

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA

PROCEDIMIENTO Técnico PT-ARREDU para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el monto de las rentas (justipreciación de rentas) de edificaciones urbanas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de la Función Pública.- Instituto de Administración y Avalúo de Bienes Nacionales.

JUAN PABLO GOMEZ MORIN RIVERA, Presidente del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, con fundamento en los Artículos 142 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5, fracción V del Reglamento del INDAABIN y las Normas séptima y novena de las Normas conforme a las cuales se llevarán a cabo los avalúos y justipreciaciones de rentas a que se refiere la Ley General de Bienes Nacionales, he tenido a bien emitir el siguiente:

PROCEDIMIENTO TECNICO PT-ARREDU PARA LA ELABORACION DE TRABAJOS VALUATORIOS QUE PERMITAN DICTAMINAR EL MONTO DE LAS RENTAS (JUSTIPRECIACION DE RENTAS) DE EDIFICACIONES URBANAS

1. Introducción

1.1 Generalidades

En el presente Procedimiento se establecen en forma documental las bases que permiten unificar y clarificar la utilización de conceptos y técnicas, así como las directivas básicas para la ejecución de trabajos valuatorios para estimar el monto de las rentas de edificaciones urbanas.

Es práctica usual que el monto de rentas de edificaciones urbanas se estime con base en el análisis de las características extrínsecas (ubicación, vías de acceso, servicios públicos, vistas panorámicas, usos de suelo, entre otros), e intrínsecas (superficie, calidad y estado de conservación de la construcción, edad, número de cajones de estacionamiento, entre otros) inherentes al bien, a la investigación del mercado inmobiliario y a la aplicación y ponderación de las variables predominantes.

1.2 Criterios Técnicos en que aplica:

Por ser un Procedimiento Técnico relacionado con casos en los que la justipreciación de rentas de edificaciones urbanas es común a otros, aplica en los siguientes criterios técnicos:

ARR-BI, Arrendamiento de Bienes Inmuebles

DJ-BI, Diligencias Judiciales de Bienes Inmuebles

1.3 Premisas a la justipreciación de rentas de edificaciones urbanas

- Para este Procedimiento, se consideran edificaciones que por su ubicación se encuentran dentro de una traza urbana, y que tienen asignado el uso del suelo como urbano.
- Entre las principales edificaciones urbanas, objeto del presente procedimiento técnico, se pueden enunciar las siguientes:
 - Casas con uso de oficinas
 - Edificios con uso de habitación, oficinas, comercios, escuelas, hospitales, entre otros.
 - Naves industriales, comerciales.
 - Locales comerciales, banca y otros usos especiales.
- Dadas las condiciones del mercado en que se ofertan este tipo de inmuebles, en su caso y en estricto apego a lo que establezca la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se deberán hacer las respectivas consideraciones en cuanto a los montos adicionales a considerar por concepto de cuotas de mantenimiento y pagos únicos iniciales (conocidos como "guante").

De manera ilustrativa no limitativa, a continuación se describen los casos en que generalmente aplican las consideraciones antes mencionadas:

Edificación	Montos adicionales	
	Cuota de mantenimiento	Pago único "Guante"
Casas con uso de oficinas	✓	
Edificios		
■ Habitación	✓	
■ Oficinas	✓	
■ Comercios	✓	
■ Escuelas	✓	
■ Hospitales	✓	
■ Otros		
Naves		
■ Industriales		
■ Comerciales		
Locales		
■ Comerciales	✓	✓
■ Banca y otros usos especiales	✓	✓

En caso de que así se solicite y proceda la consideración de la cuota de mantenimiento del inmueble, ésta deberá estar respaldada por la investigación de mercado respectiva, mientras que en el caso del pago único inicial ("guante"), se considerará para su determinación únicamente en los casos que así lo justifique el mercado inmobiliario y haya sido solicitado explícitamente por el promovente.

- Este Procedimiento cumple en su desarrollo con los ocho pasos del proceso valuatorio establecidos en las metodologías y criterios de carácter técnico, considerando en todos los casos que existe una solicitud previa de trabajo valuatorio y se ha cumplido con el primer paso que consiste en la "Recepción de solicitud".
- Todos los componentes y las acciones consideradas en este Procedimiento han sido incorporadas, vigilando que se apeguen al marco legal vigente.
- La vigencia legal de los trabajos valuatorios elaborados bajo este Procedimiento Técnico, se mantendrá mientras permanezcan durante la misma las condiciones físicas, técnicas, económicas, políticas y sociales en el estado descrito en el cuerpo del dictamen valuatorio y sus anexos.
- Este Procedimiento Técnico es de aplicación propia del INDAABIN en apego a lo mandado por la Ley General de Bienes Nacionales en el artículo 143, fracciones XI y XII.
- Todos los términos utilizados en este procedimiento se apegan al Glosario de Términos de Valuación que emite el INDAABIN.

1.4 Conceptos y definiciones a usar en este Procedimiento Técnico.

1.4.1 Area construida.- Es la manifestada en la respectiva licencia de construcción más ampliaciones en su caso, o la que se obtenga de planos arquitectónicos aprobados por autoridad competente. En su ausencia se calculará con la suma total de áreas cubiertas o techadas del inmueble, medidas a paños exteriores de los muros perimetrales y descontando los huecos verticales que estén descubiertos.

1.4.2 Area útil.- Es el área que se aprovecha de forma visible en donde se puede pisar y colocar mobiliario. Se calculará sumando las áreas privativas útiles, áreas comunes, áreas de vigilancia, cuartos de máquinas, cuartos de aseo, pasillos comunes, entre otros.

1.4.3 Area vendible o rentable.- Es el espacio efectivo de uso exclusivo o privativo que se utilizará al momento de arrendar, enajenar o adquirir un inmueble. Y se calcula sumando el área útil privativa más las áreas comunes de todo el inmueble.

1.4.4 Condiciones Especiales.- Son aquellas características excepcionales de índole legal, física, económica y/o social, que afectan en parte o a la totalidad del bien en su valor, condiciones que no sean características del mercado donde se ubica el bien. Ejemplos de estas condiciones son:

1.4.4.1 Usos improcedentes, ineficientes o dañinos.- Son aquellos usos actuales a los que está dedicado el bien a valorar, que conforme a derecho no proceden, que deterioran al bien o que no consiguen el rendimiento óptimo y que de ser considerados en el enfoque de ingresos tal como están, provocarían un sesgo positivo o negativo en el valor resultante.

1.4.4.2 Bienes catalogados; Inmueble catalogado.- Es todo aquel inmueble, construcción o sitio clasificado por el INAH o el INBA, mediante un proceso técnico administrativo haciendo la identificación, ubicación y cuantificación de edificaciones representativas con carácter histórico, cultural, social, político o religioso que forman parte de la identidad del país, una ciudad, población o barrio.

1.4.4.3 Bienes reservados a la Nación.- Son aquellos bienes que corresponden al dominio directo de la Nación con apego al artículo 27 Constitucional.

1.4.4.4 Monumentos arqueológicos.- Son aquellos bienes muebles e inmuebles de culturas anteriores al establecimiento de la cultura hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

1.4.4.5 Bienes de interés paleontológico.- Son vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron en épocas pretéritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revisten interés paleontológico.

1.4.5 Criterio Técnico.- Es la directriz que involucra el proceso valuatorio y le permite al perito valuador vincular por tipo de bien la metodología que resulte aplicable con el procedimiento técnico correspondiente.

1.4.6 Edificación.- Son todas aquellas construcciones fabricadas con materiales resistentes y desplazadas sobre una porción de la superficie de la tierra, y que está destinada a servir de espacio para el desarrollo de una actividad humana.

1.4.6.1 Edificación urbanas.- Son aquellos bienes constituidos por el terreno físico (suelo) y aquellos elementos de factura humana (construcciones) que se adhieran a éste. Es la "cosa" física, tangible que puede verse y tocarse, junto con todas las adiciones en, sobre y bajo suelo. Aplicable a aquellos inmuebles que además cuenten con servicios públicos como: drenaje y alcantarillado, suministro de agua potable, suministro de energía eléctrica y alumbrado público, banquetas y vías pavimentadas, así como aquéllos que se localicen dentro de la traza urbana, susceptible de urbanizar, urbanizable programable o urbanizable no programado

1.4.7 Elementos accesorios.- Son aquéllos necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado.

1.4.8 Enfoque Comparativo de Mercado.- Es el método para estimar el valor de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto; se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado. El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad similar de utilidad comparable disponible en el mercado. El enfoque de mercado refleja el principio de sustitución.

1.4.9 Enfoque de Ingresos.- Es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, y estima el valor mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso (normalmente una cifra de ingreso neto) y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso futuro en un estimado de valor. Este proceso puede considerar una capitalización directa (en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo año), o bien una capitalización de flujos de caja (en donde las tasas de rendimiento o de descuento se aplican a una serie de ingresos en un período proyectado). El enfoque de ingresos refleja el principio de anticipación.

1.4.10 Enfoque de Costos.- Es el método para estimar el valor de una propiedad o de otro activo que considera la posibilidad de que, como sustituto de ella, se podría construir o adquirir otra propiedad réplica del original o una que pueda proporcionar una utilidad equivalente. Tratándose de un bien inmueble el estimado del valuador se basa en el costo de reproducción o reemplazo de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado de la utilidad empresarial o las ganancias del desarrollador. El enfoque de costos refleja el principio de sustitución.

1.4.11 Factor de Ajuste.- Es la cifra que establece el grado de igualdad y semejanza expresado en fracción decimal, que existe entre las características particulares de dos bienes del mismo género, para hacerlos comparables entre sí, y que es la considerada en una homologación.

1.4.12 Fecha de Inspección.- Es la fecha en la cual el perito valuador se constituye físicamente en el lugar en donde se encuentra el bien por valuar.

1.4.13 Fecha de Valores.- Es la fecha que el perito valuador asentará al momento del cierre de valores en su trabajo valuatorio. Puede ser igual o distinta a la fecha de inspección.

1.4.14 Fecha de Emisión del Dictamen Valuatorio.- Es la fecha en que se firma el dictamen valuatorio por los responsables de su emisión, y que sirve de base para determinar el periodo de vigencia del dictamen y también para computar el plazo de 60 días correspondiente a la solicitud de reconsideración que presente el promovente.

1.4.15 Finalidad del Dictamen.- Es el concepto que determina la aplicación del valor conclusivo en el dictamen como el monto máximo o mínimo, según sea el caso para efectos del pago o cobro de una prestación pecuniaria según lo establece el artículo 145 de la Ley, derivada de un acto jurídico, en el que intervengan las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades.

1.4.16 Homologación.- Es la acción de poner en relación de igualdad y semejanza dos bienes, haciendo intervenir variables físicas, de conservación, superficie, zona, ubicación, edad consumida, calidad, uso de suelo o cualquier otra variable que se estime prudente incluir para un razonable análisis comparativo de mercado o de otro parámetro.

1.4.17 Instalaciones propias.- Son aquéllas adheridas al inmueble e indispensables para el funcionamiento operacional de éste.

1.4.18 Justipreciación de rentas.- Es el resultado del proceso de estimar el monto más apropiado, expresado en términos monetarios, a pagar por el arrendamiento de un bien.

1.4.19 Mayor y Mejor Uso del Bien.- Es el uso más probable para un bien, que es físicamente posible, permitido legalmente, económicamente viable, técnicamente factible, y que resulta en el mayor valor del bien que se está valuando.

1.4.20 Obras complementarias.- Son aquéllas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble.

1.4.21 Propósito del Avalúo; Es la intención expresa de determinar un tipo de valor que será estimado en función de los bienes a valuar, a la especialidad valuatoria y al uso del avalúo señalado por el promovente.

Ejemplo de tipos de valor: Valor Comercial, Valor de Realización Ordenada, Valor en Uso, Valor Neto de Reposición, entre otros.

1.4.22 Renta de mercado.- Es la cantidad estimada por la cual una propiedad o espacio dentro de una propiedad debe rentarse, a la fecha de la valuación entre un arrendador y un arrendatario dispuestos, bajo condiciones adecuadas, en una transacción de libre competencia, después de una comercialización apropiada, en donde las partes actúan con conocimiento, de manera prudente y sin compulsión.

1.4.23 Terreno.- Es una porción de la superficie de la tierra delimitada por medio de linderos determinados jurídicamente o geográficamente, de acuerdo con el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

1.4.23.1 Terrenos Urbanos.- Son aquellos terrenos que por su ubicación se encuentran dentro de una traza urbana, y que tienen asignado el uso del suelo como urbano (pudiendo ser comercial, habitacional, industrial o equipamiento, entre otros), los que pueden contar además parcial o totalmente con servicios públicos como: drenaje y alcantarillado, agua potable, energía eléctrica y alumbrado público, banquetas y vías pavimentadas y deben estar libres de construcciones.

No son urbanos, los terrenos que carezcan del uso de suelo urbano, aunque tengan servicios públicos; en su caso se considerarán terrenos en transición

1.4.24 Uso del Dictamen.- Es el uso que se pretende dar al dictamen y que expresamente señala el solicitante del servicio (promovente) y se refiere a uno de los ocho actos jurídicos que se encuentran previstos en los artículos 143 y 144 de la Ley General de Bienes Nacionales.

1.4.25 Valor Comercial.- Es el Precio más probable estimado, por el cual una propiedad se intercambiaría en la fecha del avalúo entre un comprador y un vendedor actuando por voluntad propia, en una transacción sin intermediarios, con un plazo razonable de exposición, donde ambas partes actúan con conocimiento de los hechos pertinentes, con prudencia y sin compulsión.

Es el resultado del análisis de hasta tres parámetros valuatorios a saber: valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), valor de capitalización de rentas (enfoque de ingresos) y valor de mercado (enfoque comparativo de mercado), con base en el mayor y mejor uso del bien.

1.4.26 Vigencia legal.- Es la vigencia establecida en el dictamen valuatorio, en apego al Artículo 148 de la Ley General de Bienes Nacionales, sin perjuicio de lo que dispongan otros ordenamientos jurídicos en materias específicas.

2. Procedimiento técnico

2.1 Identificación del arrendamiento de edificaciones urbanas

El perito valuador deberá identificar el objetivo, los alcances y demás parámetros del trabajo valuatorio de acuerdo a la solicitud de servicio y documentación procedente, considerando entre otros:

2.1.2 Parámetros de la Justipreciación de Rentas

2.1.2.1 Revisión de documentos.- El perito valuador recibirá el expediente técnico (la documentación procedente, solicitud de servicio y orden de trabajo), y realizará una revisión y análisis preliminar de la información en gabinete, con el fin de considerar los alcances de la investigación y recopilación de todos los elementos necesarios para lograr una mejor inspección de campo.

Una vez teniendo recopilados e identificados todos los documentos base, procederá a realizar un análisis de cada uno de ellos.

2.1.2.2 Uso del Dictamen.- El promovente siempre deberá indicar el Uso en la solicitud que formule y en ningún caso el perito valuador iniciará el proceso de emisión de dictámenes valuatorios cuando el promovente deje de señalarlo.

2.1.2.3 Propósito del Avalúo.- Es de suma importancia que el perito valuador antes de iniciar el trabajo valuatorio, identifique plenamente el monto de valor por estimar.

2.1.2.4 Finalidad del Dictamen.- El perito valuador una vez identificado el Uso y el Propósito, determinará la aplicación del resultado del dictamen como el monto máximo o monto mínimo para efectos del pago o cobro de una prestación pecuniaria.

2.1.2.5 Criterio Técnico.- El perito valuador deberá identificar qué criterio técnico es el que aplica en el caso, para apegarse al procedimiento técnico correspondiente y corroborarlo en el momento que se efectúe la inspección física.

2.1.2.6 Fecha de Inspección.- El perito valuador deberá de asentar esta fecha en el trabajo valuatorio y/o en el dictamen correspondiente.

2.1.2.7 Condiciones Especiales.- El perito valuador deberá hacer constar en su trabajo valuatorio las condiciones especiales como:

2.1.2.7.1 Usos improcedentes, ineficientes o dañinos

2.1.2.7.2 Bienes catalogados

2.1.2.7.3 Bienes reservados a la Nación

2.1.2.7.4 Bienes arqueológicos o de interés paleontológico

O cualquier otra que afecte al valor del bien

En los numerales 2.1.2.1, 2.1.2.2 y 2.1.2.7 (2.1.2.7.2, 2.1.2.7.3, 2.1.2.7.4) que no se cumplan las condiciones establecidas, el perito valuador deberá de informarlo de inmediato y por escrito al promovente del servicio, para que éste complemente los faltantes o bien autorice el trabajo valuatorio considerando las condiciones especiales.

En el numeral 2.1.2.7, antes mencionado se le dará prioridad a la información obtenida de las instituciones oficiales.

2.1.2.8 Condiciones Hipotéticas.- El perito valuador deberá indicar si se consideran en el trabajo valuatorio situaciones diferentes a lo que realmente existe, pero que se contemplan así para lograr la finalidad del avalúo.

2.1.2.9 Suposiciones Extraordinarias.- Son aquellas que influyen en un trabajo y que en caso de resultar falsas podrían cambiar la conclusión del valor si se consideran como ciertos, datos no totalmente verificados.

2.1.2.10 Fecha de Valores.- El perito valuador la asentará al momento del cierre de valores en su informe. Puede ser igual o distinta a la fecha de inspección.

2.1.2.11 Fecha de Emisión del Dictamen Valuatorio.- El perito valuador deberá asentar esta fecha en el dictamen correspondiente.

2.1.2.12 Vigencia Legal.- El perito valuador deberá de emitir el dictamen resultante de este procedimiento técnico con un periodo de vigencia de un año a partir de la fecha de emisión, en apego al artículo 148 de la Ley General de Bienes Nacionales

2.1.3. Valores que se dictaminan

Según el Uso que solicite el promovente para los actos jurídicos de Arrendamiento y Diligencias Judiciales, se requiere estimar el:

A).- Monto de renta mensual de mercado o comercial del inmueble en estudio.

2.2 Inspección física y descripción de las edificaciones urbanas y su entorno (trabajo de campo)

Es la etapa en la cual el perito valuador deberá observar, investigar y analizar todos aquellos elementos que agregan o restan valor al inmueble.

2.2.1 Inspección del terreno en estudio.

La inspección del terreno en estudio se debe realizar con base a lo marcado en el procedimiento técnico que le corresponda de acuerdo a la clasificación o uso del suelo del bien inmueble sujeto de estudio:

PT-TU.- Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor comercial y/o el valor de realización ordenada de terrenos urbanos

2.2.2. Inspección de las construcciones e instalaciones propias.

La inspección de las construcciones e instalaciones propias en estudio, se debe realizar con base a lo marcado en el procedimiento técnico que le corresponda de acuerdo al uso del bien inmueble sujeto:

PT-TCH Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de terrenos con construcción habitacional

PT-TCC Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de terrenos con construcción comercial.

Para el desarrollo de este apartado, a continuación se enuncian los elementos más relevantes a considerar:

- Tipo o tipos de construcción
- Uso actual
- Número de cajones de estacionamiento
- Calidad y clasificación de la construcción
- Número de niveles
- Vida útil normal
- Edad efectiva
- Vida útil remanente
- Estado de conservación

- Calidad de proyecto
- Unidades rentables o susceptibles de rentarse
- Elementos de la construcción
- Fotografías del inmueble en estudio y del entorno
- Area construida
- Area útil
- Area rentable

En lo concerniente a las áreas construida, útil y rentable o vendible, el perito valuador deberá referirse a lo que establece el procedimiento técnico para el cálculo del área construida, área útil y área rentable o vendible en inmuebles (**PT - CAS**).

2.2.3. Inspección de la zona donde se ubica el bien inmueble (Características urbanas)

La inspección de la zona donde se ubica el bien inmueble, se debe realizar con base a lo marcado en el procedimiento técnico

- **PT-TU.-** Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuadores que permitan dictaminar el valor comercial y/o el valor de realización ordenada de terrenos urbanos

2.3 Recopilación de información (datos del mercado inmobiliario)

Para el desarrollo de este apartado, a continuación se enuncian los elementos más relevantes a considerar; sin embargo, el perito valuador deberá remitirse a lo que establecen los procedimientos técnicos siguientes:

PT-TCH Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuadores que permitan dictaminar el valor de terrenos con construcción habitacional

PT-TCC Procedimiento Técnico para la elaboración de trabajos valuadores que permitan dictaminar el valor de terrenos con construcción comercial

Como resultado de este apartado se deberán obtener los siguientes datos:

- Características de la zona.- Clasificar la zona donde se ubican las muestras de ofertas o casos de arrendamientos comprobables como: industrial, habitacional, equipamiento, servicios, comercial, mixta, entre otras.
- Ubicación y equipamiento urbano disponible.- Identificará la dirección oficial de cada muestra comparable (oferta u operación realizada) conteniendo: calle, número, colonia, municipio o delegación y estado, así como su posición dentro de la manzana y deberá mencionar el equipamiento y mobiliario urbano con que cuenta la zona, tales como escuelas, hospitales, centros comerciales, entre otros, sin dejar de enunciar la distancia de cada muestra al inmueble sujeto de estudio.
- Area rentable o vendible del inmueble ofertado.- El perito valuador deberá obtenerla en la inspección de cada oferta, para compararlas con la del inmueble en estudio. Para la determinación del área rentable, referirse al Procedimiento Técnico para el cálculo del área construida, área útil y área rentable o vendible en inmuebles (PT-CAS).
- Número de cajones de estacionamiento.- Señalará el número de cajones de estacionamiento (si los hubiese) que le corresponden a la muestra ofertada, indicando si son cubiertos o a descubierto.
- Clasificación de la construcción.- Deberá señalar, entre otras, si es antigua, moderna o mixta.
- Calidad de la construcción.- Deberá señalar la calidad de la construcción del inmueble ofertado (corriente, económico, mediano, bueno o de lujo), con miras a establecer una comparación respecto al inmueble por justipreciar.
- Estado de conservación.- Recabará información que permita establecer la condición que refleja el mantenimiento del inmueble ofertado; se podrán hacer las siguientes clasificaciones: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido, entre otros.

- Edad.- Se deberá indagar la edad del inmueble arrendado u ofertado.
- Instalaciones propias, elementos accesorios y obras complementarias.- Deberá señalarlos en su caso, si el inmueble ofertado cuenta con alguno de estos conceptos, con la finalidad de contar con los elementos necesarios que permitan justificar sus valores.
- Otras consideraciones.- En caso de que el inmueble ofertado cuente con algún elemento que no pueda ser ubicado en alguno de los apartados anteriores (equipos muy especializados, acabados no ordinarios, alguna situación sui géneris, por ejemplo), se deberá describir en este punto.
- Monto ofertado o de cierre de la operación.- Indicará el monto expresado por la persona que da la información.
- Nivel de la oferta.- Identificará, analizará y clasificará la cantidad de ofertas disponibles y comparables con el inmueble a justipreciar, en un mercado activo. La oferta será clasificada de muy alta a nula.
- Tiempo de Exposición en el Mercado.- El perito valuador establecerá el tiempo de exposición en el mercado que lleva cada muestra que sirve de comparable, o bien si es operación realizada establecerá la fecha de cierre de la negociación.
- Nombre y teléfono del informante.- Indicará el nombre completo de la persona que dio informes acerca de la oferta de arrendamiento u arrendamiento efectivo, así como los números telefónicos en donde se le puede localizar.
- Reporte fotográfico.- Realizará un reporte fotográfico que muestre las características más representativas de cada muestra comparable.
- Croquis de ubicación.- En este documento se deben localizar todas las muestras de ofertas o casos de rentas realizadas, y el propio inmueble en estudio.
- Clasificación de Datos.- Todos los datos obtenidos en campo o de la consulta de otras fuentes de información inmobiliaria, tanto del inmueble en estudio como de las muestras de ofertas o casos de arrendamientos efectivos del mercado, deberán ser clasificados de acuerdo a sus características extrínsecas e intrínsecas, en la tabla de investigación de mercado.
- Las fuentes de información susceptibles de consultar son:
 - Investigación directa en el sitio, revistas o periódicos especializados, Internet, agentes corredores inmobiliarios, notarías públicas y oficinas de gobierno, entre otros.

2.3.1 Tabla de Investigación de Mercado

En el anexo 1 se presenta un ejemplo de la tabla que sirve para el vaciado y análisis de los datos de cada muestra comparable.

2.4 Selección del Procedimiento Técnico (método de valuación)

El perito valuador utilizará los enfoques comparativo de mercado, costos y de ingresos, a fin de configurar el espacio para la toma de decisiones de los agentes económicos que participarán en la operación proyectada como unidad indivisible. El perito valuador determinará cuál o cuáles enfoques son los más apropiados a considerar para determinar el monto de la renta del inmueble en estudio. En caso de ser apropiados más de dos enfoques, podrá entonces realizar una ponderación de indicadores de valor para determinar el valor final.

2.4.1 Enfoque Comparativo de Mercado

Este enfoque involucra la recopilación de información pertinente del mercado de los inmuebles comparables al bien en estudio, analizando la oferta y demanda, y ajustando los comparables al inmueble y ponderándolos para llegar a un indicador de monto de arrendamiento que permita establecer el monto más probable de renta.

Para el Enfoque Comparativo de Mercado, se procederá a aplicar los factores de homologación a los datos de investigación de mercado previamente registrados en la tabla 2.4.1.1, ajustando los datos de cada muestra de mercado para homologar con el inmueble en estudio.

A continuación se describe el proceso a seguir para determinar dichos factores de homologación.

2.4.1.1 Tabla de Homologación

En el anexo 2 se presenta un formato de ejemplo en el que se vacían los datos requeridos para hacer la homologación y obtener tanto el monto unitario promedio como el indicador de monto comparativo de mercado.

A los datos de investigación de mercado previamente registrados en las tablas consignadas en los anexos 1 y 2 se les aplicarán los factores de homologación (ajustando los datos de cada muestra de mercado para homologar con el bien sujeto de estudio).

2.4.1.2 Homologación

El perito valuador debe homologar en forma directa, es decir, aplicando factores de ajuste a cada comparable contra el bien sujeto de estudio, teniendo en cuenta que “cuando el factor de ajuste o de homologación es menor a la unidad denota que el comparable es mejor que el bien en estudio y viceversa”.

2.4.1.3 Factores de ajuste

En virtud de que puede resultar difícil encontrar inmuebles iguales al que se justiprecia, es práctica común trabajar con inmuebles comparables al del estudio. Las diferencias entre ellos, pueden atribuirse tanto a condiciones extrínsecas (ubicación, vías de acceso, servicios públicos, vistas panorámicas, usos de suelo, entre otros), como a características intrínsecas (superficie, calidad y estado de conservación de la construcción, edad, número de cajones de estacionamiento, entre otros). Por lo tanto el perito valuador tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Identificará las diferencias más representativas y que como condición ineludible, a juicio del perito valuador, impacten en el valor según lo señalado en los incisos 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 y 2.3; para cada una de estas diferencias, corresponderá un Factor de Ajuste.
- b) El número de Factores de Ajuste aplicados a un comparable se recomienda que no sea mayor de seis, incluyendo en éstos el Factor de Negociación. Lo anterior en virtud de que, se considera que si la oferta presentara más de seis características diferentes que impacten en el valor con relación al inmueble valuado, no puede calificarse como “inmueble comparable al valuado”.
- c) Cada Factor de Ajuste utilizado debe ser descrito y justificado en el trabajo valuatorio, procurando utilizar siempre los que ajusten las diferencias más relevantes.
- f) El Factor de Ajuste resultante al valor de cada muestra, puede representar un premio o castigo para el comparable con respecto al sujeto. Este factor de ajuste no deberá:
 1. Representar un premio al valor de la muestra mayor a (+) 50% respecto a las características del sujeto
 2. Representar un castigo al valor de la muestra mayor a (-) 50% respecto a las características del sujeto
 3. El factor de ajuste deberá quedar comprendido en el rango de: 0.50 hasta 1.50

Cuando esta variación del comparable sea mayor deberá incluirse en el trabajo valuatorio la justificación o explicación correspondiente; de no ser justificable, se desechará dicho comparable.

- e) La combinación de los factores individuales que se apliquen, será el factor resultante de ajuste por cada comparable.
- f) Calculará y determinará los factores a utilizar conforme lo señala la “Recopilación de rangos, fórmulas y factores de ajuste”, metodologías, criterios, procedimientos técnicos y demás que emite el INDAABIN preferentemente, o mediante otros factores ampliamente aceptados en el ámbito profesional de la valuación y que queden analíticamente sustentados en el cuerpo del trabajo valuatorio.
- g) Una vez aplicados los factores de ajuste y obtenidos los montos de valor unitarios homologados para cada una de las muestras o casos de arrendamientos efectivos, se utilizará el promedio de éstos para obtener el monto unitario promedio. Este promedio resultante se multiplicará por la superficie del inmueble a justipreciar, obteniéndose así el indicador del monto de valor por el enfoque comparativo de mercado.

Es importante señalar que cuando se trate de un inmueble que contenga cajones de estacionamiento debe considerarse la determinación de un factor que incorpore el diferencial de cajones del inmueble en estudio respecto al número de cajones de las muestras en oferta. Lo anterior, calculando la "densidad de cajones" del inmueble en estudio (obtenida ésta a través del cociente de la superficie construida entre el número de cajones con que cuenta) y comparándola con las que resulten de las ofertas respectivamente, de manera que la falta (o el exceso en su caso) de cajones, al ser multiplicada por el precio de mercado de un cajón similar, se obtenga un costo que ajuste las diferencias entre el número de cajones del inmueble en estudio y la oferta. El factor de ajuste se obtendrá al dividir el costo por cajón (faltante o en exceso) de cada oferta, entre su monto total.

A continuación se presenta un ejemplo que ilustra el cálculo de la densidad de cajones.

	SUPERFICIE RENTABLE (1)	No. DE CAJONES (2)	DENSIDAD DE CAJONES (3)	NUMERO DE CAJONES FALTANTES O SOBANTES (4)	PRECIO DE UN CAJÓN (5)	COSTO ADICIONAL A CONSIDERAR (6)	MONTO DE OFERTA (7)	FACTOR RESULTANTE (8)
SUJETO	12,000.00	100.00	120.00	0.00	1,000.00	0.00		
OFERTA 1	5,000.00	15.00	333.33	26.67	1,000.00	26,666.67	1,000,000.00	1.03
OFERTA 2	7,000.00	150.00	46.67	-91.67	1,000.00	-91,666.67	1,500,000.00	0.94
OFERTA 3	4,000.00	13.00	307.69	20.33	1,000.00	20,333.33	750,000.00	1.03
OFERTA 4	8,000.00	50.00	160.00	16.67	1,000.00	16,666.67	1,600,000.00	1.01
OFERTA 5	6,000.00	0.00	-	50.00	1,000.00	50,000.00	850,000.00	1.06

(3) = (1)/(2)

(4) = ((1)/120 cajones) - (2)

(6) = (4) x (5)

(8) = ((6)/(7))+1

2.4.2 Enfoque de Costos (Capitalización inversa del valor físico)

Es el método para estimar el valor de una propiedad o de otro activo que considera la posibilidad de que, como sustituto de ella, se podría construir o adquirir otra propiedad réplica del original o una que pueda proporcionar una utilidad equivalente con el mismo costo. Tratándose de un bien inmueble el estimado del valorador se basa en el costo de reproducción o reposición de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado de los otros indirectos del inversionista, como son: costo financiero, administración, supervisión, seguros contra daños, proyecto ejecutivo, costo de escrituración del terreno.

En este caso, el procedimiento técnico consiste en determinar el valor del terreno que conforma el inmueble a partir de una investigación de mercado de venta de terrenos, ver el procedimiento técnico (PT-TU). Por otro lado, a partir de la clasificación de las construcciones del inmueble, se cuantifican los volúmenes de éstas, remitirse al procedimiento técnico (PT-CAS), para determinar los correspondientes precios unitarios y de esta forma, el Valor de Reposición Nuevo (VRN). Considerando el estado de conservación del inmueble, así como la edad y las obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso, se aplica un factor de demérito al VRN, obteniendo así el Valor Neto de Reposición (VNR) de las construcciones del inmueble. Con base en el valor del terreno y en el VNR de las construcciones, se obtiene el Valor Neto de Reposición total del inmueble.

A partir del VNR (valor físico) total del inmueble y de una tasa de capitalización (en términos mensuales), se calcula el monto de la renta mensual del inmueble:

$$Renta = \frac{VNR \text{ Total} \times Tasa \text{ de capitalización}}{12}$$

En donde:

VNR Total = Valor Neto de Reposición total del inmueble calculado a partir del VRN y de la investigación de mercado de venta de terrenos.

Tasa = tasa de capitalización anual.

Cálculo de la Tasa de Capitalización:

Para determinar la tasa de capitalización, se deberá referirse al procedimiento técnico correspondiente (PT TC). De manera ilustrativa, se expone lo siguiente. La Tasa de Capitalización se obtiene del mercado de inmuebles en arrendamiento, a través de la siguiente expresión:

$$Tasa = \frac{Renta\ bruta\ anual}{Valor\ físico}$$

De no contar con información de mercado confiable o suficiente, la tasa de capitalización se puede construir a partir de una tasa libre de riesgo de la siguiente manera:

$$Tasa\ de\ capitalización\ bruta = \frac{Tasa\ real\ neta}{[(1 - Deducción\ opcional) \times (1 - ISR)]}$$

En donde:

Tasa real neta = Tasa libre de riesgo^a / tasa de inflación^b

^a Tasa libre de riesgo proyectada con base en CETES.

^b Tasa de inflación proyectada con base en indicadores del Banco de México.

Deducción opcional e ISR de acuerdo a lo permitido en los artículos 141 y 142 de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

En su caso, se podrán agregar algunos puntos porcentuales que estarán en función del riesgo que represente la inversión. Es importante incluir en el trabajo valuatorio la justificación o explicación correspondiente.

2.4.3 Enfoque de Ingresos

Cuando la información disponible no permita aplicar el enfoque de mercado y/o el de costos, así como cuando se trate de edificios completos a justipreciar, el perito valuador podrá realizar el enfoque de ingresos. Es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, y estima el valor mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso (normalmente una cifra de ingreso neto) y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso en un estimado de valor. Este proceso puede considerar una capitalización directa (en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo año), o bien tasas de rendimiento o de descuento (que reflejan medidas de retorno sobre la inversión) que se aplican a una serie de ingresos en un periodo proyectado. El enfoque de ingresos refleja el principio de anticipación.

A partir de este concepto, surgen dos vías para determinar el monto de una renta: el método estático y el dinámico. El método estático es también conocido como Residual, y la descripción de este enfoque, se describe en el Procedimiento Técnico PT-RES, por lo que se deberá referirse a dicho procedimiento para su desarrollo.

Unicamente para bienes inmuebles que se caractericen por tratarse de edificios completos, podrá aplicarse el método de capitalización dinámico, el cual requiere de la construcción de un modelo financiero, en el que, a partir de los egresos característicos de este tipo de inmuebles (gastos de operación, conservación, mantenimiento, de administración, etc.), y de una tasa de descuento acorde, pueda ser determinado el Valor Presente Neto, iterando hasta que éste sea igual a cero; una vez hecho esto, el nivel de ingreso periódico que permite esta condición corresponde precisamente al monto de la justipreciación de renta del inmueble.

Conceptos	Años							
	0	1	2	3	4	5	.....	n
+Ingresos* (I)	I ₀	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	.....	I _n
- Gastos y Gastos de operación (GyGO)	GYGO ₀	GYGO ₁	GYGO ₂	GYGO ₃	GYGO ₄	GYGO ₅	.....	GYGO _n
-Depreciación (D)	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	.....	D _n
= Utilidad antes de impuesto (UAI)	UAI ₀	UAI ₁	UAI ₂	UAI ₃	UAI ₄	UAI ₅	.....	UAI _n
-Impuestos (IMP)	IMP ₀	IMP ₁	IMP ₂	IMP ₃	IMP ₄	IMP ₅	.....	IMP _n
=Utilidad después de impuestos (UDI)	UDI ₀	UDI ₁	UDI ₂	UDI ₃	UDI ₄	UDI ₅	.....	UDI _n
-Inversión (INV)	INV ₀	INV ₁	INV ₂	INV ₃	INV ₄	INV ₅	.....	INV _n
+Depreciación (D)	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	.....	D _n
+Valor de Rescate (VR)	VR ₀	VR ₁	VR ₂	VR ₃	VR ₄	VR ₅	.....	VR _n
=Flujo de Efectivo (FE)	FE ₀	FE ₁	FE ₂	FE ₃	FE ₄	FE ₅	.....	FE _n

* En este caso los ingresos corresponden al monto de la renta, la variable que se desea determinar.

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{FE}{(1+i)^t} = 0$$

i = tasa de descuento.

n = número de años.

2.5 Cálculo y Ponderación de Indicadores de Valor

Si el perito valuador utiliza más de un enfoque, el cálculo del monto de la renta conclusiva, se hará mediante la ponderación de los indicadores de valor obtenidos, como puede ser en el caso de este procedimiento de:

- a) El indicador de monto de valor obtenido por el enfoque comparativo de mercado.
- b) El indicador de monto de valor obtenido por el enfoque de ingresos, por capitalización inversa.
- c) El indicador de monto de valor obtenido por el enfoque de costos.

De los indicadores de valor obtenidos según los anteriores enfoques, es importante aplicar una ponderación; esto es, multiplicar cada uno de los indicadores de valor obtenidos de cada enfoque por el porcentaje de ponderación que determine el perito valuador, según el Uso y Propósito del avalúo y verificando se cumpla lo siguiente:

- Analizar lo razonable del resultado del indicador de monto de valor de cada enfoque, los cuales no deben presentar un amplio margen de dispersión.
- Valorar las fortalezas y debilidades de cada uno.
- Aplicar el porcentaje de ponderación a cada uno de los indicadores de monto de valor obtenidos por cada enfoque, en función del Uso, Propósito y Finalidad del trabajo valuatorio.
- Esta ponderación deberá realizarse dando un peso específico a cada enfoque de modo que la suma de éstos sea 100%.

De considerarse que en alguno de los enfoques la información no resulta suficientemente confiable o no está debidamente respaldada, el perito valuador aplicará los porcentajes de ponderación que considere pertinentes en función de la mayor confianza y en la exactitud de la información y cálculos utilizados en un enfoque u otro.

El perito valuador deberá calcular y determinar los factores de ponderación a utilizar conforme se señala en los puntos antes mencionados tomando en cuenta el Procedimiento Técnico (PT-PIV), Procedimiento Técnico para la aplicación de la ponderación de indicadores de valor que permitan dictaminar el valor conclusivo en los trabajos valuatorios.

2.6 Obtención del Monto Conclusivo (Estimación final del monto de renta)

El perito valuador deberá asentar como monto conclusivo el resultado de la ponderación de los indicadores de monto de valor obtenidos de la aplicación de dos o más enfoques; en el caso de ser un solo enfoque se asentará el resultado de éste.

El monto conclusivo debe de satisfacer el Uso y Propósito del trabajo valuatorio, así como la Finalidad del dictamen.

2.7 Elaboración del Documento Valuatorio Correspondiente.

2.7.1 El perito valuador deberá realizar el informe del trabajo y/o dictamen valuatorio, de acuerdo a lo señalado en la metodología y criterio técnico correspondiente así como al formato de justipreciación de rentas que contenga los siguientes rubros listados de manera enunciativa mas no limitativa:

- a) Antecedentes de la solicitud, servidor público e institución solicitante.
- b) Datos descriptivos del bien, datos generales del entorno o la zona donde se ubica el bien o los bienes justipreciados.
- c) Uso, Propósito, Finalidad del avalúo.
- d) Fundamento jurídico.
- e) Definiciones de enfoques y conceptos de valor utilizados.
- f) Aplicación del o de los enfoques adecuados y cálculo del indicador de monto de valor para cada uno de ellos.

- g) Consideraciones previas a la conclusión y condiciones limitantes.
- h) Ponderación de indicadores de valor para obtener el monto de valor conclusivo.
- i) Nombres y firmas de los servidores públicos, peritos valuadores y representantes en los diversos cuerpos colegiados, que en su caso, intervengan en el documento valuatorio.
- j) Conclusión de la Justipreciación de Rentas.
- k) Reporte fotográfico, croquis de ubicación de muestras y sujeto, planos y demás elementos que ayuden a un mejor entendimiento del trabajo valuatorio.
- l) Los anexos que resulten pertinentes.

2.7.2 El producto entregable al promovente por parte del perito valuador será el Dictamen Valuatorio en original y con firmas autógrafas y/o electrónica en su caso.

2.7.3 El perito valuador conservará en sus archivos o en respaldo magnético, el expediente completo del Dictamen Valuatorio por un plazo mínimo de cinco años, contados a partir de la fecha de emisión del mismo, y el INDAABIN lo conservará por el tiempo que señale la normatividad en la materia.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 30 de noviembre de 2007.- El Presidente, **Juan Pablo Gómez Morin Rivera**.- Rúbrica.

Anexo 1

2.3.18 Tabla de Investigación de Mercado

Nivel de oferta de muestras observada durante la investigación de mercado MUY ALTA() ALTA() MEDIA() BAJA()

Comparable número:	1	2	3	4	5
Uso de Suelo:					
Area m ² :					
Monto \$:					
Monto Unitario \$/m ² :					
Ofertado o rentado desde:					
Calle: Número: Colonia: Población:					
Clasificación de la zona:					
Servicios Públicos:					
Equipamiento y Mobiliario:					
Forma:					
Número de frentes:					
Intensidad de construcción:					
Ubicación:					
Topografía y ubicación ante desastres naturales:					
Nombre del informante: Núm. De teléfono:					

Anexo 2

2.4.1.1 Tabla de Homologación

Muestra	Monto de la muestra	Area	Monto Unitario	Factores de Ajuste							Monto Unitario Homologado			
				Núm.	\$	m ²	\$/m ²	1	2	3		Otro	4	Neg.	Fre	$/m^{2}
1	1.00	1.00	1.00										-	-
2														
3														
4														
5														
				Monto unitario promedio en (\$):							-			
				Area del bien inmueble sujeto (m ²):										
				Indicador de monto de renta comparativo de mercado en (\$):							-			

2.9 EJERCICIO ILUSTRATIVO: PROCEDIMIENTO TECNICO PARA ESTIMAR EL MONTO DE RENTA (JUSTIPRECIACION DE RENTA) DE EDIFICACIONES URBANAS: PT-ARREDU

Bien a justipreciar: Edificio de oficinas

Datos:

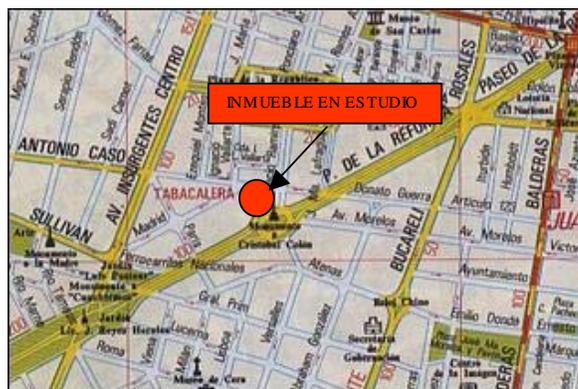
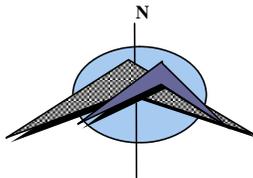
Calle: Avenida Paseo de la Reforma.

Colonia: Revolución.

Delegación: Cuauhtémoc.

Estado: México, D.F.

Croquis de localización:



Características del inmueble en estudio

a) Del terreno

Ubicación:	Al Norte con Calle Maestro Antonio Caso, al Sureste con Avenida Paseo de la Reforma, al Este con Calle Ignacio Ramírez, y al noroeste con Calle Madrid.
Linderos y Colindancias:	Según escritura número 82,356 de fecha 13 de enero de 1980, ante la Fe del Lic. Mario Fernández Salguero, Notario Público número 18 de la Ciudad de México. Al Noroeste en 8.10 m con 1era calle de Madrid, al Norte 68.42 m con 2a calle de Maestro Antonio Caso, antes de las Artes, al Oriente en 21.62 m con calle Ignacio Ramírez, al Sureste en 51.45 m, con arco circular con la Glorieta Colón del Paseo de la Reforma, al Suroeste en 30.20 m con lote de terreno con frente al Paseo de la Reforma.
Superficie del terreno:	2,257.70 m ²
Area de construcción:	13,500 m ²
Indiviso:	1.00
Topografía y configuración:	Terreno de configuración poligonal de forma regular y topografía plana a la vista
Número de frentes:	Tres.
Características panorámicas:	Predio en avenida principal, con vista a edificios de oficinas de más de 10 niveles y locales comerciales.
Densidad habitacional:	De acuerdo en lo observado en la visita de inspección la densidad de población es alta.
Intensidad de construcción:	Según lo marcado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc, se tiene 3.90 veces el área del terreno y con una altura máxima de 25 niveles.
Servidumbres y/o restricciones:	Servidumbres: Las propias de la colonia. Restricciones: Gubernamentales; las marcadas por los Reglamentos de Construcción y el Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.
Vestigios:	No existen

b) De la construcción

Uso actual:	Edificio de oficinas y locales comerciales de seis niveles. Actualmente se encuentra ocupada la planta baja y el mezanine; el resto de los niveles están desocupados desde el mes de marzo del año 2002. El inmueble se construyó en un terreno de forma regular como edificio de lujo de 13 niveles para uso habitacional y posteriormente se ocupó para oficinas en condominio. Resultado del temblor de 1985, el edificio se modificó, quedando en 6 niveles únicamente con la siguiente distribución: Planta Baja: cuenta con vestíbulo, una sucursal del Patronato, un local desocupado (antes bar) y el resto de la superficie está ocupada por dos locales comerciales (oficina de correos y restaurante Burger King); Mezanine: ocupado por personal de Activo Fijo y bodega de inventario; Niveles 1o. al 4o.: área destinada a oficinas y área de estacionamiento; 5o. nivel: cuenta con zona de oficinas y una terraza sobre la cual se construyó una pequeña cafetería con cancel de aluminio con cristal polarizado. En la azotea están instalados pararrayos y una antena de microondas. El edificio tiene acceso peatonal por la Avenida Paseo de la Reforma y acceso peatonal y vehicular por la calle de Antonio Caso.
Tipos de construcción:	Tipo 1: Edificio de oficinas y locales comerciales en planta baja.
Area rentable:	13,098.50 m ²
Número de cajones de estacionamiento:	de 120.
Unidades susceptibles de rentarse:	de Una, el inmueble completo.
Calidad y clasificación:	Calidad: media; Clasificación: Moderna
Número de niveles:	Seis.
Vida total:	60 años.
Edad aproximada:	22 años
Vida útil remanente:	38 años
Estado de conservación:	Regular.
Calidad de proyecto:	Bueno, funcional para su uso actual.

c) Elementos de la construcción**Obra negra o gruesa**

Cimentación:	Aparentemente pilotes y cajón de cimentación con losa de concreto armado.
Estructura:	Marcos rígidos con columnas de acero forradas de concreto y trabes y losas planas de concreto armado.
Muros:	Block de concreto con castillos de concreto armado.
Entrepisos:	Losa maciza de concreto armado, claros medianos.
Techos:	Losa maciza de concreto armado, plana.
Azoteas:	Impermeabilizada.
Bardas:	No tiene.

Revestimientos y acabados Interiores

Aplanados interiores:	Oficinas, de yeso acabado en tirol planchado. Block aparente en estacionamiento.
Aplanados exteriores:	No tiene.

Plafones:	Vestíbulo y oficinas, falso plafón de yeso; en baños, falso plafón de tabla roca sobre estructura metálica aparente. En estacionamiento, losa aparente.
Lambrines:	Vestíbulo, mármol blanco. En baños, mármol travertino.
Pisos:	Vestíbulo, mármol blanco. En pasillos de oficinas y baños, mármol travertino; vinílico en zona general de oficinas y alfombra de tráfico pesado en cubículos de funcionarios. En estacionamiento, cemento pulido y en área de cafetería loseta de barro.
Zoclos:	No tiene.
Escaleras:	Existen tres núcleos de escaleras: el principal compuesto de rampa de concreto con escalones forjados en tabique recubiertos con loseta de mármol travertino. El núcleo ubicado en el lado noroeste desarrollado sobre rampa de concreto con escalones forjados recubiertos por granito integral. Escalera de emergencia ubicada en el extremo suroeste construida de concreto armado. También existe una escalera de emergencia entre los pisos 5 y 6 de herrería tubular.
Pintura:	En oficinas, vinílica en muros y plafones; en estacionamiento vinílica en muros y esmalte en plafón.
Recubrimientos especiales:	No hay.
Carpintería	
Puertas	Puertas de intercomunicación de tambor con bastidor y hojas de panel art. De intercomunicación de tambor con bastidor y hojas de panel-art.
Instalaciones hidráulicas y sanitarias	
Instalaciones hidráulicas y sanitarias:	Redes de alimentación y bajadas: galvanizadas en el exterior y de cobre, ocultas en diferentes diámetros para alimentación a muebles; bajadas de aguas negras y aguas pluviales en tubería de Fofó y albañal de asbesto-cemento con registros sanitarios.
Muebles de baño / cocina:	Blancos de calidad económica.
Instalaciones eléctricas	
	Ocultas, entubadas, con salidas profusas en plafones, tipo de luz con iluminación de tipo fluorescente, con lámparas de sobreponer. Apagadores y contactos de buena calidad.
Herrería	
	Ventanas en perfiles de aluminio anodizado natural en claros medianos con vidrio filtrazol. En cubículos y cafetería: cancelas de aluminio anodizado natural. Rejas y protecciones: cortinas de hierro tubular comercial en el edificio. Barandal de herrería en escalera de emergencia.
Vidriería	Vidrio flotado tipo filtrazol, color negro.
Cerrajería	En puertas, de calidad media, del país.
Fachada	A base de marcos de aluminio anodizado natural y cristal tipo filtrazol color negro. Por la calle de Antonio Caso, debajo de la fachada de aluminio y vidrio existe cantera.
Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias	
Instalaciones especiales:	No cuenta.
Obras complementarias:	No cuenta.

Características Urbanas de la zona donde se ubica el inmueble

Clasificación de la zona:	Mixta: Habitacional y de oficinas de primer orden
Tipo de construcción dominante en la calle:	Edificios de oficinas y hoteles de más de 10 niveles con locales comerciales en planta baja, restaurantes y casas habitación de uno y dos niveles de buena calidad.
Índice de saturación en la zona:	100%.
Densidad de población:	Normal y densa flotante en horas hábiles. Nivel socioeconómico medio-alto.
Contaminación ambiental:	Ruido producido por el intenso tránsito vehicular sobre la Av. Reforma.
Uso del suelo:	HM 25/40, Habitacional Mixto, hasta 25 niveles de altura y un 40% de área libre. Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes. Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 1997, Delegación Cuauhtémoc.
Vías de acceso, importancia y condiciones de las mismas:	Avenida Paseo de la Reforma (su ubicación), vía primaria con intenso tráfico vehicular. Antonio Caso (con intenso tráfico vehicular), Ignacio Ramírez y calle Madrid, ambas con tráfico vehicular normal.
Servicios públicos:	Completos, abastecimiento de agua con red de suministro mediante tomas domiciliarias, drenaje con redes de recuperación de aguas negras y pluviales en sistemas mixtos, electrificación con redes de suministro aéreas, alumbrado público con postería metálica con lámparas de yodo-sodio, calles y avenidas con pavimento asfáltico, camellones jardinados con árboles, banquetas y guarniciones de concreto hidráulico, red telefónica aérea, vigilancia, señal de TV por cable, suministro de gas LP a tanque estacionario y en cilindros portátiles, recolección de basura, transporte urbano a pie del predio.
Equipamiento urbano:	Mercados, plazas cívicas, parques y jardines, escuelas, bancos, centros comerciales, templos, gasolineras, nomenclatura de calles y señalización abundantes.

PREMISAS

Enfoque de mercado. Realizar investigación de mercado de muestras comparables de inmuebles en arrendamiento (edificios de oficinas) en la vecindad inmediata o mediata. Registrar los datos en la tabla de investigación de mercado del formato. Estimar el monto de la renta mensual del inmueble.

Enfoque de costos. Realizar investigación de mercado de venta de terrenos y registrar los datos en la tabla de investigación de mercado y estimar el valor del terreno. Estimar el Valor Neto de Reposición de las construcciones del inmueble y añadir el valor del terreno. Capitalizar el Valor Neto de Reposición total y determinar el monto de la renta mensual del inmueble.

Enfoque de ingresos. Realizar investigación de mercado de venta de inmuebles similares (edificios de oficinas) en la vecindad inmediata o mediata. Registrar los datos en la tabla de investigación de mercado y estimar el valor del inmueble. Por un lado, se capitalizará este valor para obtener el monto de la justipreciación mensual (enfoque de ingresos estático). Por otro lado, se podrá estimar el valor de la justipreciación mediante un modelo financiero que considere los datos de ingresos (renta) y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, en donde el monto de la renta es la incógnita.

ENFOQUE DE MERCADO

Paso 1.- El perito valuador deberá realizar una investigación de mercado de por lo menos cinco muestras ofertadas o casos de transacciones de renta y venta de inmuebles comparables al del bien en estudio así como de terrenos comparables en venta, en la misma zona, mediata o inmediata, procurando que dichos comparables tengan características similares al inmueble por justipreciar.

Inmuebles comparables en arrendamiento

Nivel de oferta de muestras observada durante la investigación de mercado

MUY ALTA() ALTA() MEDIA(X) BAJA()

Comparable número:	1	2	3	4	5
Tipo de inmueble	Edificio oficinas	Edificio oficinas	Edificio oficinas	Edificio oficinas	Edificio oficinas
Area m ² :	4,850.00	6,550.00	3,800.00	7,850.00	3,550.00
Monto de renta \$:	1,067,000.00	1,474,000.00	835,000.00	1,492,000.00	770,000.00
Valor Unitario \$/m ² :	220.00	225.04	219.74	190.06	216.90
Ofertado o vendido desde:	seis meses	12 meses	seis meses	12 meses	12 meses
Calle:	Paseo de la Reforma	Paseo de la Reforma	Paseo de la Reforma	Paseo de la Reforma	Paseo de la Reforma
Número:	10	404	90	92	131
Colonia:	Tabacalera	Juárez	Juárez	Juárez	Juárez
Población:	Cuauhtémoc	Benito Juárez	Benito Juárez	Benito Juárez	Benito Juárez
Entidad:	D.F.	D.F.	D.F.	D.F.	D.F.
Clasificación del inmueble:	A	A	A	A	A
Calidad del inmueble:	Buena	Media	Media	Media	Media
Estado de conservación	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Número de niveles:	Uno	Uno	Uno	Uno	Uno
Número de estacionamientos:	17.00	204.00	15.00	12.00	0.00
Terreno excedente si es que lo hay m ² :					
Ubicación:	Intermedio	Intermedio	Intermedio	intermedio	Esquina
Edad	18 años	14 años	30 años	30 años	49 años
Nombre del informante:	Coldwell Banker Acre	Dieboquie	Alejandro Lobatón	Dieboquie	José Luis Alvarez
Núm. De teléfono:	52778366	55499168	53925290	55499168	55965515

Terrenos comparables en venta

Nivel de oferta de muestras observada durante la investigación de mercado

MUY ALTA() ALTA() MEDIA() BAJA()

Comparable número:	1	2	3	4	5
Uso de Suelo:	HM 25/40	HM 25/40	HM 25/40	HM 25/40	
Superficie m2:	7,025.36	2,497.30	1,450.72	1,500.00	
Valor \$:	98,747,050.00	41,739,250.00	25,300,000.00	25,884,337.00	
Valor Unitario \$/m2:	14,055.80	16,713.75	17,439.62	17,256.22	
Ofertado o vendido desde:	seis meses	seis meses	seis meses	seis meses	
Calle:	Paseo de la Reforma				
Número:	27	26	146	100	
Colonia:	Tabacalera	Juárez	Juárez	Juárez	
Población:	Cuauhtémoc	Benito Juárez	Benito Juárez	Benito Juárez	
Entidad:	D.F.	D.F.	D.F.	D.F.	
Clasificación de la zona:	Comercial mixta	Comercial mixta	Comercial mixta	Comercial mixta	
Servicios Públicos:	completos	completos	completos	completos	
Equipamiento y Mobiliario:	Urbano comercial	Urbano comercial	Urbano comercial	Urbano comercial	
Forma:	Regular	Regular	Regular	Regular	
Número de frentes:	Dos	Dos	Uno	Uno	
Intensidad de construcción:	25 niveles a 60% de área				
Ubicación:	Esquina	Esquina	Intermedio	Intermedio	
Topografía y ubicación ante desastres naturales:	Plano y sin riesgo de inundación				
Nombre del informante:	INDAABIN	INDAABIN	INDAABIN	INDAABIN	
Núm. De teléfono:	55632699	55632699	55632699	55632699	

Paso 2.- El perito valuador identificará cuáles son los factores a utilizar en su tabla de acuerdo las características de los terrenos comparables y del terreno por valuar y los asienta en la tabla en un máximo de seis.

Muestra	Monto de la Oferta	Superficie	Monto Unitario	Factores de Ajuste							Monto Unitario Homologado	
				1	2	3	Otros.	4	Neg.	Fre		
	\$	m ²	\$/m ²									\$/m ²
1	1,067,000.00	4,850.00	220.00								-	-
2	1,474,000.00	6,550.00	225.04									
3	835,000.00	3,800.00	219.74									
4	1,492,000.00	7,850.00	190.06									
5	770,000.00	3,550.00	216.90									
Monto unitario promedio en (\$/m²):											-	
Area del bien inmueble sujeto: m²											1.00	
Indicador de monto de renta comparativo de mercado en (\$):											-	

Paso 3.- Se definen cada uno de los factores utilizados en la homologación, para el presente ejercicio se consideran los siguientes:

Estacionamiento: Es el factor por ajuste de número de cajones de estacionamiento en relación al número de ellos que tiene el inmueble a justipreciar.

Negociación: corresponde a la corrección que se realiza por la diferencia que existe entre el valor de oferta de una operación y el precio de cierre de la misma, sobre la base de una negociación a precio de contado (pago en efectivo y a corto plazo), en condiciones normales en donde el vendedor y comprador actúan libremente y sin presiones;

Ubicación: Este factor dependerá de la posición del inmueble en estudio dentro de la manzana en que se ubica, considerando el número de frentes y su relación con el mercado inmobiliario respectivo.

Calidad: Es el factor que considera las diferencias entre el inmueble a justipreciar y la muestra, relacionado al tipo y calidad de construcción.

Estado de conservación: Considera las diferencias del nivel de deterioro entre la muestra y el inmueble valuado.

Superficie: Es el factor que ajusta el valor entre dos inmuebles con diferentes áreas.

Paso 4.- Se procede a justificar explicando el uso de cada uno de los factores que se aplican en la homologación

Estacionamiento

De acuerdo a la investigación de mercado de edificios en renta se observó que cuatro de las ofertas tienen cajones de estacionamiento, para el ejercicio de homologación se analiza el efecto de éstos, para lo cual se realizó una investigación de mercado en la zona y zonas aledañas al inmueble de pensiones para autos y haciendo un análisis se obtuvo un precio de \$1,000 pesos por cajón; en la siguiente tabla se realiza el análisis del factor de cajones de estacionamiento, con la finalidad de incorporar el beneficio (o demérito) de las ofertas respecto al inmueble en cuanto a este aspecto; el factor determinado, corresponde al Factor Otros de la tabla de homologación.

En la siguiente tabla se muestra el análisis para determinar el factor de estacionamiento partiendo de la densidad de cajones con que cuenta el inmueble a justipreciar. Todas las muestras se igualan a la densidad del inmueble sujeto y se calcula el número de cajones que debiera tener con dicha densidad, posteriormente se realiza la resta algebraica del número de cajones que debiera de tener contra los que tiene y se obtiene la diferencia, esta diferencia se multiplica por el monto de renta por cajón y la cantidad resultante se multiplica por 1 entre el monto total de oferta dándonos por resultado el factor de premio o castigo.

	SUPERFICIE RENTABLE	No. DE CAJONES	DENSIDAD DE CAJONES	NUMERO DE CAJONES FALTANTES O SOBRESANTES	PRECIO DE UN CAJON	COSTO ADICIONAL A CONSIDERAR	MONTO DE OFERTA	FACTOR RESULTANTE
SUJETO	13,098.50	120.00	109.15	0.00	1,000.00	0.00		
OFERTA 1	4,850.00	17.00	285.29	27.43	1,000.00	27,432.57	1,067,000.00	1.03
OFERTA 2	6,550.00	204.00	32.11	-143.99	1,000.00	-143,993.13	1,474,000.00	0.90
OFERTA 3	3,800.00	15.00	253.33	19.81	1,000.00	19,813.15	835,000.00	1.02
OFERTA 4	7,850.00	12.00	654.17	59.92	1,000.00	59,916.63	1,492,000.00	1.04
OFERTA 5	3,550.00	0.00		32.52	1,000.00	32,522.81	770,000.00	1.04

Nota: En cuanto a la superficie y de acuerdo a la investigación de mercado obtenida, corresponde a área rentable.

Ubicación:

De acuerdo a lo observado en la investigación de mercado y tomando los rangos de ajuste indicados en la "Recopilación de rangos, fórmulas y factores de ajuste" que emite el INDAABIN, a todas las muestras se les dio el factor de 1.00 por tener la misma ubicación que el inmueble en estudio.

Tabla de rangos de ajuste para el factor de ubicación

Tipo de predio	Ajuste		
	Comercial	Habitacional	Industrial
Terreno oculto sin frente	1.00 a 0.50	1.10 a 0.70	1.00 a 0.80
Terreno intermedio, un frente	1.00	1.00	1.00
Terreno en esquina, dos frentes	1.00 a 1.30	1.00 a 1.15	1.00 a 1.05
Terreno cabecero, tres frentes	1.00 a 1.35	1.00 a 1.20	1.00 a 1.10
Terreno manzanero, cuatro frentes	1.00 a 1.50	1.00 a 1.30	1.00 a 1.20

Calidad

Al comparable 1 se le castiga en un 5% por tener mejor calidad con respecto a nuestro inmueble en estudio, a los demás comparables se les aplicó el factor de 1.00, por presentar la misma calidad en construcción con respecto al inmueble en estudio.

Calidad Comparables	Calidad Inmueble en estudio	Calidad Resultante
1.05	1.00	0.95
1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00

Estado de conservación:

Todos los comparables se castigan en un 10% por tener mejor estado de conservación con respecto a nuestro inmueble en estudio.

Conservación Comparables	Conservación Inmueble en estudio	Conservación Resultante
1.10	1.00	0.90
1.10	1.00	0.90
1.10	1.00	0.90
1.10	1.00	0.90
1.10	1.00	0.90

Factor de Superficie:

Se debe determinar una vez que ya fueron homologadas otras características consideradas importantes, de tal manera que no se incorporen diferencias representativas por otros conceptos y realmente se obtenga el factor de superficie de muestras casi iguales.

Cuadro de homologación parcial:

Muestra	Monto de la Oferta \$	Area m ²	Monto Unitario \$/m ²	Factores de Ajuste							Monto Unitario Homologado \$/m ²
				Est.	Ubic.	Cal.	Edo. Cons.	Sup.	Neg.	Fre	
1	1,067,000.00	4,850.00	220.00	1.03	1.00	0.95	0.90	1.00	0.90	0.79	174.37
2	1,474,000.00	6,550.00	225.04	0.90	1.00	1.00	0.90	1.00	0.90	0.73	164.05
3	835,000.00	3,800.00	219.74	1.02	1.00	1.00	0.90	1.00	0.90	0.83	181.55
4	1,492,000.00	7,850.00	190.06	1.04	1.00	1.00	0.90	1.00	0.90	0.84	160.11
5	770,000.00	3,550.00	216.90	1.04	1.00	1.00	0.90	1.00	0.90	0.84	182.72
Monto unitario homologado promedio (\$/m²):											172.56

Una vez que se tiene el monto unitario como resultado de la homologación parcial de cada comparable contra el sujeto, se está en posibilidad de observar si el mercado inmobiliario de rentas de inmuebles reconoce diferencias por superficies.

Con los valores unitarios homologados parcialmente y las superficies de cada muestra se procede a analizar estadísticamente que el coeficiente de correlación sea lo más próximo a la unidad, para trabajar con muestras comparables por reflejar la menor dispersión entre ellas.

Posteriormente se realiza la comparación de las muestras una contra otra en superficie y monto de valor unitario. Para efecto de este ejemplo se compara la muestra 4 contra la muestra 2; muestra 2 contra muestra 1; muestra 1 contra muestra 3; muestra 3 contra muestra 5 y muestra 5 contra muestra 1.

Para cada análisis entre dos muestras de terrenos ya rentados u ofertados en el mercado se calculan los cocientes entre superficies, así como entre valores unitarios investigados.

A estos cocientes se les determina su logaritmo base 10.

Se divide el logaritmo del cociente de las superficies de los comparables entre el logaritmo del cociente de los valores unitarios de mercado investigados.

A este resultado se le calcula su inverso y tenemos el exponente que relaciona la superficie con el valor unitario entre terrenos.

Este cálculo se realiza con la fórmula siguiente:

$$Fa = (Muc1 / Muc2) = (AC1/AC2)^{1/n}$$

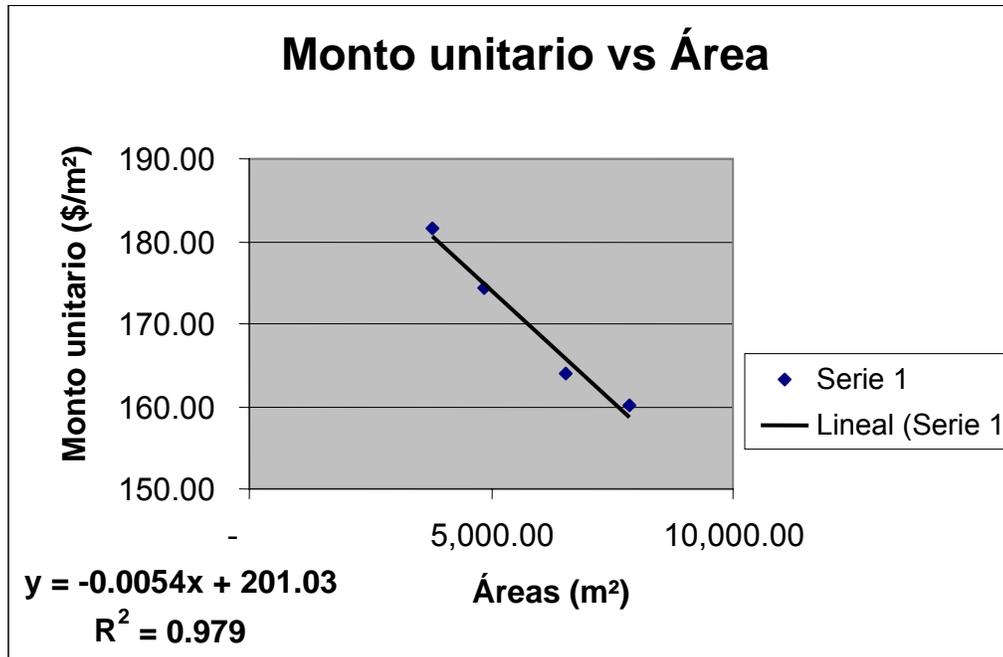
En donde:

- Fa = factor de área;
- Muc1 = monto unitario del comparable 1;
- Muc2 = monto unitario del comparable 2;
- AC1 = área del comparable 1;
- AC2 = área del comparable 2;
- 1/n = exponente

Edificaciones urbanas en renta

Comparable	Area (m ²)	VU \$(/m ²)*
1	4,850.00	174.37
2	6,550.00	164.05
3	3,800.00	181.55
4	7,850.00	160.11
5	3,550.00	182.72

* Valor unitario parcialmente homologado



Edificaciones urbanas

Coefficiente de determinación	r ²
	0.98

Comparable	Area m ²	MU \$/(m ²)*
1	4,850.00	174.37
2	6,550.00	164.05
3	3,800.00	181.55
4	7,850.00	160.11
5	3,550.00	182.72

Coef. Correlación	r
	1.00

* Valor unitario parcialmente homologado

$$Fa = (Muc / Mus) = (AC/AS)^{1/n}$$

Comparable	AC/AS	Muc/Mus
4 Vs 2	1.20	0.98
2 Vs 1	1.35	0.94
1Vs 3	1.28	0.96
3 Vs 5	1.07	0.99
5 Vs 1	0.73	1.05

log (AC/AS)

Aplicando logaritmos y despejando

$$\log (Muc/Mus) = 1 / n \log (AC/AS)$$

Comparable	log (Muc/Mus)	log (AC/AS)	1/n	n (redondeando a enteros)
4 Vs 2	- 0.011	0.08	-0.13	-7.00
2 Vs 1	- 0.026	0.13	-0.20	-5.00
1 Vs 3	- 0.018	0.11	-0.17	-6.00
3 Vs 5	- 0.003	0.03	-0.09	-11.00
5 Vs 1	0.020	-0.14	-0.15	-7.00

La moda es 7.00
promedio -7.25

Del resultado obtenido se infiere que el mercado de inmuebles en renta observado en la zona de estudio reconoce de manera marginal las diferencias de áreas al existir como moda un coeficiente de ($1/7 = 0.142857$); el que aplicado al cociente de la superficie de la muestra entre la superficie del terreno en estudio nos da los siguientes factores de superficie para cada comparable.

INV. 1	$\sqrt[7]{\frac{AT}{AS}}$	$\left[\frac{4,850.00}{13,098.50} \right]^{1/7}$	FACTOR	0.87
INV. 2	$\sqrt[7]{\frac{AT}{AS}}$	$\left[\frac{6,550.00}{13,098.50} \right]^{1/7}$	FACTOR	0.91
INV. 3	$\sqrt[7]{\frac{AT}{AS}}$	$\left[\frac{3,800.00}{13,098.50} \right]^{1/7}$	FACTOR	0.84
INV. 4	$\sqrt[7]{\frac{AT}{AS}}$	$\left[\frac{7,850.00}{13,098.50} \right]^{1/7}$	FACTOR	0.93
INV. 5	$\sqrt[7]{\frac{AT}{AS}}$	$\left[\frac{3,550.00}{13,098.50} \right]^{1/7}$	FACTOR	0.83

Paso 5.- Una vez que se han calculado los factores para cada comparable con respecto al inmueble por justipreciar, se obtiene el factor resultante multiplicando todos los factores entre sí como se hace en la tabla.

Muestra	Monto de la Oferta	Area	Monto Unitario	Factores de Ajuste							Monto Unitario Homologado
				Est.	Ubic.	Calidad	Edo. Cons.	Sup.	Neg.	Fre	
1	\$ 1,067,000.00	4,850.00	220.00	1.03	1.00	0.95	0.90	0.87	0.90	0.69	151.70
2	1,474,000.00	6,550.00	225.04	0.9	1.00	1.00	0.90	0.91	0.90	0.66	149.29
3	835,000.00	3,800.00	219.74	1.02	1.00	1.00	0.90	0.84	0.90	0.69	152.50
4	1,492,000.00	7,850.00	190.06	1.04	1.00	1.00	0.90	0.93	0.90	0.78	148.90
5	770,000.00	3,550.00	216.90	1.04	1.00	1.00	0.90	0.83	0.90	0.70	151.66
Monto unitario promedio en (\$/m²):											150.81
Area del inmueble sujeto: m²										13,098.50	
Indicador de monto de renta comparativo de mercado en (\$):											1,975,384.79

Paso 6.- El factor resultante para cada comparable se multiplica por su monto de renta unitario con lo que se obtiene su monto de renta unitario homologado.

Paso 7.- Se suman aritméticamente todos los montos de renta unitarios ya homologados y se obtiene el promedio que es de \$ 150.81. /m².

Este monto de renta unitario promedio homologado se multiplica por el área del inmueble por justipreciar y así se estima el monto de renta del inmueble:

$$\$150.81/m^2 \times 13,098.50m^2 = \$1,975,384.79$$

Por lo tanto el Monto de renta mensual para el inmueble en estudio por enfoque de mercado es de \$1,975,384.75

5.2 Enfoque de Costos

Este enfoque estima el valor de una propiedad, basándose en el costo de reproducción o reposición de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno.

Valor del Terreno

De acuerdo al procedimiento técnico, se debe determinar el valor del terreno que conforma el inmueble a partir de una investigación de mercado de venta de terrenos.

Con la información de la tabla 2 del punto 5, se realizó la homologación directa para obtener un valor por metro cuadrado de terreno.

Paso 1.- El perito valuador identifica cuales son los factores más representativos a utilizar en la tabla de homologación de acuerdo a las características de los terrenos comparables y del terreno sujeto de estudio y los asienta en la tabla en un máximo de seis.

Muestra	Valor de la Oferta	Superficie	Valor Unitario	Factores de Ajuste							Valor Unitario Homologado
				Zona	Ubic.	Forma	Otro	Neg.	Sup.	Fre		$/m^{2}
1	98,747,050.00	7,025.36	14,055.80								-
2	41,739,250.00	2,497.30	16,713.75								
3	25,300,000.00	1,450.72	17,439.62								
4	25,884,337.00	1,500.00	17,256.22								
5											
				Valor unitario promedio en (\$/m²):							-
				Area del terreno sujeto: m²							
				Indicador de valor comparativo de mercado en (\$):							-

Paso 2.- Se definen cada uno de los factores por utilizar en la homologación:

Negociación: Corresponde a la corrección que se realiza por la diferencia que existe entre el valor de oferta de una operación y el precio de cierre de la misma, sobre la base de una negociación a precio de contado (pago en efectivo y a corto plazo), en condiciones normales en donde el vendedor y comprador actúan libremente y sin presiones.

Ubicación: Este factor dependerá de la posición del terreno en estudio dentro de la manzana en que se ubica, considerando el número de frentes y su relación con el mercado inmobiliario respectivo.

Zona: Es el factor que afecta el valor de un predio según su ubicación dentro de un área de valor específica. Para la aplicación de este factor se entenderá por calle tipo o predominante a la calle cuyas características de tránsito vehicular, anchura y calidad de carpetas, aceras, camellones y mobiliario urbano, en su caso, se presentan con mayor frecuencia en el área de valor en donde se ubique el inmueble.

Forma: Es el resultado de calificar la irregularidad de la oferta respecto al inmueble valuado.

Superficie: Es el factor que ajusta el valor entre dos terrenos con diferentes áreas.

Otro: Especificar el motivo del factor. En el caso de que éste sea de aspecto político, económico o social, se deberá comentar ampliamente en el soporte técnico.

Paso 3.- Se procede a justificar explicando el uso de cada uno de los factores que se aplican en la homologación.

Zona:

De acuerdo a lo observado en el mercado y a la consulta realizada con corredores inmobiliarios, para la determinación de este factor se consideran los parámetros que se indican en la "Recopilación de rangos, fórmulas y factores de ajuste" que emite el INDAABIN, para el ajuste del factor de zona

A todas las muestras se les aplicó un factor de 1.00 por estar ubicados en una zona con características similares a las del terreno en estudio.

Tabla de rangos para el Factor de Zona, publicada en la "Recopilación de rangos, fórmulas y factores de ajuste".

Características	Ajuste
Unico frente a la calle tipo o predominante.	1.00
Al menos un frente a calle superior a la calle tipo o predominante o a un parque o plaza.	1.00 a 1.20
Unico frente a todos los frentes a calle inferior a la calle tipo o predominante.	1.00 a 0.80

Forma:

Se aplicó el factor de 1.00, debido a que los comparables tienen forma regular, similar al terreno en estudio.

Otro:

No se aplicó ningún otro factor

Negociación:

De acuerdo a lo observado en el mercado inmobiliario en la zona inmediata y mediata y con base en la consulta con corredores inmobiliarios y en la pericia del valuador, se estima el factor de negociación en 0.80 para el cierre de todas las ofertas es decir un 20% por debajo del valor ofertado.

Superficie:

Se determina una vez que ya fueron homologadas otras características consideradas importantes, de tal manera que no se incorporen diferencias representativas por otros conceptos y realmente se obtenga el factor de superficie de muestras casi iguales.

Cuadro de homologación parcial:

Muestra	Valor de la Oferta	Superficie m ²	Valor Unitario	Factores de Ajuste							Valor Unitario Homologado
	\$		\$/m ²	Zona	Ubic.	Forma	Otro	Sup.	Neg.	Fre	\$/m ²
1	98,747,050.00	7,025.00	14,056.52	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.80	0.88	12,369.74
2	41,739,250.00	2,497.30	16,713.75	1.00	1.10	1.00	1.00	1.00	0.80	0.88	14,708.10
3	25,300,000.00	1,450.72	17,439.62	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	0.80	0.92	16,044.45
4	25,884,337.00	1,500.00	17,256.22	1.00	1.15	1.00	1.00	1.00	0.80	0.92	15,875.73
5											
				Valor unitario homologado promedio (\$/m²):							14,749.50

Una vez que se tiene el valor unitario como resultado de la homologación parcial de cada comparable contra el sujeto, se está en posibilidad de observar si el mercado inmobiliario de terrenos reconoce diferencias por superficies.

Con los valores unitarios homologados parcialmente y las superficies de cada muestra se procede a analizar estadísticamente que el coeficiente de correlación sea lo más próximo a la unidad, para trabajar con muestras comparables por reflejar la menor dispersión entre ellas.

Posteriormente se realiza la comparación de las muestras una contra otra en superficie y valor unitario. Para efecto de este ejemplo se compara la muestra 3 contra la muestra 5; muestra 5 contra muestra 4; muestra 4 contra muestra 2 y muestra 2 contra muestra 1.

Para cada análisis entre dos muestras de terrenos vendidos u ofertados en el mercado se calculan los cocientes entre superficies, así como entre valores unitarios investigados.

A estos cocientes se les determina su logaritmo base 10.

Se divide el logaritmo del cociente de las superficies de los comparables entre el logaritmo del cociente de los valores unitarios de mercado investigados.

A este resultado se le calcula su inverso y tenemos el exponente que relaciona la superficie con el valor unitario entre terrenos.

Este cálculo se realiza con la fórmula siguiente:

$$Fa = (Vuc1 / Vuc2) = (AC1/AC2)^{1/n}$$

En donde:

Fa = factor de área;

Vuc1 = valor unitario del comparable 1;

Vuc2 = valor unitario del comparable 2;

AC1 = área del comparable 1;

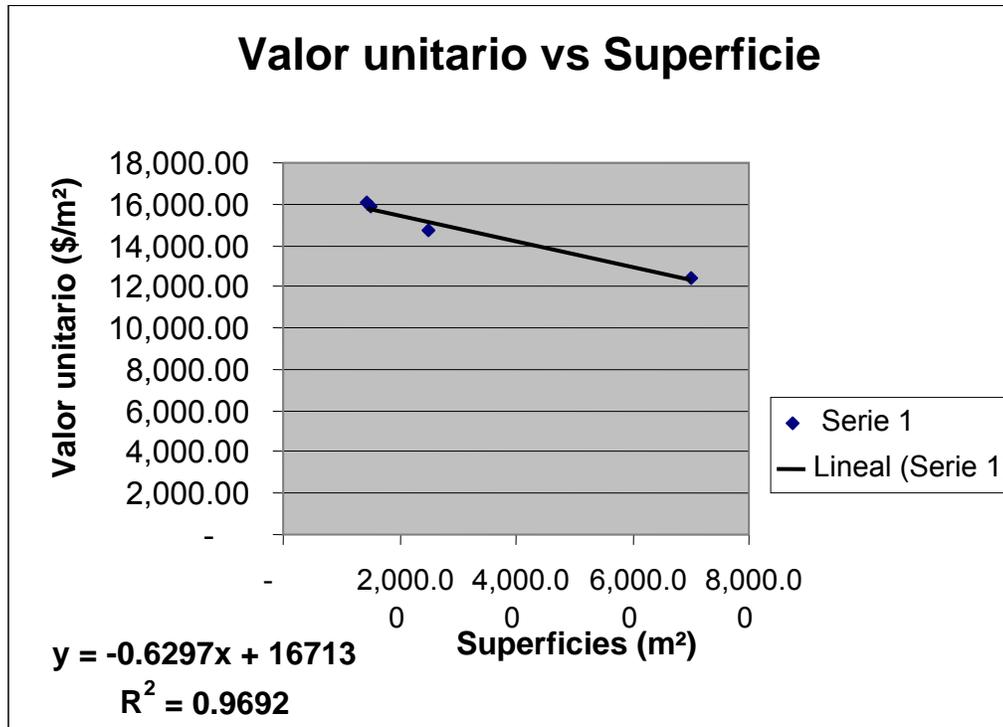
AC2 = área del comparable 2;

1/n = exponente

Terrenos urbanos

Comparable	Superficie m ²	VU \$/(m ²)*
1	7,025.00	12,369.74
2	2,497.30	14,708.10
3	1,450.72	16,044.45
4	1,500.00	15,875.73
5		

* Valor unitario parcialmente homologado



Terrenos urbanos

Coefficiente de determinación

r ²
0.97

Comparable	Superficie m ²	VU \$/(m ²)*
1	7,025.00	12,369.74
2	2,497.30	14,708.10
3	1,450.72	16,044.45
4	1,500.00	15,875.73

* Valor unitario parcialmente homologado

$$Fa = (Vuc / Vus) = (AC/AS)^{1/n}$$

Comparable	AC / AS	Vuc / Vus
1 Vs 2	2.81	0.84
2 Vs 3	1.72	0.92
3 Vs 4	0.97	1.01
4 Vs 1	0.21	1.28

log (AC/AS)

Aplicando logaritmos y despejando

$$\log (Vuc/Vus) = 1 / n \log (AC/AS)$$

$$\log (Vuc/Vus) / \log (AC/AS) = 1/n$$

Comparable	log (Vuc/Vus)	log (AC/AS)	1/n	n a enteros	(redondeando)
1 Vs 2	- 0.075	0.45	-0.17		-6.00
2 Vs 3	- 0.038	0.24	-0.16		-6.00
3 Vs 4	0.005	-0.01	-0.32		-3.00
4 Vs 1	0.108	-0.67	-0.16		-6.00

La moda es 6.00

Por lo tanto se deduce que el mercado de terrenos en venta observado en la zona de estudio si reconoce las diferencias de superficies y de manera concreta para este ejemplo, el coeficiente de (1/6 = 0.1667) por ser moda es el que una vez aplicado al cociente de la superficie de la muestra entre la superficie del terreno en estudio nos da los siguientes factores de superficie para cada comparable.

$$\begin{array}{l}
 \text{INV. 1} \quad \sqrt[6]{\frac{AT}{AS}} \quad \left[\frac{7,025.00}{2,257.70} \right]^{1/6} \quad \text{FACTOR} \quad 1.21 \\
 \text{INV. 2} \quad \sqrt[6]{\frac{AT}{AS}} \quad \left[\frac{2,497.30}{2,257.70} \right]^{1/6} \quad \text{FACTOR} \quad 1.02 \\
 \text{INV. 3} \quad \sqrt[6]{\frac{AT}{AS}} \quad \left[\frac{1,450.72}{2,257.70} \right]^{1/6} \quad \text{FACTOR} \quad 0.93 \\
 \text{INV. 4} \quad \sqrt[6]{\frac{AT}{AS}} \quad \left[\frac{1,500.00}{2,257.70} \right]^{1/6} \quad \text{FACTOR} \quad 0.93
 \end{array}$$

Paso 4.- Una vez que se han calculado los factores para cada comparable con respecto al terreno por valuar, se obtiene el factor resultante multiplicando todos los factores entre si como lo hacemos en la tabla

Muestra	Valor de la Oferta	Superficie	Valor Unitario	Factores de Ajuste							Valor Unitario Homologado
				Zona	Ubic	Forma	Otro	NEG.	SUP.	Fre	
	\$	m ²	\$/m ²								\$/m ²
1	99,747,050.00	7,025.36	14,198.14	1.00	1.10	1.00	1.00	0.80	1.21	1.06	15,118.18
2	41,739,250.00	2,497.30	16,713.75	1.00	1.10	1.00	1.00	0.80	1.02	0.90	15,002.26
3	25,300,000.00	1,450.72	17,439.62	1.00	1.15	1.00	1.00	0.80	0.93	0.86	14,921.34
4	25,884,337.00	1,500.00	17,256.22	1.00	1.15	1.00	1.00	0.80	0.93	0.86	14,764.43
5											
				Valor unitario promedio en N.R. (\$/m ²):							14,951.55
				Area del terreno sujeto (m ²):						2,257.70	
				Indicador de valor comparativo de mercado (\$):							33,756,114.44

Paso 5.- El factor resultante para cada comparable se multiplica por su valor unitario con lo que se obtiene su valor unitario homologado.

Paso 6.- Se suman aritmeticamente todos los valores unitarios ya homologados y se obtiene el promedio.

Para este caso resultó de \$14,951.55/m²

Este valor unitario promedio homologado se multiplica por el área del terreno por valuar y así se estima el valor del terreno.

$$\$14,951.55/m^2 \times 2,257.70m^2 = \$33'756,114.44$$

Costo de las construcciones

A partir de la clasificación de las construcciones del inmueble, se cuantifican los volúmenes de éstas, para determinar los correspondientes precios unitarios y de esta forma, obtener el Valor de Reposición Nuevo (VRN). Considerando el estado de conservación del inmueble, así como la edad y las obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso, se aplica un factor de demérito al VRN, obteniendo el Valor Neto de Reposición (VNR) de las construcciones del inmueble.

ESTIMACION DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO:	USO O DESTINO DE LAS CONSTRUCCIONES	AREA m ²	V.R.N. (UNITARIO)	INDIRECTOS DEL PROMOTOR 35%	FACTOR DE DEMERITO	V.N.R. (UNITARIO)	VALOR PARCIAL: \$
1	Oficinas	13,098.50	8,800.00	11,880.00	0.6	7,128.00	93,366,108.00
2	Vestibulo y Local	307.90	9,600.00	12,960.00	0.6	7,776.00	2,394,230.40
3	Estacionamiento a cubierto, bodegas	5,019.54	6,700.00	9,045.00	0.6	5,427.00	27,241,043.58
TOTAL		18,425.94 m ²				SUBTOTAL \$	123,001,381.98

VALOR UNITARIO MEDIO $\boxed{6,675.45}$ \$/m²

Para obtener el VRN se puede consultar alguna publicación de precios unitarios o realizar un ensamble de precios. Posteriormente, se determina el factor de demérito total, el cual se describe a continuación.

Factor de demérito total:

Se considera depreciación total cuando los inmuebles se califican con base a su estado de conservación, edad y obsolescencias, utilizando la siguiente fórmula.

$$Fdt = Fed \times Fco \times Fob$$

Donde:

Fdt = Factor de demérito total

Fed = Factor de demérito por edad.

Fco = Factor de conservación.

Fob = Factor de obsolescencias.

Determinación del Factor de demérito por edad (Fed)

Para obtener el factor de demérito por edad (Fed) se aplica la siguiente fórmula.

$$Fed = \frac{0.10VUT + 0.90(VUT - Eef)}{VUT}$$

$$Fed = \frac{0.10 * 60 + 0.90(60 - 22)}{60} = 0.67$$

Donde:

Fed = Factor de demérito por edad.

VUT = Vida útil total.

Eef = Edad efectiva de la construcción.

Determinación del Factor de demérito por conservación (Fco)

En este caso, dadas las características del inmueble, se considera un factor de 0.90, pues el inmueble está en condiciones para su uso.

Determinación del Factor de obsolescencias (Fob)

De acuerdo a las características del inmueble, se considera un factor de 1.0, pues el inmueble no presenta ninguna obsolescencia para su uso.

Determinación del Factor de demérito total (Fdt)

$$Fdt = Fed \times Fco \times Fob$$

$$Fdt = 0.67 \times 0.90 \times 1.0 = 0.60$$

Para obtener el VNR, se multiplica el VRN unitario por el factor de demérito total y finalmente para la obtención del valor de las construcciones, se multiplica el VRN por el área construida.

$$\text{VNR} = \text{VRN} \times \text{Fdt}$$

$$\text{Vc} = \text{VNR} \times \text{Ar}$$

En donde:

VNR = Valor nuevo de reposición

VRN = Valor de neto de reposición

Vc = Valor de las construcciones

Ar = Área construida

Fdt = Factor de demérito total

Costo de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

Para obtener el valor de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias, se sigue el mismo procedimiento del punto 6.2.2. Sin embargo, dado que nuestro inmueble no cuenta con este tipo de instalaciones se consideran sin costo.

VNR total del inmueble.

Para obtener el valor total del inmueble por el Enfoque de Costos o Físico es:

Valor Total del Inmueble = Terreno + Construcciones + Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias

$$\text{Valor Total del Inmueble} = \$33,549,422.00 + \$123,001,381.98$$

$$\text{Valor Total del Inmueble} = \$156,550,803.98$$

Tasa de capitalización

Para el desarrollo de este apartado, se deberá referirse al Procedimiento Técnico para la determinación de la tasa de capitalización (PT-TC). A partir de la tasa de capitalización que se determine, la renta del inmueble por el enfoque de costos se calculará de la siguiente forma (para fines ilustrativos se supone una tasa de capitalización de 14.23%):

$$\text{Renta} = \frac{156,550,803.98 \times 0.1423}{12}$$

$$\text{Renta E. Costos} = \$1'856,431.62$$

6. Resultados

$$\text{Enfoque de Mercado} = \$1,928,803.84$$

$$\text{Enfoque de Costos} = \$1'856,431.62$$

CONCLUSION

Ponderación por indicadores de valor:

Con los dos indicadores de valor obtenidos de los Enfoques de Mercado y Costos se procede realizar la ponderación conforme a lo siguiente:

- Analizar la razonabilidad de cada enfoque
- Distribuir los riesgos de cada enfoque
- Concluir con el valor por dictaminar de acuerdo al uso y propósito del avalúo.

Esta ponderación deberá realizarse dando un peso específico a cada enfoque de modo que la suma de estos sea 100%. Es importante aplicar lo relacionando en el Procedimiento Técnico PT-PIV, "Ponderación de Indicadores de Valor".

Se consideró en un 70% al enfoque de mercado, debido a que éste representa al mercado inmobiliario de la zona, y en otro 30% al enfoque de costos. En la siguiente tabla se muestran los resultados de cada uno de los dos enfoques, así como el valor conclusivo de renta mensual para nuestro inmueble con el cual se deberá dictaminar.

Enfoque	Valor Total	% de ponderación	Valor Ponderado
Mercado	\$1,928,803.84	70	\$1'350,162.69
Costos	\$1'856,431.62	30	\$556,929.48
Total		100	
		Total:	\$1,907,092.17

Se concluye que el estimado de la renta mensual en números redondos del inmueble en estudio es:

\$1,907,092.00 (un millón novecientos siete mil noventa y dos pesos 00/100 M.N.)

\$146.00/m² (ciento cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N. por metro cuadrado).

INDICE

1. Introducción

1.1 Generalidades

1.2 Criterios Técnicos en que aplica

1.3 Premisas a la justipreciación de rentas de edificaciones urbanas

1.4 Conceptos y definiciones a usar en este Procedimiento Técnico

1.4.1 Area construida

1.4.2 Area útil

1.4.3 Area vendible

1.4.4 Condiciones especiales

1.4.4.1 Usos improcedentes ineficientes o dañinos

1.4.4.2 Bienes catalogados; inmuebles catalogados

1.4.4.3 Bienes reservados a la nación

1.4.4.4 Monumentos arqueológicos

1.4.4.5 Bienes de interés paleontológico

1.4.5 Criterio Técnico

1.4.6 Edificación

1.4.6.1 Edificación urbana

1.4.7 Elementos accesorios

1.4.8 Enfoque Comparativo de Mercado

1.4.9 Enfoque de Ingresos

1.4.10 Enfoque de Costos

1.4.11 Factor de Ajuste

1.4.12 Fecha de inspección

1.4.13 Fecha de valores

1.4.14 Fecha de emisión del dictamen valuatorio

1.4.15 Finalidad del Dictamen

1.4.16 Homologación

1.4.17 Instalaciones propias

1.4.18 Justipreciación de rentas

1.4.19 Mayor y mejor uso del bien

1.4.20 Obras complementarias

1.4.21 Propósitos del Avalúo

1.4.22 Rentas de mercado

1.4.23 Terreno

1.4.23.1 Terrenos Urbanos

1.4.24 Uso del dictamen

1.4.25 Valor Comercial

1.4.26 Vigencia Legal

2. Procedimiento técnico

2.1 Identificación del arrendamiento de edificación urbano

2.1.2 Parámetros de la Justipreciación de Rentas

2.1.2.1 Revisión de documentos

2.1.2.2 Uso del Dictamen

2.1.2.3 Propósito del Avalúo

2.1.2.4 Finalidad del Dictamen

2.1.2.5 Criterio Técnico

2.2.1.6 Fecha de Inspección

2.2.1.7 Condiciones Especiales

2.2.1.8 Condiciones Hipotéticas

2.2.1.9 Suposiciones Extraordinarias

2.2.1.10 Fecha de Valores

2.2.1.11 Fecha de Emisión del Dictamen Valuatorio

2.2.1.12 Vigencia Legal

2.1.3 Valores que se dictaminan

2.2 Inspección física y descripción del terreno y su entorno (trabajo de campo)

2.2.1 Inspección del terreno en estudio

2.2.2 Inspección de las construcciones e Instalaciones propias

2.2.3 Inspección de la zona donde se ubica el inmueble (Características urbanas)

2.3 Recopilación de información (datos del mercado Inmobiliario)

2.3.1 Tabla de investigación de Mercado

2.4 Selección del procedimiento Técnico (método de valuación)

2.4.1 Enfoque Comparativo de Mercado

2.4.1.1. Tabla de Homologación

2.4.1.2. Homologación

2.4.1.3 Factores de ajuste

2.4.2 Enfoque de Costos (Capitalización inversa de valor físico)

2.4.3 Enfoque de Ingresos

2.5 Cálculo y Ponderación de los Indicadores de Valor

2.6 Obtención del Monto Conclusivo (Estimación final del monto de renta)

2.7 Elaboración del Documento Valuatorio Correspondiente

2.9 Ejercicio Ilustrativo
