello, los premios o castigos aplicables para efectos de establecer relaciones numéricas o factores de homologación.

B1.2.- Homologación.

Una vez concluida la investigación exhaustiva de mercado, se efectúa el procedimiento de análisis y homologación u homogeneización de las referencias investigadas.

B2.- Homologación.

Una vez concluida la investigación exhaustiva de mercado, se efectúa el procedimiento de análisis y ponderación (homologación) de las referencias investigadas respecto del inmueble en estudio.
Existen varios procedimientos de homologación de inmuebles ofertados en venta en el mercado, mediante los cuales se puede determinar el valor comparativo o de mercado para el inmueble a valuar.

Uno de éstos, se propone a continuación y se denomina procedimiento de homologación directa.

Procedimiento de homologación directa.

En este procedimiento se comparan directamente las características que poseen las referencias del mercado y el inmueble que se valúa, establecido para cada uno los premios o castigos, factores que se relacionan directamente entre sí, para asociarle a una determinada relación de factores un determinado valor de mercado, en éste caso se obtiene el valor por metro cuadrado vendible para el inmueble que se valúa, por cada una de las referencias investigadas.

A los valores homologados se les aplican análisis estadísticos para determinar el valor conclusivo, mismo que para obtener el valor comparativo o de mercado del inmueble valuado se multiplica por la superficie del mismo.

El procedimiento es el siguiente:
Como parte inicial de este procedimiento, el perito valuador deberá estimar, a partir de los datos obtenidos del mercado, el valor probable del inmueble, mismo que se obtendrá directamente cuando el dato investigado se refiera a una venta ya consumada y de la cual se conoce el valor de cierre, o cuando el propietario o vendedor establezca después de una negociación el supuesto valor último; en su caso, cuando el vendedor muestre disponibilidad para escuchar ofertas y no señale expresamente su última postura, el perito valuador deberá estimar dicho valor probable de operación aplicando para tal efecto a cada referencia, un factor de comercialización o negociación, mismo que no excederá el 10%.

Lo anterior se observa en la siguiente expresión:

$$VPv = VOv \times Fr.Com$$

VOv	=	Valor de oferta de venta	($)
Fr.Com	=	Factor de comercialización	

Ejemplo

Datos:	VOv	=	$2´000,000.00
	Fr.Com	=	0.85
	VPv	=	?
Sustituyendo:			
	VPv	=	$2´000,000.00 x 0.85
	VPv	=	$1´700,000.00

Para obtener el valor / m² de venta a homologar (VV) de cada referencia de mercado, se divide el valor probable de venta (VPv) entre la superficie vendible (SV), de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VV_n = VPv / SV$$

Donde:	VV_n	=	Valor de venta a homologar de la referencia	($/m²)
	VPv	=	Valor probable de venta	($)
	SV	=	Superficie vendible	(m²)

Ejemplo

Datos:	VPv	=	$1´700,000.00
	SV	=	300.00 m²
	VV_1	=	?
Sustituyendo:			
	VV_1	=	$1´700,000.00 / 300.00 m²
	VV_1	=	$5,666.67 / m²

Una vez obtenido el valor / m² de venta a homologar de las referencias investigadas, se efectúa el procedimiento de homologación.

En el procedimiento de homologación se deberán reconocer todos los méritos o deméritos que posean los inmuebles ofertados en venta (factores de eficiencia) para efectos de comparación con los del inmueble valuado.

Para efectos de esta metodología, se propone un procedimiento de homologación directa que se basa en tomar en cuenta los pesos específicos, tanto del terreno como de las construcciones, en el valor de venta por m² de cada referencia analizada.

Para ello, se propone calcular por separado, los factores de eficiencia correspondientes al terreno de los factores de eficiencia aplicables a las construcciones, debiendo determinar el perito valuador, el peso específico que ambos conceptos tienen en relación del valor total de la oferta analizada por homologar.

De esta forma el valor de venta a homologar también se puede expresar de la siguiente forma:

$$VV_n = (\%T \times (VPv / SV)) + (VPv / SV))$$

Donde:	VV_n	=	Valor de venta a homologar de la referencia	($/m²)
	% T	=	Porcentaje de participación del terreno en la oferta de venta x m²	(%)
	% C	=	Porcentaje de participación de la construcción en la oferta de venta x m²	(%)
	VPv	=	Valor probable de venta	($)
	SV	=	Superficie vendible	(m²)

Ejemplo

Datos:	% T	=	20.00 %
	% C	=	80.00 %
	VPv	=	$1´700,000.00
	SV	=	300.00 m²
	VV*1*	=	?
Sustituyendo:	VV*1*	=	(20.00 % x ($1´700,000.00 / 300.00 m²))+(80.00% x ($1´700,000.00 / 300.00 m²))
	VV1	=	(20.00% x $5,666.67 / m²) + (80.00% x $5,666.67 / m²)
	VV1	=	$5,666.67 / m²

C) ESTIMACIÓN DEL VALOR COMPARATIVO DE MERCADO.

El resultado de la multiplicación del valor / m² vendible del inmueble (VV), por su correspondiente superficie vendible (SV) establece el Valor Comparativo o de Mercado del inmueble que se valúa (VCm) y se observa en la siguiente expresión:

$$VCm, = VV \times SV$$

Donde:	VCm,	=	Valor Comparativo o de Mercado.	($)
	VV	=	Valor del m² vendible.	($/m²)
	SV	=	Superficie vendible	(m²)

Ejemplo:Determinar el valor comparativo o de mercado de un inmueble. Los datos son los siguientes

Datos:			
	VV	=	$7,000.00 /$m^2$
	SV	=	500.00 m^2
	VCm	=	?
Sustituyendo:	VCm	=	$7,000.00 / m^2 x 500.00 m^2
	VCm	=	$3’500,000.00

Para el caso de que el inmueble valuado tuviese áreas vendibles con tipos de construcción y usos genéricos diferentes, se calculará el Valor Comparativo o de Mercado parcial de cada una de ellas.

La suma de los valores Comparativos o de Mercado obtenidos para cada una de las diferentes áreas vendibles, determinará el Valor Comparativo o de Mercado total de dicho inmueble:

$$VCm = VCm1 + VCm2 + \ldots. VCmn$$

Ejemplo:Determinar el valor comparativo o de mercado de un inmueble que tiene oficinas y locales comerciales con valores por m² vendibles diferentes. Los datos son los siguientes:

Datos:	VCm*1*	=	$4’000,000.00	Vr. Comp. o de mercado oficinas
	VCm*2*	=	$2’000,000.00	Vr. Comp. o de mercado loc. com.
	VCm	=	?	
Sustituyendo:				
	VCm	=	$4’000,000.00 + $2’000,000.00	
	VCm	=	$6’000,000.00	Vr.Comp.o de mercado total de las diferentes áreas vendibles del inmueble

Donde VCm es el valor conclusivo de este método.

Bibliografía

- Cano, A., Wolpert, J.L., González, C. & Lerín, R. (2010). Código de Edificación de Vivienda; CONAVI, Recuperado el 22 de Agosto de 2019 en https://www.gob.mx/inafed/documentos/codigo-de-edificacion-de-vivienda-3era-edicion
- Secretaria de Finanzas (6 de Diciembre de 2013), Manual de procedimientos y lineamientos técnicos de Valuación Inmobiliaria, Recuperado el 17 de octubre de 2019 en http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo88242.pdf
- Fundación CIDOC (2018), Estado Actual de la Vivienda en México 2018. Recuperado el 16 de mayo de 2019, de https://www.gob.mx/shf/documentos/estado-actual-de-la-vivienda-en-mexico-eavm-2018
- SHF (2018), Demanda de Vivienda 2018, recuperado el 21 de mayo de 2019, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/301423/Demanda_2018.pdf
- SHF (27 de sep. 2004), Reglas de Carácter General que establecen la Mitología para la valuación de Inmuebles objeto de crédito Garantizado en la Vivienda, Diario Oficial de la Federación, Recuperado el 14 de Julio de 2019 de https://www.gob.mx/shf/documentos/reglas-de-caracter-general
- ONU (2018), Vivienda y ODS en México, Recuperado el 24 de Julio de 2019, de http://www.onu.org.mx/publicaciones/la-vivienda-en-el-centro-de-los-ods-en-mexico/
- Elementos de una Vivienda Adecuada Abril 2019), Recuperado 13 de julio de 2019 de http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada
- Roberto Martínez de Claiche, Curso de Teoría Monetaria y del crédito, Textos Universitarios UNAM, México 1968, Escuela Nacional de Economía.
- Apuntes de Economía (Especialidad en Valuación Inmobiliaria 2017-2)
- Curso de teoría Monetaria y del crédito, “textos Universitarios” UNAM México 1968. Escuela Nacional de Economía.