



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Arquitectura
División de Postgrado
Maestría en Valuación Inmobiliaria



Metodología para el análisis y valuación de edificios catalogados.

TESIS QUE
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN ÁREA ESPECÍFICA DE LA
VALUACIÓN INMOBILIARIA
PRESENTA EL ARQ. EZEQUIEL SILLER RUIZ

Cd. Universitaria, a 6 de junio de 2007.

ÍNDICE

	Págs.
Introducción	4
1. Antecedentes y objetivos	8
3.2. Antecedentes	8
3.3. Objetivos	9
1.3 Justificación	10
1.4 Alcances y limitaciones	13
1.5 Enfoques	15
1.6 Definición	15
3.2 Metodología propuesta	16
2. La propiedad raíz y el valor	23
2.1 De la época prehistórica al Imperio Romano	23
2.2 La propiedad raíz en México: origen del derecho de propiedad de la Nación mexicana sobre el territorio nacional	29
2.3 El valor. Teorías económicas	39
2.4 La teoría del valor y la valuación de bienes raíces	47
2.5 Principios básicos del valor	48
2.6 Conceptos de valuación	51
2.7 Principios que determinan el valor de un inmueble	55
2.8 Metodologías de valuación	64
2.9 Teoría de la técnica del cálculo de costos	86
3. Antecedentes de la valuación	102
3.1 Antecedentes históricos	102
3.2 La valuación en México	103
3.3 La valuación en la ciudad de Monterrey	120
4. Edificios catalogados	122
3.2 Definición de inmueble catalogado	122
3.3 El papel de la UNESCO en la preservación de los valores históricos y culturales	123
3.4 México y la conservación del patrimonio cultural: Instituto Nacional de Antropología e Historia. (INAH)	125
3.5 Iniciativa de Ley INAH. 1999	129
3.6 México y la UNESCO	131

5. Teoría de la valuación y la preservación histórica	133
5.1 Principios de la valuación. Mayor y mejor uso	133
5.2 Principio del cambio	139
5.3 Principio de la contribución	140
5.4 Principio de la anticipación	140
5.5 Principio de la oferta y la demanda	141
5.6 Aplicación del enfoque de la comparación de ventas a las propiedades históricas	143
5.7 Tipos de costos	167
5.8 Formas alternativas del enfoque de costos	173
5.9 Aplicación del enfoque de ingresos a las propiedades históricas	176
6. Desarrollo de la propuesta y resultados de la aplicación metodológica	188
6.1 Estudio de casos	188
6.2 Antecedentes históricos	189
6.3 El edificio Banorte	192
6.3.1 El autor y el dueño original	193
6.3.2 Avalúo	195
6.4 Edificio La Reinera	196
6.4.1 El autor	198
6.4.2 Avalúo	199
6.5 Edificio de la Cervecería Cuauhtémoc	200
6.5.1 El autor	200
6.5.2 Avalúo	207
Conclusiones	208
Bibliografía	212
Apéndice A: Avalúo del Edificio Banorte	214
Apéndice B: Edificio Banorte. Mercado en internet	249
Apéndice C: Avalúo del Edificio La Reinera	250
Apéndice D: Avalúo del Edificio de la Cervecería Cuauhtémoc	264

Introducción

El interés en este tema surgió debido a que no obstante se ha encontrado alguna información relacionada y avalúos de inmuebles con características especiales para ser considerados histórico o artísticos, es necesario decir que dicha información y reportes contienen una alta carga de subjetividad, por lo que el estudio propuesto pretende la aplicación de conceptos y de una metodología de trabajo que permita reducir al mínimo esa carga al relacionar estos conceptos con factores paramétricos sustentados.

No se pretende de ninguna manera descalificar otras metodologías ya que también se debe aceptar que cualquier avalúo tiene en mayor o menor medida, la subjetividad inherente a la persona que elabora el reporte, y más aún tratándose de inmuebles con características que se califican no solamente con enfoques técnicos, si no más bien implica la aportación de un punto de vista.

El presente trabajo, titulado originalmente "Metodología para el análisis tendiente a la valuación de edificios con características históricas o artísticas" ha sufrido cambios en el transcurso, debido, entre otras cosas, a que durante la investigación se encontró que los edificios con esas características ya se encuentran inventariados en el *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles* publicado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. por lo que se ha preferido el título de "**Metodología de valuación de edificios catalogados**".

Adicionalmente, para eliminar la subjetividad de establecer si cuenta o no cuenta con atributos históricos o artísticos, lo cual también puede ser motivo de discusión, se ha optado por poner como premisa que se encuentren catalogados en dicho documento .

Un punto importante de la investigación ha sido reconocer la experiencia de aquellos profesionales de la valuación que a través de los años han desarrollado un sentido para captar aquellas características de los inmuebles, no sólo de antigüedad sino también estéticas y artísticas, que los hacen más deseables a los compradores, lo que se refleja en un mejor valor y es observable en sus reportes; aunque como ya se comentó anteriormente, en ocasiones no se encuentre la justificación técnica en sus informes.

En la localidad no fue posible encontrar estadísticas relacionadas con este tipo de inmuebles, así como también se encontró que no hay un nicho mercado que permita tener algún tipo conceptualización como punto de partida. Por lo que, para poder sustentar estos factores de ajuste, se acudió a las estadísticas en ciudades con inmuebles y barrios con características históricas que lo han documentado debidamente y de los cuales se ha observado el comportamiento de los precios.. Dichas estadísticas se refieren al comportamiento de precios en ciudades de los Estados Unidos principalmente, ya que aunque se tiene conocimiento de que en Europa este tipo de inmuebles son muy comunes, no hay una diferencia muy marcada entre unos barrios y otros, precisamente porque las ciudades son muy antiguas.

En los Estados Unidos, debido a una corriente conservacionista relativamente nueva, que está impulsando leyes y estímulos fiscales y económicos, es más fácil apreciar estos cambios en los precios a partir precisamente de la designación histórica de los inmuebles o de los barrios.

En cuanto a la metodología de trabajo, ésta consistió en que una vez establecida la definición, se procedió a la inspección física del inmueble, monitoreando los puntos de la definición. Durante la visita surgieron algunas dudas y dificultades que no se habían considerado; también se cuestionó a los usuarios del inmueble para conocer si es posible efectuar las mejoras necesarias o probables y para ello, se analizó si el inmueble tiene algún tipo de problema (tanto al interior como en el exterior) debido a los materiales de construcción por incumplimiento de los requerimientos de uso actual de los ocupantes. Así mismo se revisó su funcionalidad y el cumplimiento de las condiciones para una óptima productividad; en caso contrario, se revisaron las adecuaciones necesarias y pertinentes, si es que son factibles.

En relación con el o los arquitectos de las construcciones, se investigaron sus datos biográficos así como su trabajo profesional con el fin de ubicar el edificio analizado con respecto al resto de su obra. Es importante no olvidar el análisis también en relación con otras obras similares o contemporáneas de la ciudad y dependiendo de la importancia de la obra o del arquitecto, en un entorno más amplio. Lo mismo aplicaría en caso de que fuera parte de una corriente artística o tecnológica.

Posteriormente se efectuó el estudio de mercado correspondiente al tipo de inmueble y se obtuvieron los parámetros de valores, tanto de reposición, de renta y de mercado, así como las opiniones de asesores inmobiliarios con el objetivo de ubicar el inmueble dentro de los parámetros y establecer, en su caso, los rangos de diferencia para hacer la ponderación y establecer cuáles factores inciden y en qué proporción. Finalmente se consultó nuevamente a especialistas inmobiliarios para validarlos

Parte del trabajo consistió en visitar los inmuebles que sirven de ejemplo para realizar la propuesta: la Cervecería Cuauhtémoc, “Cervecería”, y el Banco Mercantil del Norte, “Banorte”, de la calle Morelos esquina con Zaragoza, los cuales son propiedad del dueño original y es posible que a la fecha no haya habido operaciones de venta, las cuales, aunque las hubiera habido no sería posible conocerlas ya que en nuestro país no está disponible esa información al público.

Con respecto al acceso a los inmuebles, también se tuvo dificultad con el acceso el cual está restringido aún solicitando el permiso correspondiente. Con la información relacionada con el edificio sucedió lo mismo.

1. Antecedentes y objetivos

1.1 Antecedentes

Existen múltiples maneras de percibir a un inmueble catalogado con el fin de asignarle un valor económico. Estas maneras pueden ser desde la óptica de un historiador, un arquitecto, un restaurador, un comerciante, un inversionista, etc.; sin embargo, las apreciaciones personales pueden tener un gran contenido de aspectos subjetivos, que finalmente expresarían una gran desviación del valor respecto a un mismo inmueble.

Dentro del concepto del valor de un inmueble catalogado, deben articularse adecuadamente las variables culturales, económicas y normativas, de manera tal que al expresarse matemáticamente armonicen dentro de una economía de libre mercado, para que los agentes económicos puedan tomar decisiones fundamentadas, que permitan a los inmuebles ser restaurados y convertirse en productivos. Si estas variables interpretan los mismos valores, podemos encontrar que el mercado reconocerá un valor mayor a los inmuebles con estas características en comparación con aquellos que no los tienen. No obstante, para empezar tenemos que partir reconociendo como premisa el principio de que **un inmueble catalogado no es atractivo si no es productivo.**

Existen en nuestra ciudad un número aún no determinado de inmuebles, ejemplos de construcciones cuyas características históricas reflejan los gustos y costumbres de los habitantes en épocas pasadas. Estos inmuebles se constituyen en memoria histórica y

documentos visibles de un barrio, de una ciudad o de un país y su apreciación depende entre muchas otras cosas del tamaño, edad, calidad y estilo arquitectónico, su relación con eventos o con personajes relevantes de la sociedad, etc.

Numerosas de estas construcciones se encuentran inventariadas dentro del *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de Nuevo León* del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), sin embargo, para efectos del presente trabajo, también se observó la existencia de otras construcciones que no figuran en dicho documento; aunque cabe aclarar, que con el fin de reducir al mínimo la subjetividad de establecer si cuenta o no cuenta con atributos históricos o artísticos (lo cual siempre puede ser motivo de discusión) se ha optado por partir de la premisa de aceptar sólo aquellas construcciones catalogadas por el INAH.

1.2 Objetivos

General.

Establecer un método de valuación que, en la investigación y el análisis de un inmueble catalogado, considere además de la diversidad de elementos arquitectónicos contenidos, la época cuando fue edificado; y permita realizar un dictamen de valor, con base en la normatividad y restricciones referidas a limitaciones de uso y destino de los inmuebles que se deberán de apegar a los programas de preservación de zonas y monumentos marcados por el INAH y demás instituciones normativas que incidan sobre el inmueble. Esto, sin perder el sentido económico de la valuación y con el fin de

incorporarse a la tendencia preservacionista que se está desarrollando en el ámbito mundial y que pretende revalorizar los edificios con dichas características.

Particular.

Definir nuevos criterios de valuación, toda vez que se ha demostrado que los conceptos típicos no siempre son aplicables, y que en el caso de este tipo de construcciones pueden ser motivo de excepción, pues considerando las características particulares de los inmuebles, los resultados de una valuación pueden llegar a no ajustarse a la realidad y en ocasiones ser francamente erróneos. Entre estos criterios que afectan el resultado de una valuación, pueden citarse los de la depreciación derivada de la edad y de la obsolescencia.

1.3 Justificación

El principal motivo que sirve para apuntalar la propuesta radica en el hecho de que en la ciudad de Monterrey no se tiene una tradición de apreciación de monumentos y edificios históricos, por lo que muchas veces este valor pasa desapercibido; realzar los valores de estos edificios mediante un ejercicio de valuación diferente, permitirá apreciar las consecuencias económicas que tiene o podría tener en el mercado una revaloración de estas construcciones.

Debido a que no existe una cultura y tradición identificada con el aprecio de inmuebles con este tipo de características, la valuación de inmuebles con atributos históricos no es muy común en nuestro medio. En algunas ciudades del mundo, europeas

principalmente y más recientemente en los Estados Unidos, existen asociaciones preservacionistas y conservacionistas que promueven no sólo el rescate de tales inmuebles sino el reciclaje a fin de mantenerlos en uso; ya que su abandono es la primera causa de su deterioro y eventual destrucción debido a los efectos de la degradación natural.

El valuador, en estos casos, puede llegar a desempeñar el papel catalizador y constituirse en el profesional que mediante un enfoque nuevo, proponga la revalorización de estos inmuebles, al considerar otras alternativas de uso, además del actual, si es que tiene uno a la fecha.

Se pretende, en términos generales, que el valuador al estar involucrado en el avalúo de una propiedad que pudiera tener características históricas y/o artísticas, tenga la capacidad y preparación para aplicar criterios de valuación más amplios que le permitan conocer el verdadero potencial económico de la propiedad; considerando siempre el mayor y mejor uso y no solamente su uso actual. Adicionalmente, se busca eliminar la discrecionalidad y falta de objetividad en el medio al valorar edificios antiguos. Es necesario considerar que tales atributos le pueden dar al inmueble un valor adicional, tanto en forma objetiva como subjetiva.

En México no se tiene la experiencia en el levantamiento de estadísticas sobre el impacto que tienen en el valor de las propiedades las características históricas o artísticas de un edificio, sin embargo en otros países, hay estudios que han llegado a la conclusión de reconocer el hecho de que ser catalogado por alguna autoridad, ya sea nacional, estatal

o local genera, en la zona donde se ubican los inmuebles, un incremento significativo en el valor de las propiedades.

Como señalan algunos especialistas, en ciudades como Knoxville, Tennessee (BENNET, 1994) y Abilene, Texas (COULSON Y LEICHENKO, 2000) se realizaron estudios que demostraban en forma contundente el incremento en los precios de las propiedades, considerando y comparando colonias o barrios con las mismas características en cuanto a fechas de construcción, nivel socioeconómico, precios de casas, tipos de casas, etc.; pero con las particularidades propias del caso, es decir, el nivel de los precios antes de la catalogación y el comportamiento posterior. No es necesario aclarar que con el sólo anuncio de la catalogación los precios de las propiedades empezaron a moverse¹, pues los estudios indicaron que es muy difícil hacer los análisis por propiedades individuales, por lo que se hicieron por barrios similares, ya que se encontró que al otorgarle el estatus de histórica a alguna propiedad, generaba un efecto de movimiento de precios en la zona en donde se localizaba, de tal forma que entre más propiedades históricas tuviera una zona más tendían a aumentar de precio las propiedades vecinas.

En el caso de Knoxville, se encontró que de 1990 a 1994, una de las zonas escogidas que registró más inmuebles catalogados nacional y localmente, incrementó en promedio sus precios en dólares por pié cuadrado a 157% contra otras zonas tomadas como muestra, algunas de ellas también con inmuebles catalogados sólo en el Registro

¹ En algunos estados de la Unión Americana, la catalogación no se dá por distritos sino por unidades individuales, que es el caso de Knoxville. En otros casos, el NRHP hace la designación histórica de la zona, por lo que todas las propiedades comprendidas pasan a considerarse como históricas.

Nacional y se encontró que incrementaron sus precios sólo en 36%. En tanto, otras zonas sin propiedades catalogadas incrementaron su promedio de precios en sólo un 20%.² Este último, probablemente sea el incremento de precios generales que generó el mercado para ese período.

Estudios de la misma naturaleza en Memphis, Tennessee, obtuvieron en conclusión que propiedades en distritos históricos tenían precios mayores, desde un 14% a un 23% para unidades similares en las mismas condiciones generales.

De hecho en los Estados Unidos de América a partir de años recientes se ha desatado un frenesí por incluirse en el Registro Nacional de Lugares Históricos³ lo que ha redundado en la obtención de una mejor plusvalía, tanto a nivel particular como a nivel barrio o área. En contraste, se han detectado casos en los cuales se ve un claro abuso de esa situación pues hay ciudades en donde se pretende obtener la catalogación para una zona por hechos tan simples como "ser la primera colonia de la ciudad con casas tipo hacienda con clima central"⁴.

1.4 Alcances y limitaciones

El método que se propone, pretende tener su aplicación en la valuación de inmuebles con características históricas en el estado de Nuevo León, y específicamente a

² Old North Knoxville, Distrito Histórico Local y Distrito histórico en el Registro Nacional; Fourth & Gill, Distrito histórico en el Registro Nacional solamente y; Oakwood Lincoln Park: Sin propiedades con características históricas. Todas ellas de Knoxville.

³ National Register of Historic Places o NRHP por sus iniciales.

⁴ Phoenix, Arizona.

inmuebles ubicados en el centro del área metropolitana de Monterrey, tomando en cuenta las condiciones específicas de la ciudad.

La principal dificultad estriba en que no hay un mercado de este tipo de inmuebles en la ciudad, en consecuencia, la literatura y la información relacionada es escasa.

Además es conveniente indicar que en las metodologías identificadas se observa un alto grado de subjetividad. Sin embargo existe la ventaja de aplicar la experiencia que se ha obtenido en otros países, como en los Estados Unidos.

Es importante destacar que en la localidad no hay un aprecio por este tipo de propiedades, como ha podido verificarse en el caso de la reciente demolición del cine Reforma y anteriormente con los cines Monterrey, Florida y tristemente con el cine Elizondo. Lo deleznable del asunto es que han sido las mismas autoridades gubernamentales quienes se han convertido en promotores de su destrucción con el argumento de realizar proyectos para modernizar la ciudad (y ensalzar a las administraciones); tal es el caso del cine Elizondo que se ubicaba en lo que hoy es la Gran Plaza y como ocurre actualmente con las edificaciones en la zona del Proyecto Santa Lucía.

Visto lo anterior, la función del valuador reviste de una gran importancia los estudios de este tipo pues estaría considerando las tendencias en el ámbito internacional además de efectuar avalúos a los inmuebles no sólo en su enfoque típico, sino tomando

en consideración otros enfoques que aprecien los valores socioculturales que encierran esos inmuebles.

1.5 Enfoques

Los análisis pretenden mostrar conclusiones con base en los enfoques tradicionales del valor físico, del valor de capitalización y del valor de mercado de los inmuebles analizados; pero incluyendo consideraciones adicionales, cuando se observe que puede mejorarse el potencial económico de la propiedad.

1.6 Definición

El tema propuesto sobre la valuación de edificios antiguos con características históricas y/o artísticas, parte de la base de que la edificación cumple con determinados atributos y características que han permitido establecer que el edificio ha sido apreciado, en contraposición con depreciado, por efecto del tiempo transcurrido, como es el concepto tradicional en nuestro medio y en nuestra ciudad. Es decir, en algunos inmuebles el simple paso del tiempo no sólo ha agotado su vida útil teórica, sino que lo ha hecho adquirir características que lo hacen atractivo, hecho que compensa la eventual desventaja de características no actualizadas conforme al mercado.

1.7 Metodología propuesta

La propuesta inicia con el establecimiento de las características deseables en los edificios a estudiar, las cuales muchas veces habrá que demostrar, además de las típicas que servirán de base para este enfoque. A continuación se indican los lineamientos que deben servir como base.

Sobre el edificio:

1. *Antigüedad.* El edificio tiene la suficiente edad para considerarse como histórico.
2. *Integridad arquitectónica.* Observa que tanto los elementos originales como los agregados mantengan la armonía en cuanto a materiales, diseño, colores, etc. Aquí en estos conceptos hay que resaltar que algún elemento puede estar circunstancialmente en un estado no muy bueno, pero si es original y va de acuerdo al edificio, puede tener más valor que uno nuevo colocado recientemente.
3. *Estado de conservación.* En este concepto se debe revisar el estado actual del edificio y observar si requiere mantenimientos mayores o menores, o bien, ninguno.
4. *Autenticidad.* Observar si cuenta con los elementos característicos originales o si éstos han sido sustituidos adecuadamente.
5. *Entorno contextual.* El edificio se encuentra en un entorno acorde a su diseño y edad, en forma homogénea, o bien en un entorno no homogéneo.
6. *Percepción.* La ubicación del edificio está en avenidas o calles importantes y de fácil acceso, desde donde se puede apreciar y observar, o bien, se encuentra

ubicado en zonas distantes o de acceso no fácil, o en lugares desde donde no es fácil su observación.

7. *Uso*. Se encuentra en uso actualmente o normalmente.

Sobre el diseño:

8. *Diseño*. Se considera que el edificio tiene un estilo definido, tanto de tipo como de alguna corriente artística.

9. *Autóctono o vernáculo*. El edificio refleja las costumbres o idiosincrasia de los habitantes de la región.

10. *Rareza*. El edificio es un ejemplar único, o bien forma parte de algún grupo de edificios característicos.

11. *Novedad*. Cuenta con elementos de diseño, constructivos o conceptuales novedosos o vanguardistas de su época.

12. *Contemporaneidad*. Es adaptable a usos actuales.

Sobre el autor:

13. *Autoría*. Observar si el autor es un arquitecto o personalidad reconocida en los ámbitos local, regional, nacional o internacional, y si el edificio es representativo de su obra.

Sobre el reconocimiento:

14. *Reconocimiento oficial*. Se encuentra catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o cualquier otra autoridad nacional o local, o bien por organizaciones culturales o conservacionistas locales o regionales.

15. *Hechos históricos relacionados.* El sitio o inmueble fue sede de eventos históricos, o bien, está relacionado con eventos o personajes históricos.
16. *Valores histórico.* Es el edificio un icono representativo de algún evento histórico local, regional o nacional.

Ponderaciones.

Para efecto del cálculo y las ponderaciones se consideró lo siguiente:

1. Establecer los pisos y los techos de los ajustes.
2. Establecer las características y la cantidad que se considere inciden en la apreciación del valor.
3. Establecer una ponderación que le de peso a las características principales y repartir el resto del ajuste en las otras características que podríamos llamar accesorias.

En la investigación, se aplicaron estos criterios en la valuación de un inmueble, aplicando los conceptos estudiados, seleccionando un edificio que cumple con esas características para hacer evidente la aplicación práctica; y revisar y corregir en su caso, el resultado obtenido.

Conforme a lo anterior, y considerando que el factor será producto de la multiplicación de los factores entre sí, entonces el factor por características históricas y artísticas es igual al techo del ajuste propuesto, suponiendo que el inmueble calificara en todas las características relacionadas.

Sin embargo es importante mencionar que no todas las características tienen el mismo peso, por lo que se debe empezar por establecer cuales son las características principales y cuales son accesorias. Así pues, conforme a lo anterior, se estableció que para considerarlo histórico y artístico debía tener la suficiente antigüedad e integridad arquitectónica, ya que sin estas 2 características el inmueble no calificaría para este análisis, por lo que estas características deberán tener un peso mayor al momento de la ponderación.

Ahora bien, una vez establecido que el inmueble califica, se procede a calcular los factores por determinar considerando el techo y la cantidad de factores, que inciden, lo que se describiría de la siguiente manera: El techo o factor total es igual al producto de los incrementos estimados por cada característica, y dado que las características se consideran que tienen el mismo peso cuando están dentro de la misma categoría, entonces, el factor total sería el producto n de los factores considerados para las características, en donde n es el número de características consideradas y el techo es el incremento máximo estimado por el valuador.

Tanto el techo como el número de características son propuestas por el valuador, las que deberá justificar, por lo que tanto el techo como las características pueden ser variables, de tal forma que la expresión matemática se describe como: el factor de ajuste es el porcentaje de incremento más uno a la potencia n , conforme a la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Fha} = (\pi + 1)^n$$

en donde, Fha es el factor por características históricas y artísticas representado por el techo del incremento, n es el número de características consideradas, π es el porcentaje de incremento individual por cada una de las características.

Para efecto de las ponderaciones se considerará la escala del 0 al 1.0, pero con sólo 3 puntos de referencia: nulo, aceptable y completamente, por lo que las ponderaciones serían: 0, 0.5 y 1.0

Por otro lado, los factores que afectarían los valores se basarían en el resultado de la investigación, que pueden llegar hasta un 100% o más, según se pudo observar en las investigaciones, por lo que para efecto de este estudio estamos considerando un tope del 100%, el cual viene a ser el resultado del producto de todos los factores con que se estarían calificando las características históricas y artísticas. Así pues, el resultado de aplicar el incremento del 100% producto de estos factores nos da el factor final igual a 2.

Adicionalmente, tenemos que considerar que algunos conceptos tienen que pesar más que otros, por lo que le daremos un peso del 30% a las características principales o sea a los 2 primeros, antigüedad e integridad arquitectónica y el resto, o sea los otros 14 conceptos que se consideran accesorios, pesaran sólo un 70%. Este peso propuesto del 30% a estas características esta justificado por la experiencia habida en otros países en donde el precio de las propiedades se ha incrementado por lo menos de un 14% a un 23% en propiedades por el simple hecho de estar ubicada en barrios designados como históricos, sin importar otras características, lo que implica simplemente que sin mayor

análisis se tiene un beneficio no menor al 14% por estar catalogado⁵. La otra característica principal es la de integridad arquitectónica. Si consideramos lo que se está proponiendo que los factores tengan el mismo peso y considerando el mínimo de un 14% tendríamos que para los factores principales un peso de $(1 + 0.14)^n$, por lo que si sólo son 2 características, entonces, quedaría tendríamos $(1.14)^2 = 1.2996 = 1.3$. Es decir que las características principales tienen un peso del 30%, lo cual parece razonable.

El resto, o sea los 14 conceptos restantes deberán tener un producto que multiplicado por 1.3 sea igual a 2, entonces:

$$2 = F * 1.3,$$

despejando:

$$F = 2 / 1.3 = 1.54,$$

para despejar el porcentaje de incremento tenemos entonces:

$$\Pi = {}^{14}1.54 - 1 = 0.03 \text{ ó } 3\%$$

Al realizar las operaciones matemáticas, nos encontramos que por efecto de los decimales se pierde una fracción, por lo que hemos hecho un pequeño ajuste en los factores por concepto de antigüedad e integridad arquitectónica, para dejarlo en 0.15 ó 15% cada uno. El producto final de los 16 factores, nos da el número cerrado de 2, es decir un incremento del 100%.

Así, si consideramos que sólo vamos a tener 3 factores de ponderación que son 0 para nulo, 0.5 para aceptable y 1.0 para completamente, entonces los factores resultantes para cada una de las características van a ser 3 conforme a lo siguiente:

⁵ Memphis, Tennessee.

$$\text{Fha para características antigüedad e integridad arquitectónica } \mathbf{nulas} = 0.15*0 + 1 = 1.0$$

$$\text{Fha para características antigüedad e integridad arquitectónica } \mathbf{aceptables} = 0.15*0.5 + 1 = 0.075 + 1.0 = 1.075$$

$$\text{Fha para características antigüedad e integridad arquitectónica } \mathbf{completas} = 0.15*1.0 + 1 = 1.15$$

Fha para las características de: estado de conservación, autenticidad, entorno contextual, percepción, uso, diseño, autóctono o vernáculo, rareza, novedad, contemporaneidad, autoría, reconocimiento oficial, hechos históricos relacionados y valores históricos.

$$\text{Fha para características } \mathbf{nulas} = 0.03*0.0 + 1 = 1.000$$

$$\text{Fha para características } \mathbf{aceptables} = 0.03*0.5 + 1 = 1.015$$

$$\text{Fha para características } \mathbf{completas} = 0.03*1.0 + 1 = 1.030$$

En el caso de que algún inmueble, calificara con todas las características completas el factor sería igual a:

$$\mathbf{Fha = 1.15^2 * 1.03^{14} = 1.3225 * 1.5125 = 2.0}$$

Es decir. Estamos suponiendo que el límite de incremento de valor por estas características sería el doble.

2. La propiedad raíz y el valor

2.1 De la Prehistoria al Imperio Romano

El dominio sobre un bien, como derecho original de propiedad, se inició cuando el hombre invirtió su tiempo y su laboriosidad en la obtención de cosas que podía usar y de las cuales podía disponer libremente. Cuando un hombre insertó una piedra en un astil, cuando fijó una cuerda en una rama flexible, materiales que estaban a la disposición de todos, se convirtió en propietario de un hacha y de un arco. Asimismo, sólo a él le pertenecía la presea cazada con su fuerza o habilidad, y los animales que, bajo su cuidado, preservaba y multiplicaba. Así, el concepto original del dominio sobre un bien raíz se basaba en el accidente o el mérito de su ocupación anterior.

El hombre adquirió un derecho de tenencia al invertir en un suelo ocioso, sin uso ni valor, su siembra y su labor para convertirlo en suelo fértil y crear un nuevo valor. El cazador, el pastor y el agricultor podían así justificar y defender sus posesiones, porque aquello que tenían era fruto de su esfuerzo y cualquier hombre tenía la oportunidad de conseguir con su propio esfuerzo una riqueza similar.

Entre las tribus primitivas que se dedicaban a la caza o la pesca, la comunidad podía ejercer el derecho de propiedad sobre ciertos terrenos dedicados a la caza, y los individuos eran propietarios en forma estrictamente individual, de los bienes muebles, en particular de las armas, utensilios y ornamentos. Cuando la tierra tenía la suficiente

extensión, entonces no existía razón alguna para que no se formaran parcelas que se ocupaban y utilizaban individualmente.

Con la aparición de la agricultura, persistieron diversos tipos simultáneos de propiedad. Los nuevos territorios agrícolas pertenecen, indistintamente, a comunidades, clanes o familias. Más tarde, cuando se integraron las sociedades agrícolas avanzadas, concluyó la ambigüedad de épocas anteriores en los tipos de propiedad y se establecieron definiciones precisas en aras del advenimiento del cultivo como generador de bienes económicamente importantes.

A través de una visión panorámica de la historia, se puede afirmar que los derechos sobre la tierra, en cualquier época han sido conferidos a la comunidad, a clanes, familias o individuos. Dentro del marco de la sociedad agrícola que se desarrolló en la época de transición del Mesolítico al Neolítico (12000 -6000 años a. C.) apareció el derecho individual sobre la propiedad de la tierra.

Se puede afirmar que cuando se inventaron la hoz y el arado y se inicia la construcción de viviendas de madera y de megalitos (6000 a. C.) se consolida la idea de la propiedad raíz.

Babilonia.

En el quinto milenio antes de nuestra era se formaron los primeros pueblos, ciudades y estados.

Los sumerios se establecieron en el bajo valle de Éufrates, cerca del Golfo Pérsico, y fundaron la civilización más antigua que se conoce y que aportó a la humanidad el uso del bronce, el carro y la escritura cuneiforme. Esta civilización desapareció en los comienzos del segundo milenio a. C. y le sucedió la semita.

Asimismo, dos razas, la de los turaníes y la de los carmitas, se establecieron en Caldea, nombre que después se cambió por el de Mesopotamia, que significa *región entre ríos*, y hoy conocemos como el Kurdistan. Ahí, Nemrod (Cazador infatigable, 2640-2575 a. C.) fundó Babilonia y es en esta civilización donde se empieza a emplear la escritura, primero en forma de signos mágicos e ideogramas y luego como fonogramas, como medio de comunicación entre los hombres. Estos signos fueron utilizados en la elaboración de contratos e informes que hoy es posible apreciar en cilindros y tablillas.

Cerca de la ciudad de Teloh (tel= “montículo artificial”) situada a la orilla del río Chat-el Hai, entre las antiguas ciudades caldeas de Said-el Hassan y Chatra, entre miles de reliquias arqueológicas, se encontró una tabla de barro atribuida a la civilización caldea, que data de aproximadamente 4000 años a. C. y en cuyo contenido se halla un plano codificado que muestra una representación de la ciudad de Dungi; también se puede observar en ella cómo las parcelas en forma de rectángulos, trapecios y triángulos, llevan las medidas de sus lados y superficies en escritura cuneiforme.

Bajo el régimen de Hammurabi (1738-1686 a. C.) se elaboró un código legislativo de 282 artículos, que fue ejemplar por la precisión con la cual se expresa y es un modelo de jurisprudencia por su calidad unificadora de las disposiciones legales. Los propietarios de la tierra eran el rey, los sacerdotes de los templos y las tres clases de súbditos: *awelum*, los libres de la clase superior; los *muskenum* o libres de clase media, y los *wardum*, esclavos marcados, que podían poseer tierras. El cultivo de las tierras era obligatorio, ya fuera por el propietario, un empleado o un arrendatario, así es posible observar que existía un movimiento inmobiliario importante, y la transferencia frecuente de compra-venta, permuta, cesión y préstamo. Se pagaba en especie o con metales como el cobre, el oro, la plata, el bronce y el hierro.

Los propietarios particulares tenían la obligación de contribuir al Estado en dos formas: prestando sus servicios como militares, servidores o cultivadores de las propiedades reales y religiosas y entregando una parte de sus productos, de acuerdo con el valor (ingreso) de sus tierras. Para que tal sistema funcionara, se llevaban planos y registros detallados en tablillas de barro.

Egipto.

En las primeras dinastías egipcias sólo existía la *tierra de Dios* cuyo propietario era el rey, quien la rentaba a sus súbditos.

A partir de la Cuarta Dinastía (2720-2560 a. C.) la propiedad raíz comenzó a dejar de ser rentada, para convertirse en propiedad privada pura. Según Heródoto (484-420? a. C.), la primera gran regularización de la tierra se efectuó en el siglo XVI a. C. en el

Egipto de Ramsés II el Grande. Sesostris dividió el suelo de Egipto entre los habitantes asignándoles a todos lotes cuadrados de terreno de igual tamaño y obteniendo su recaudación principal de la renta que los poseedores debían pagarle año por año. Los lotes tenían lados de 100 codos, el cual equivale a 52.5 centímetros.

En el Egipto de Ptolomeo (332-30 a. C.) existían 5 tipos de propiedad:

- 1.- La propiedad del rey, que consistía en una gran parte de las parcelas agrícolas, incluida la superficie desértica colindante.
- 2.- La tierra "de regalo" cultivable, y que el rey ponía a disposición de los funcionarios, como una prestación mientras estaban a su servicio.
- 3.- Las parcelas no sujetas a venta, que se entregaban a los soldados.
- 4.- La tierra perteneciente al templo.
- 5.- Y finalmente la tierra propiedad de personas particulares, quienes estaban sujetas al pago de impuestos.

Roma.

La jurisprudencia romana aceptaba y aseguraba que al primer ocupante de determinada área le pertenecían los animales que existían en la tierra, el aire y el agua, con lo cual introdujeron el derecho de propiedad exclusiva, que se convirtió en un dominio simple, uniforme y absoluto.

Los bienes de un enemigo o aliado no estaban asegurados en la misma forma ya que estaban expuestos al arbitrio del primer ocupante hostil. Estos bienes se denominaban

mancipium que significa tomando con la mano, y cuando las emancipaban, o sea, cuando eran vendidas, el comprador podía tener la seguridad de que habían sido propiedad de un enemigo o aliado, y no de un conciudadano, a fin de confirmar la validez de la operación.

Con Rómulo (753-716 a. C.) se inició la tradición de entregarle al seguidor más pobre dos *jugueras* (1 juguera = 4047 m².) como patrimonio perpetuo y al ciudadano más rico 500 jugueras, lo que dio lugar a las notables desproporciones de riqueza en el Imperio Romano. En el año 460 a. C. una asamblea de representantes del pueblo aprobó las *Doce Tablas* elaboradas por los decenviros y que contenían los fundamentos del derecho romano. Tanto en la legislación de los decenviros como en la de Solón, se observa una clara influencia egipcia y fenicia, mientras que, curiosamente, la legislación romana no tiene parecido con la ateniense.

Las Doce Tablas de mármol presentan, entre otros, tres principios importantes que influyeron en forma definitiva en el derecho privado:

1. La propiedad privada sobre bienes raíces.
2. La libertad para disponer de los bienes raíces mediante contratos y documentos. Dos años después de haber adquirido un inmueble, en una transacción justa y de buena fe, se abolía cualquier demanda del propietario anterior y se realizaba un traslado de hecho en términos de prescripción. Además, se admitían las excepciones subordinadas de uso, usufructo y servidumbre.
3. El traslado de los bienes por herencia. La sucesión en la posesión de un

inmueble es regulada por la naturaleza; a la muerte del propietario la posesión se sucedía pacíficamente a los hijos, a los asociados de su trabajo y a los socios de riqueza. Este orden se rompía por excepción si la voluntad del testado determinaba prolongarla más allá de su tumba. Esta disposición, introducida en las Doce Tablas y conocida en las leyes de Solón, autorizaba el testamento privado.

Entre los años 405 al 395 a. C. tuvo efecto el sitio de Veies, en la Toscana, a unos 30 kilómetros al noreste de Roma, acontecimiento con el cual se marcó el inicio de la expansión de Roma en la península itálica y con esto, la difusión de la jurisprudencia romana, que hoy día constituye la base de la legislación en prácticamente todos los países occidentales.

2.2 La propiedad raíz en México: origen del derecho de propiedad de la Nación mexicana sobre el territorio nacional

Época prehispánica.

El derecho a la tierra en épocas anteriores a la colonia, con excepción del derecho azteca en la primera etapa de su desenvolvimiento, se fundó originalmente en la ocupación de tierras y después en la conquista de éstas. Se supone que en los horizontes prehistórico y arcaico (11000 -1800 años a. C.) ocurrieron inmigraciones sucesivas sin asentamientos permanentes. Sólo a partir del período Preclásico (1800 - 100 años a. C.) las ocupaciones fueron menos transitorias dentro de un área de dispersión comprendida

entre la zona central del país hasta Mesoamérica, como lo revelan las ruinas en el valle de México y en los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas.

Existen los antecedentes de posesión de tierra entre otros grupos culturales como los teotihuacanos, los itzaes y los xiue; así como entre los mayas que establecieron un derecho de propiedad por la ocupación y la fuerza.

El derecho a la tierra entre los aztecas tiene una formación diferente, en su origen no se fundamenta en la razón del ocupante.

Las formas jurídicas aztecas no fueron definidas por un legislador en determinado momento histórico ni establecidas como un sistema congruente, puede afirmarse que se integraron en un proceso evolutivo, respondiendo a necesidades que les dieron características propias desde su nacimiento pero que se alteraron o subsistieron en la medida en que sus necesidades fueron cambiando o bajo el influjo de otras circunstancias concurrentes.

Los aztecas originalmente eran cazadores pero no pastores, por lo tanto no poseían ganado y les faltaba esa base importantísima de sustento. Esta necesidad los obligó a buscar la tierra como apoyo de su alimentación. Con su llegada al valle de México se realizó el prodigio, el cazador convirtió el agua en tierra y la cultivó. Al transformar el medio, el azteca se transformó a sí mismo.

El espacio tan penosamente obtenido era obra del grupo y no de un sólo individuo, éste no podía apropiársela. Pertenece a la comunidad, al *calpulli*, y el interés

de la comunidad exigía cultivo. La tierra se usaba y se aprovechaba entonces, por los miembros de las familias, sus hijos y descendientes, en cuanto residían en ella y la cultivaban.

De este modo el original derecho a la tierra entre los aztecas se caracterizó porque:

1. Su fundamento no era la ocupación o el despojo, sino la transformación del medio, en una actividad creadora de grupo.
2. Cumplía una función social que se realizaba de acuerdo con las modalidades que le imponía el interés colectivo.
3. Representaba para cada elemento individual del calpulli, no una facultad de exclusividad y disposición arbitraria, sino una relación de vecindad y trabajo.

Por lo tanto en los antecedentes jurídicos del derecho azteca, la tierra no significaba riqueza enajenable como valor de cambio, era fuente de recursos y como tal se afectaba a fines específicos. Cuando la población creció, los recursos agrícolas resultaron insuficientes a tal punto que la tierra se agotó hasta llegar a las orillas del lago, sin embargo la población siguió creciendo a pesar de que las riberas estaban ocupadas por otras tribus, por lo que para expandirse se requirió del uso de la fuerza.

La guerra proporcionó extensiones insospechadas que ya no provenían de la obra conjunta de las obras antiguas. Apareció la clase militar, otras formas de organización social y las clases sociales se fueron separando. Al ocupar la tierra de los vencidos, éstos

no eran desplazados, pues aún no se había evolucionado lo suficiente como para llegar al concepto de propiedad privada. La ocupación no era apropiación ya que seguía procurándose la utilidad común. Los pueblos sojuzgados continuaban habitando en sus tierras y atendiendo sus cultivos; pero cuando el jefe vencedor hace el reparto entre los privilegiados, les concede tan sólo un derecho al producto de la tierra pues el producto de su trabajo se subordina a una clase.

En estos territorios conquistados por los aztecas se inició el concepto de unidad territorial, sin embargo durante la Independencia se reivindicó no solamente el territorio ocupado en otros tiempos por los aztecas sino que también se consideró un territorio mucho mayor al perteneciente al reino de las Indias.

De la Colonia a la Independencia.

En el origen de los estudios sobre el derecho de propiedad de la Nación mexicana sobre el territorio nacional, algunos autores consideran como punto de partida el 4 de mayo de 1493, fecha de emisión de la bula papal de Alejandro VI, documento en el cual se hace la cesión a España de las tierras e islas situadas a cien leguas del occidente de las islas Azores y de Cabo Verde siguiendo una línea trazada de Septentrión al mediodía. Con la consumación de la Independencia, la Nación mexicana sustituyó en derechos a la corona de España, inclusive en la naturaleza del dominio como causa-habiente a título universal.

No obstante, algunos autores señalan que no debe buscarse el apoyo de las bulas papales para justificar la fundamentación del derecho de propiedad en la Nación mexicana.

Como se discutió desde el inicio de la conquista, en polémicas de teólogos y juristas, especialmente españoles y muy especialmente dominicos, los papas no tenían autoridad ni derecho para hacer donaciones de tierras e islas sobre las cuales no tenían un poder temporal de disposición. Posteriormente algunos críticos argumentaron que el papa no podía donar lo que no era suyo, por lo cual es de observarse que el papa Alejandro Sexto no hizo donación como enajenación de bienes propios, sino como un comisionado o mandatario que actuó ejerciendo un poder que se le fue conferido. Es por ello que en la bula del 4 de mayo de 1493 dice:

En ejercicio de nuestro apostólico poder y En nombre de la autoridad de Dios todo poderoso, a nosotros concedida en la persona de San Pedro y del vicariado de Jesucristo, que desempeñamos sobre la tierra.

Consecuentemente, el acto de donación debe analizarse considerando la legitimidad del ejercicio de ese poder, así como la legitimidad de origen de la fuente invocada.

El padre Francisco de Vitoria de la Universidad de Salamanca intervino en la controversia argumentando que el descubrimiento de nuevas tierras ocupadas por pueblos

que no profesaban la fe católica, daba lugar a nuevas fundamentaciones jurídicas, para convertir a los segundos y para ocupar las primeras.

En La Relección de los Indios Recientemente Descubiertos se pregunta, si esos bárbaros, antes de la llegada de los españoles, eran verdaderos dueños de las cosas y posesiones privadas, llegando a la conclusión de que era manifiesto que tenían pública y privadamente pacífica posesión de las cosas; Luego, absolutamente debían ser tenidos por verdaderos señores y no se les podía despojar de su posesión en tales circunstancias.

Demostrada la capacidad de los indios, Vitoria analiza las causas o títulos invocados para justificar la ocupación de sus tierras y consideró siete títulos no legítimos y siete legítimos. Se mencionan únicamente los dos primeros, que son la base de los demás, y los cuales refieren en primer lugar la potestad de los reyes y la potestad de los papas, cuyos títulos considera como no legítimos, diciendo que los reyes o emperadores no son señores de todo el orbe, ya que el dominio no puede provenir sino del derecho divino, del natural o del humano positivo, y por ninguno de estos derechos hay un señor del orden, de donde se infiere que por este título no pudieron ocuparse aquellas provincias. Con respecto a la autoridad del Sumo Pontífice dice que el papa no es señor civil y temporal de todo el orbe hablando de dominio y potestad civil en sentido propio ya que su potestad se refiere a las cosas espirituales.

Por lo anterior, los antecedentes históricos de los derechos de propiedad de la Nación del territorio nacional no deben buscarse en las bulas del papa Alejandro VI sino en la legislación de Indias y en el derecho prehispánico.

Las primeras leyes de Indias son indudablemente, las capitulaciones de los reyes católicos, Fernando e Isabel, quienes autorizaron, respaldaron y financiaron los viajes de Colón. Por consiguiente, los reyes católicos no estimaron como título de propiedad las bulas papales (1493) ya que sus primeras capitulaciones datan de 1492, y por lo mismo son anteriores. Desde estas capitulaciones se consideraban dueños de los mares y océanos, así como de las islas y tierras que Colón descubriera y ganara. Es decir que fundaron su derecho de propiedad en el descubrimiento como logro o ganancia. Dicho fundamento se perfeccionaba con la ocupación o posesión.

Es de observarse que a Cristóbal Colón no se le concedió la propiedad de esos lugares, la cual se reservaron los soberanos, sino que se le otorgó sólo la autoridad de gobernador general. En la *Recopilación de leyes de los Reinos de las Indias* se confirma a *Los reyes de España sobre las islas y tierras descubiertas y por descubrir*

En la ley primera, ya se invoca la donación de la Santa Sede apostólica, lo cual es lógico porque las bulas se habían expedido desde 1493 y eran favorables, sin embargo los reyes de España no consideraron la donación papal como una fuente de sus derechos y manifestaron tener el dominio también por otros justos y legítimos títulos.

La posesión por medio de la conquista, es decir empleando la fuerza, se realizó únicamente en las tierras ocupadas por los llamados reinos de Indias. Pero los europeos se extendieron a otras zonas no ocupadas, desde Mesoamérica, al sur, hasta los límites del estado de Oregon en el noroeste.

Es por ello que no debe hablarse sólo de conquista, sino con mayor propiedad de conquista y ocupación. De lo anterior se desprende que la Independencia significó autonomía sobre un territorio mayor al que correspondía a los reinos de las Indias y fue unificado bajo la denominación de Nueva España, ya que la conquista y ocupación española tuvieron el efecto de reunir en una sola entidad elementos dispersos; unidad que antes no existía. Sin embargo, las circunscripciones territoriales de cada reino sirvieron de base original para las divisiones en provincias e intendencias que se establecieron durante la colonia.

Según O'Gorman, en la época en que se inicio el movimiento de Independencia el territorio estaba constituido y dividido de la siguiente manera:

Dos provincias internas	
<i>Provincias internas de Oriente:</i> <i>Nuevo Reino de León.</i> <i>Nuevo Santander.</i> <i>Provincia de Coahuila.</i> <i>Provincia de Texas.</i>	<i>Provincias internas de Occidente:</i> <i>Nueva Vizcaya.</i> <i>Sonora y Sinaloa.</i> <i>Nuevo México.</i>

Doce intendencias

México, Guadalajara, Puebla, Veracruz, Mérida, Oaxaca, Guanajuato, Valladolid, Zacatecas, Durango y Arizpe.

Tres gobiernos

Tlaxcala, Vieja California y Nueva California

Consumada la Independencia, y después de la caída del Primer imperio de Iturbide, la legislación de la república consideró que pertenecía a la Nación mexicana todo el territorio del virreinato conocido como Nueva España, incluyéndose la capitania de Yucatán.

Con el propósito de no ahondar innecesariamente en el tema y habiendo ya dejado claro cuáles fueron los orígenes del territorio, se expondrán los conceptos e ideas que rigen actualmente el derecho de propiedad en el presente.

Época actual.

El régimen de economía mixta que prevalece en México permite que coexistan las siguientes formas de propiedad y sus posibles combinaciones:

1.- Propiedad de la Nación: incluye todas las tierras, y recursos naturales del territorio nacional.

2. Propiedad privada: este tipo de propiedad es posible en virtud de que la Nación posee la facultad para transmitir a los particulares, de acuerdo con las garantías individuales consagradas en la Constitución, el dominio de algunos bienes

mencionados aún cuando se reserva la facultad de imponerle las condiciones que considere de interés público. Por otra parte, cabe destacar el hecho de que la Constitución otorga a cada individuo, la garantía contra la privación arbitraria de posesiones, propiedades o derechos; asimismo, señala que las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización, en tanto que el reconocimiento de derechos de apropiación y aprovechamiento de bienes y recursos, habrá de ser en el marco del interés público y sin que esto origine acaparamientos que constituyan ventajas exclusivas o indebidas, a favor de una o varias personas y en perjuicio del público en general o de alguna clase social.

3. Propiedad pública: está constituida por los bienes del dominio directo de la Nación. Este tipo de propiedad, que no es susceptible de enajenación, es administrada con base en los propósitos nacionales. En consecuencia, es responsabilidad exclusiva del Estado lo concerniente a la explotación de hidrocarburos y de energía nuclear y eléctrica; así como la facultad de otorgar concesiones para la explotación de los demás bienes, dentro del marco de las disposiciones del orden público, tanto a particulares cuanto a empresas mixtas y/o estatales.

4. Propiedad social: está constituida por las formas de pequeña propiedad, ejidal, comunal, y de común repartimiento, que permiten la organización de la producción en el agro y, con ello, el establecimiento de medidas para alcanzar mejores condiciones de vida en medio rural.

2.3 El valor. Teorías económicas

Desde Aristóteles, cuyo pensamiento tuvo gran influencia en la Edad Media, las actividades económicas se encontraban sujetas a estimaciones éticas. Partiendo de esta concepción ética, se consideraba carente de moral el acto de vender una cosa a un precio mayor de su valor real.

Fue durante la Edad Media cuando se estableció el concepto de valor como una relación que mide el significado de cosas o servicios que se demandan a cambio de otros bienes o servicios. Tomás de Aquino, en la *Summa Theologica* (1266-73) establece los conceptos del *valor real* y el *precio justo*, basados en consideraciones fundamentalmente morales.

A lo largo de la historia se han desarrollado muchas teorías y corrientes de pensamiento, relacionadas con el valor, entre las principales podemos señalar las que a continuación se presentan.

Mercantilismo.

Esta corriente económica surgió en Inglaterra y tuvo su apogeo durante los siglos XVI, XVII y parte del XVIII. El Mercantilismo vino a representar una transición de los antiguos conceptos religiosos, morales y filosóficos de valor a conceptos pseudoeconómicos de valor fundamental en tres tipos de valores; los intrínsecos, los extrínsecos y los *naturales*. El valor intrínseco puede definirse como la medida de la

utilidad inherente a un objeto en cuanto a los servicios o satisfacciones que proporciona; en otras palabras, la utilidad mayor o menor que pueda prestar un objeto para satisfacer una necesidad o un servicio determina su valor intrínseco. El valor extrínseco se puede definir como el valor objetivo moldeado por las fuerzas de la oferta y la demanda en el mercado, o sea, lo que vale el objeto según lo impongan las circunstancias externas que determinan el funcionamiento del mercado. Al mismo tiempo se define como *valor natural* el que se fundamenta en el juego de las fuerzas competitivas y viene a sustituir al antiguo *valor justo* que se apoyaba en consideraciones filosóficas y morales.

El Mercantilismo es una de las tendencias que determinan el comienzo de la época moderna, la cual se caracterizó por dos grandes avances: la reacción contra el dominio religioso limitativo, autoritario, estacionario y retrógrado que dio lugar a fenómenos tales como la Inquisición y las Cruzadas, y el comienzo de los grandes inventos, es decir, el nacimiento de la era tecnológica.

A partir de entonces, el desarrollo de la ciencia y la tecnología se fue acelerando hasta llegar a los vertiginosos cambios de la época actual, lo cual ha conducido a la humanidad, no sólo al disfrute de un bienestar nunca antes soñado, sino también a un menosprecio del pensamiento filosófico, moral y ético que no se queda en una simple preocupación metafísica. Hoy se da lugar a que el ser humano y la sociedad permitan y fomenten aberraciones como la bomba de neutrones.

Finalmente, cabe señalar que, como política económica, el Mercantilismo basa su teoría en los conceptos de *poder* y *valor nacionalista*.

Escuela fisiócrata.

Como una nueva reacción, ahora contra el Mercantilismo, surge la Escuela fisiócrata que es al mismo tiempo, una tendencia económica en contra de la riqueza no productiva representada en la acumulación del dinero. Su fundador fue un brillante médico de la corte de Luis XV, Francois Quasnay, quien sostuvo que aquello que le daba vida, vigor e impulso a una nación, no era tanto el comercio como la producción, y que era ésta la que debía ser promovida. Hay que considerar que en el siglo XVIII la producción era principalmente agrícola.

Para los fisiócratas, el valor no es un concepto intrínseco o inherente a las cosas; los conceptos precio y valor son el reflejo de una relación de cambio en el mercado que puede llegar a exceder en mucho el costo de producción.

Según esta corriente, el valor que tiene la riqueza es el que le confiere su posibilidad de intercambio; en contraste, la tierra es el agente elemental de la productividad, y solamente la tierra es la que puede contribuir en algo más que el sólo costo de producción.

Escuela clásica.

Es una de las grandes escuelas de la economía, fundadas por Adam Smith quien, en su obra magna *La Riqueza de las Naciones* publicada en 1776, plantea los cimientos de esta corriente. Aquí, ya no es el dinero, ni la producción lo que determina el valor ni la riqueza de una nación, sino un elemento que antes no había sido tomado suficientemente en consideración: el trabajo. Adam Smith sostiene que el valor de un bien o servicio es igual a la cantidad de trabajo que se puede conseguir o exigir, y definen el valor en uso y el valor de mercado o natural. El valor en uso está determinado por la utilidad que preste un bien en relación con la escasez y demanda de ese bien. El valor de mercado o natural es el que se refiere a los precios normales de los bienes, en los que quedan cubiertos los costos proporcionales de salarios y rentas, así como la parte correspondiente a la ganancia. Los precios de mercado, por su parte, son influidos por las fuerzas y fenómenos temporales de escasez y demanda. Para la Escuela clásica el valor es, básicamente, una teoría de costos de producción, y el valor de cambio viene a ser el centro de la vida económica.

Roberto Malthus. Nacido en 1766, adquirió celebridad con su obra *Ensayos Sobre el Principio de la Población*, y tuvo una importante influencia en el pensamiento económico de su época. Su teoría del valor parte del principio de que la producción no crea su propia demanda, por lo que se pueden dar los fenómenos de producción en exceso o consumo reducido, y en cualquiera de ambos casos puede generar una inundación del mercado. En cuanto a la renta, la considera como un rédito que es determinado por el precio que recibe el propietario del bien.

David Ricardo. Este economista inglés nacido en 1772, cuya obra maestra fue *Principios de Economía Política e Imposición*, establece que el trabajo es el que determina el valor y dice que “el capital no es más que trabajo acumulado”. Sostiene asimismo, que los precios a largo plazo se determinan por la escasez y la cantidad de trabajo requerido para producir artículos de consumo. Por lo que se refiere a la renta, la define como “la porción del producto de la tierra que se le paga al propietario por el uso de los poderes originales e indestructibles del suelo”; así, la renta consiste en el pago excedente que recibe el propietario sobre el monto necesario para hacer producir la tierra; ésta tiene la capacidad de producir ingresos residuales.

Federic Bastiat. Vivió de 1801 a 1850. Nacido en Francia falleció sin haber concluido su obra fundamental *Armonías Económicas* donde sustentaba que la humanidad tendía al bienestar y su perfeccionamiento de un modo natural ya que el orden social y económico está regido por leyes igualmente naturales. Sustenta además, que el valor no tiene otro valor que el esfuerzo invertido para hacerla aprovechable, ya que las cosas de la naturaleza son gratuitas, pero no así la cooperación del hombre con la naturaleza; entonces, el valor se aplica al esfuerzo del hombre, no a las cosas mismas.

John Stuart Mill. Nacido en Londres en 1802. En una de sus obras importantes, *Principios de Economía Política*, integra la economía política en el campo de las ciencias sociales; le inyecta una filosofía social y, a través de esta concepción, contribuye a

establecer los cimientos de una economía de bienestar. Con respecto al valor de la tierra, recomienda que el gobierno debe hacer valuaciones periódicas y cobrar el incremento de su valor.

Johann Heinrich von Thunen. Su trascendencia radica fundamentalmente en su aportación a la teoría de las rentas de David Ricardo, mejorándola así, él distingue entre la contribución que hace el capital y la que hace la tierra por sí misma. Investigó qué efecto produce sobre el valor de la tierra su localización, es decir, de qué manera influye en el valor de un terreno la zona en donde se encuentra ubicado, por ejemplo su cercanía a poblaciones o mercados.

Karl Marx. Es considerado el fundador del socialismo moderno. Su obra maestra es *El Capital*, la cual data de 1867. Para Marx, el valor es una mera congelación de trabajo humano homogéneo. Concebir al valor como trabajo no es algo nuevo pues, como se recordará, Adam Smith ya había desarrollado la idea. Podríamos decir que su aportación esencial consiste en que su pensamiento no se limita a la concepción materialista y mercantil, sino se encuentra estrechamente ligada al interés del hombre y a la idea de bienestar social. Si la teoría del valor con Smith había tenido un enfoque meramente académico, con Marx se volvió dinámica, ya que no se restringía a un hombre económico hipotético.

Es evidente que cualquier teoría del valor, para que sea procedente, congruente con aspectos fundamentales de la realidad, debe considerar los mecanismos relativos al

comerciante, al comportamiento de la sociedad y a la conceptualización académica, y Marx desarrollo su obra en una época en que estos elementos formaban parte, cada vez más, de una forma de entender la realidad económica, de modo que él no fue el descubridor de una nueva teoría como se le ha querido atribuir, sino que su merito se limita a la influencia que tuvo su aportación en esta transición del pensamiento económico.

Escuela austriaca.

Los economistas clásicos concibieron el valor a través de los costos de producción; así, la evolución de las formas de producción y la importancia que adquirió la utilidad alimentaron el nacimiento de una nueva teoría llamada *psicología económica*, la cual dio origen a la corriente conocida como la Escuela austriaca. Sus representantes más destacados Kart Menger (1840-1921), Friedrich von Wieser (1851-1926) y Eugen von Bohm-Bawark (1851-1914), desarrollaron la teoría de la utilidad marginal.

Kart Menger. Según Menger, el valor es determinado por la utilidad marginal de la última unidad esencial para encontrar la demanda, independientemente del costo de producción, lo cual puede considerarse correcto si se aplican las condiciones del mercado a corto plazo.

Friedrich von Wieser. Para von Wieser, el valor de un *todo*, es decir, de un producto acabado, se deriva del valor de las partes componentes del mismo. Esta es una teoría de imputación por la cual se explica la distribución del producto del valor, es decir,

del ingreso, sobre los factores de producción medidos por la renta, los salarios y las ganancias.

Eugen von Bohm Bawerk. Refina la teoría de la utilidad y desarrolla escalas individuales que agrupan las preferencias de los consumidores por productos en el mercado, pues considera que el precio de mercado es un compromiso de preferencias marginales sostenido por la valuación subjetiva de compradores y vendedores. Desarrolló también una teoría de intereses por la que define como la medida de la preferencia de tiempo para el uso inmediato o consumo del capital, y determina que el valor presente es la suma de descuentos de derechos futuros de ingresos de capital. A grandes rasgos podríamos señalar que la Escuela austriaca aportó los fundamentos de los conceptos actuales de utilidad e ingreso como medida de valor económico.

Escuela de equilibrio.

Esta escuela se deriva de la obra fundamental de Alfred Marshall, *Principios de Economía* que data de 1890. Para definir al valor vuelve a introducir el costo de producción al concepto de utilidad, elementos que afectan el equilibrio del valor de mercado en la interrelación de la oferta y la demanda. La teoría dinámica del valor de Marshall indica que las fuerzas o causas económicas actúan al mismo tiempo, y los factores que influyen en las fuerzas de la oferta y la demanda y en los precios relativos o valores son: el poder adquisitivo, el potencial económico y la prosperidad social, la población, la moda y los hábitos de la sociedad.

Escuela neoclásica.

Esta escuela surgió fundamentalmente a partir de la teoría de equilibrio y como aportación incorpora nuevos enfoques económicos de manera que es útil para la industria, el comercio y los negocios en general. De ella destacan obras importantes de Wesley Clair Mitchell y John Maynard Keynes. Wesley es el autor de la *Teoría de Ciclos de Negocio* en el cual las variaciones se miden por auges económicos, recesiones, depresiones, etc. visto lo anterior a la luz del bienestar social y las políticas gubernamentales. Keynes aportó importantes contribuciones a las teorías de consumo, empleo, ahorro, intereses e inversión. De lo anterior se desprenden la microeconomía y macroeconomía: distinción que facilita el estudio de los fenómenos económicos, tratándose de una compañía o de un grupo humano sociopolítico, una determinada zona, una nación o el mundo entero.

2.4 La teoría del valor y la valuación de bienes raíces

Las principales teorías del valor nos han conducido finalmente a la integración de una teoría que viene a ser la síntesis de las ideas económicas, en particular de la clásica, la austriaca, la neoclásica y la moderna.

El método de costo fue adoptado de la escuela clásica dando énfasis al costo de reposición, más que al de reproducción. El método de ingreso es aquel que toma la utilidad como medida de valor y proviene de la escuela austriaca. El método de mercado

es el que presta atención a las fuerzas del mercado que actúan a corto plazo sobre la oferta y la demanda y está relacionado también con la escuela austriaca.

La correlación de estos tres métodos permite encontrar un equilibrio de las fuerzas económicas que en un determinado tiempo y lugar influyen en los compradores y vendedores típicos.

Estos conceptos se explicarán más ampliamente en los siguientes apartados.

2.5 Principios básicos de valor

Significado de *valor* en la valuación.

El significado de valor ha ocupado a estudiosos, escritores, filósofos y economistas por siglos. La historia de la evolución de la teoría de valor, particularmente del Siglo XVI, puede ser encontrada en muchos escritos y tratados de economía, algunos de los cuales ya han sido señalados en párrafos anteriores.

El *valor* es la palabra clave que eslabona los diferentes segmentos de negocios de las propiedades de tierra. Un comprador o un vendedor fundamentan su precio de la tierra sobre una opinión de valor.

El interés de las personas por conocer el valor de las propiedades para poder negociar con ellas es indispensable. El significado de *valor* en la tierra implica que su significado sea preciso, claramente definido, totalmente comprendido y utilizado adecuadamente. Desafortunadamente esta condición ideal no existe y el valor es

considerado e interpretado de muchas maneras. El valor significa una cosa para el artista, otra para el músico y otra más para el científico. Esta tendencia a interpretar el valor en términos de ciertas actividades sociales y económicas, ha influido su influencia también en el campo de los bienes raíces.

El valor es la palabra clave que eslabona los diferentes segmentos del negocio de bienes raíces. Los corredores de bolsa, un administrador, el constructor, el otorgante de un crédito y principalmente el valuador deben de conocer el significado y aplicación de la palabra valor, puesto que la falta de conocimiento de ésta, podría desembocar en la pérdida monetaria o bien en una mala inversión que también traería pérdida. Como se manifestó anteriormente, valor significa cosas distintas para diferentes individuos y esta tendencia para interpretar el valor en términos de ciertas actividades sociales y económicas ha influenciado en el campo de los bienes raíces; el consejero habla de *valor asesorado*, los bancos dicen, *valor de préstamo*, el corredor utiliza el término *valor de venta*, cuando quiere decir *valor de mercado*.

El valor es un testimonio de todos los elementos mencionados, requiere de una técnica para llegar a él, conocimientos y práctica que deben modificarse de acuerdo con la situación de los factores que afectan en el valor, pues no se debe caer en una postura de suficiencia profesional que haga perder contacto con los elementos que crean y afectan el valor de la tierra.

La palabra *valor* refiere generalmente a la utilidad o la valía que tiene un objeto para alguien, el valor es a menudo muy subjetivo.

Influencias en el concepto de valor.

Se ha dicho que una palabra (valor) no es transparente y estática. El valor no es una característica inherente a un objeto, sino que depende de los deseos del hombre. El valor del suelo es creado, mantenido, modificado o destruido por la interacción de cuatro grandes influencias que motivan las actividades de los seres humanos. Éstas son: sus ideales y estándares sociales, los ajustes y cambios económicos, las leyes políticas o gubernamentales y las fuerzas físicas o naturales; dichas influencias crean el patrón de las variables para valores de los bienes inmuebles. Cada influencia es dinámica y combinadas forman la esencia de la causa y efecto, entrelazadas se convierten en una vasta y siempre cambiante acción que rodea e influencia a todo bien raíz.

El darle valor a algo es muy antiguo. Al efectuar el intercambio de objetos necesarios para una persona, por bienes sobrantes para otra, no hace sino valorar ambas, estableciendo una equivalencia en cantidades de unos y de otros hasta llegar a un mutuo acuerdo. Con esto podemos notar que desde entonces estas operaciones de intercambio, basadas en estimaciones de valoración, están íntimamente ligadas con los factores sociales, económicos, políticos y físicos que afectaban a las comunidades o ciudades de pertenencia.

El carácter complejo y multifacético de cada una de las grandes influencias es difícilmente comprendido. El estudio de algunos de los factores localizados en las influencias demuestra que son multitudinarios y se encuentran siempre cambiantes.

2.6 Conceptos de valuación

El avalúo.

Habiéndose ya enfocado el concepto de valor, se puede decir que un avalúo es la estimación del valor de una propiedad expresada en términos monetarios, para un mercado dado y en una fecha determinada.

El mercado de bienes raíces.

El valor de mercado de un bien inmueble es el precio más probable que un comprador está dispuesto a pagar a un vendedor por una propiedad en una operación normal de mercado. El valor de mercado no es el precio más alto posible para una determinada propiedad, sino el precio probable que la propiedad podrá alcanzar en una transacción libre.

Una transacción libre, por su parte, es aquella en la cual:

- No hay relación alguna entre el comprador y el vendedor.
- El producto ha estado expuesto en el mercado durante un tiempo que resulta razonable para bienes de ese tipo.
- Tanto el comprador como el vendedor no están actuando bajo presión de ninguna clase.
- Y, no hay ventajas de tipo financiero ni de otra índole superiores a los que se acostumbra en el mercado.

Con frecuencia se habla del valor de mercado de una propiedad como su justo valor de compraventa. Los dos términos, valor de mercado y justo valor de compraventa, significan lo mismo. El concepto de justicia nada tiene que ver con favorecer o desfavorecer ya sea al vendedor o al comprador en términos de sus necesidades o deseos. Significa simplemente que el valor estimado se basa en una transacción libre e igualitaria, donde nadie ha ejercido presiones fuera de lo común.

¿Es lo mismo el valor de mercado que el precio demandado? ¿Qué el precio ofrecido? ¿Qué el precio de venta? Las dos respuestas posibles para todas estas preguntas son *tal vez y en veces*.

El precio demandado es lo que el vendedor piensa que será una oferta aceptable por su propiedad. El precio ofrecido es lo que un comprador ofrece por ella. El precio de venta es el que acuerdan en último término el vendedor y el comprador. **Todos estos pueden ser diferentes del valor de mercado de la propiedad, según lo determinan un valuator, y ninguno de ellos ser exactamente igual al valor de mercado estimado.** No es difícil pensar en algunas razones para que esto sea así.

Precio demandado.

Un vendedor es libre de fijar cualquier precio para la propiedad que pone a la venta. Con frecuencia, el precio demandado se fija en alguna cifra por arriba del precio que el vendedor está dispuesto a aceptar, para dar margen a algún tipo de negociación. Incluso

el precio que el vendedor está dispuesto a aceptar no necesariamente refleja exactamente el valor de mercado de la propiedad.

Para el vendedor, por ejemplo, con frecuencia resulta difícil ser completamente objetivo acerca del valor de su casa, una propiedad que ha recibido años de mantenimiento. Al vendedor le puede costar trabajo creer que todo el dinero gastado en *mejoras* no necesariamente eleva en una cantidad equivalente el valor del bien. Para complicar aún más el problema, el vendedor puede no tener idea de los precios reales de venta de propiedades en su zona.

Precio ofrecido.

Un comprador es libre de ofrecer la cantidad que desee por la propiedad que intenta adquirir, y con frecuencia hará una oferta inferior al precio máximo que está dispuesto a pagar, para dar un margen a algún tipo de negociación. Desde luego, muchos factores pueden afectar la transacción. Por ejemplo, el comprador puede ofrecer al vendedor un negocio rápido, pues aunque el vendedor no esté bajo presión alguna para vender, un cierre rápido, y el recibo igualmente rápido del producto de la venta, puede tentarle a aceptar una oferta que es inferior al precio ideal para él.

Precio de venta.

Por definición, podría parecer que el precio de venta debería ser casi siempre igual al precio de mercado. Después de todo, si el valuador ha llevado a cabo un trabajo minucioso y preciso al hacer una estimación del valor de mercado de la propiedad. ¿No

debería coincidir el precio de venta con ese valor? Desafortunadamente, entran en juego demasiados factores en una transacción promedio como para que un valuador sea capaz de hacer una estimación de valor de mercado que concuerde exactamente con el precio final de venta de la propiedad.

En algunas operaciones, el precio de venta queda en segundo término respecto a otras consideraciones, tales como los términos del financiamiento y la fecha de posesión del bien. Si el vendedor está dispuesto a ofrecer financiamiento y aún si este financiamiento no se pacta a tasas más bajas que las prevalecientes en el mercado, el comprador se beneficiará por no tener que amortizar su deuda con dinero caro, que es el que le ofrecería una institución de crédito. En un caso como éste, el vendedor puede tener la posibilidad de mantener un precio ligeramente mayor. Si el vendedor necesita cerrar su operación de manera rápida, como sucede con frecuencia cuando ya ha adquirido una nueva casa, el comprador tendrá una posición de negociación más fuerte, y es probable que el precio de venta se reduzca proporcionalmente.

Por supuesto, también pueden estar en juego otros factores. ¿Qué pasa si el vendedor, por algún motivo, se ve obligado a vender en un mercado de compradores, es decir, en uno en donde hay significativamente más propiedades en venta que compradores disponibles para adquirirlas? Cualquiera de los dos motivos, la venta forzada o el mercado de compradores, podría significar un precio de venta más bajo del que sería posible en otras condiciones. En conjunto, la necesidad que tiene el vendedor de

vender y lo deprimido del mercado podría dar como resultado un precio de venta muy por abajo del potencial de la propiedad en manos de otro vendedor, en otro clima de mercado.

2.7 Principios que determinan el valor de un inmueble

Los economistas han identificado un cierto número de principios básicos que determinan el valor de un bien o servicio en cualquier mercado. Los mismos principios se aplican a la venta de un bien raíz.

Principio de sustitución.

El trabajo de un valuator se basa en gran medida en el principio de sustitución. En este caso, el valor de la propiedad se ve influido por el costo de adquisición de una propiedad comparable, es decir, de una con características similares de uso funcional, diseño y construcción que la propiedad considerada.

Principios del mayor y mejor uso.

El valuator en la mayoría de los casos, aplica sus propios enfoques adicionales en la valuación sobre el uso que tiene la propiedad a la fecha del avalúo, es decir, si circunstancialmente al momento de la inspección física durante los trabajos del avalúo, encuentra que es un predio con características de tipo histórico, independientemente de que sea catalogada o no, y se usa como vivienda con un estado de conservación malo, deberá observar en su reporte el mayor y mejor uso, si es que lo hay; y en ese entendido hacer también el análisis del valor que podría tener el inmueble ya mejorado o

rehabilitado, haciendo una estimación de los costos necesarios para llevarlo a su mejor valor.

Adicionalmente debe hacer también el análisis sobre sus potencialidades de desarrollo, las cuales en muchas ocasiones están completamente desaprovechadas, ya que los inmuebles con estas características comúnmente se encuentran en los centros de las ciudades en donde existen otras propiedades desarrolladas y construidas con base en la normatividad actual, y que contraste, aprovechan al máximo potencialidades como los coeficientes de ocupación de suelo (COS) y de uso de suelo (CUS).¹³ En desventaja, las construcciones antiguas, no explotaron dichas ventajas ya que a la fecha de su construcción tales demandas de espacio y desarrollo no existían, por lo cual en la actualidad son construcciones y propiedades que económicamente no producen lo que pueden producir los inmuebles construidos con las condiciones actuales.

Aunque ciertamente no siempre es posible, será papel del valuador buscar y obtener la información que permita descubrir y sacar a la luz todas aquellas ventajas del inmueble sujeto¹⁴, las cuales por lo general no son tan obvias, permitiendo así valorar su potencial económico que le daría una nueva perspectiva, además de ofrecer alternativas diferentes a la demolición, sobre todo en los casos en donde los terrenos ha llegado a tener un valor muy significativo.

¹³ Los coeficientes de ocupación y uso de suelo, COS y CUS, se refieren, el primero a la superficie que ocupa el desplante del edificio sobre el terreno con respecto a la superficie del terreno; El segundo se refiere a la superficie total de construcción del edificio con respecto a la superficie del terreno. Esto es importante, porque la tendencia actual es la de saturar y agotar estas potencialidades en las áreas de la ciudad en la que los precios de las de los terrenos son muy altos.

¹⁴ Inmueble sujeto se denomina al inmueble que se está pretendiendo valorar.

Una propiedad alcanza su valor más alto cuando se le da el uso más redituable al permitido por el marco legal y físico en el cual se encuentra clasificado el inmueble. La determinación del uso de una propiedad debe ser parte de todo avalúo. El avalúo de un terreno baldío debe tomar en cuenta la gama completa de usos del suelo legalmente posibles para esa propiedad. Si ya existe una construcción, el costo de remover cascajo o remodelar la construcción también se debería considerar. La urbanización existente en la zona es otro punto importante, al igual que la posibilidad de mejoras en el área.

El valuador procura identificar los factores económicos que pueden hacer más lucrativos los diferentes usos que se le pueden dar al terreno en distintas etapas. Así pues, un estudio del mayor y mejor uso del suelo para una propiedad comprende un análisis de la zona y del barrio en donde se ubica, además de un estudio sobre las tendencias económicas nacionales, estatales y regionales de mercado. El mayor y mejor uso del suelo para la propiedad también puede cambiar en corto tiempo. Un terreno baldío que se consideraba adecuado para un conjunto de oficinas cuando había poco espacio comercial disponible puede ser más adecuado para un desarrollo habitacional algunos años más tarde, si la oferta de las primeras ha sido excesiva y hay escasez en el mercado de casas habitación.

Factores externos.

De acuerdo con este principio, factores externos a una propiedad pueden influir en el valor de la misma. Si, por ejemplo, las tasas de interés bancarias son relativamente

altas, los valores de las propiedades pueden caer a niveles más bajos de lo que estarían si se dispusiera de créditos a intereses menores. En el ámbito local, el atractivo de una zona y el buen mantenimiento de las viviendas, suele dar por resultado un valor más elevado de reventa.

Oferta y demanda.

El factor individual más importante que afecta un negocio entre el comprador y vendedor de bienes raíces suele provenir del lado de la oferta y la demanda. El costo de cualquier propiedad siempre estará determinado por el número de otras propiedades similares en venta y su relación con la cantidad de compradores en el mercado. Si hay pocos compradores y muchas propiedades en venta, las posibilidades de regateo del vendedor se ven drásticamente debilitadas. Si la situación se invierte, y hay pocas propiedades en venta en relación con el número de compradores que buscan hacer una adquisición, el vendedor puede mantenerse firme y obtener el precio máximo deseado.

Equilibrio.

Un mercado en equilibrio tenderá a tener más propiedades disponibles para venta que compradores. Siempre hay propietarios que ponen sus propiedades en venta simplemente para *probar el mercado*. Esta clase de propietarios rehusarán vender por menos del precio solicitado, mismo que puede estar fijado a una altura lejana a la realidad. Se trata de vendedores que están dispuestos a esperar a que el mercado suba manteniendo en oferta sus viviendas tanto tiempo como sea necesario, o sacándolas del mercado y volviéndola a colocar cuando, en teoría, se proyecten alzas. Siempre habrá

algunas propiedades con precios excesivos, pero el mercado es un gran regulador de la oferta y la demanda; y es ésta, en definitiva, la que determina cuánto están dispuestos a pagar los compradores por el privilegio de adquirir una casa.

Se dice que los usos de las propiedades están en equilibrio cuando hay un número suficiente de ofertas de tipos complementarios de inmuebles; es decir, cuando el número de unidades habitacionales mantiene una proporción adecuada con el número de unidades comerciales e industriales ofrecidas. Una ciudad que tiene pocas tiendas de menudeo para la población que atiende, por ejemplo, será menos deseable que aquella que puede ofrecer una buena variedad de almacenes para satisfacer las necesidades cotidianas. Además, es probable que una ciudad con pocos establecimientos comerciales se encuentre deprimida en términos económicos y, por tanto, no pueda sostener mejores servicios municipales o delegacionales.

Cambio.

Dado que los bienes raíces tienen una larga vida, toda propiedad se ve influida por el principio de cambio. Los factores que afectan el valor de una propiedad, ya sean físicos o económicos, están sujetos al cambio. El cambio puede ser tumultuoso, como cuando ocurre un terremoto, un incendio o un huracán, o puede ser tan gradual como el deterioro natural que causan los elementos. También el mercado sufre cambios constantes. Las tasas de interés, los indicadores de niveles de desempleo e ingresos, y otros factores que afectan a la demanda, pueden cambiar con sorprendente rapidez. El valuador profesional

debe mantenerse al día en lo relacionado con tendencias económicas, para ser capaz de predecir, con tanta exactitud como sea posible, su posible efecto sobre el mercado.

Conformidad, progresión y regresión.

Por lo general, las propiedades alcanzan su valor más alto sólo cuando mantienen los niveles y estándares de otras casas de la zona. Esto significa que deben ser parecidas en términos de antigüedad, método y calidad de construcción, diseño y comodidades. De la misma manera, el valor de una casa que desentona con otras de la zona puede verse beneficiada efectivamente, si ésta es inferior en calidad o mantenimiento que sus vecinas. El anterior es un ejemplo del principio de progresión. El buen aspecto general de la zona puede reflejarse favorablemente en una casa que no está en tan buenas condiciones. En forma parecida, sin embargo, el valor de una casa en condiciones óptimas puede verse perjudicado si la zona no está en condiciones aceptables. Este último es un ejemplo del principio de regresión.

Crecimiento, equilibrio y declinación.

Las propiedades individuales, lo mismo que los barrios o colonias de una ciudad, también sufren cambios constantes. Los efectos del deterioro físico ordinario y de la demanda de mercado dictan que toda propiedad pase por tres etapas.

1. Crecimiento: cuando se están efectuando mejoras y la demanda aumenta.
2. Equilibrio: cuando la zona está prácticamente saturada y las propiedades parecen sufrir pocos cambios.

3. Declinación: cuando las propiedades requieren cada vez mayor mantenimiento, en tanto que la demanda disminuye.

La alta demanda de propiedades y los estrictos controles al crecimiento en muchas áreas urbanas han dado por resultado una cuarta etapa, una etapa nueva que podría denominarse de revitalización. Zonas antiguas y descuidadas, que en otro tiempo habrían continuado decayendo, se vuelven atractivas una vez más. Muchos compradores de propiedades han decidido pagar por el alto costo de mantenimiento a cambio de la comodidad de una ubicación cercana al centro o a espacios culturales y recreativos, además en ciertos casos, a disponer de terrenos más grandes y de mayores comodidades. Este proceso, que también se describe como de aburguesamiento, es particularmente evidente en ciudades donde los precios de la propiedad son muy elevados.

Anticipación.

Por lo general, se adquiere un bien raíz por su plusvalía, es decir, porque se supone que su valor aumentará con el tiempo. En especial si se considera el costo creciente de los bienes raíces en proporción al ingreso personal, el hecho de anticipar o prever el valor futuro de la propiedad es un factor importante.

Sin duda, la gran mayoría de los compradores de propiedades desearían que su inversión generara alguna utilidad por el incremento de su valor neto. Desafortunadamente, la impresionante inflación mundial de las últimas dos décadas que, naturalmente, ha movido al alza los valores de bienes raíces, puede ser responsable del

hecho de que tanto propietarios como vendedores tengan una imagen distorsionada del potencial de revaluación de sus propiedades. Los recién llegados al mercado de la propiedad han aprendido a aceptar el inevitable hecho de que exista mayor demanda y menor oferta.

El principio de anticipación no ha sido olvidado, por supuesto. Incluso los propietarios de propiedades adquiridas recientemente esperan que su propiedad les proporcione un buen capital de ahorro algún día, aún si esto se logra sólo pagando parte de la totalidad del crédito.

Mejoras.

Una mejora a un bien raíz puede ayudar a aumentar el valor de mercado de una propiedad. Sin embargo, el incremento en el valor de la propiedad no necesariamente será proporcional a la cantidad de dinero gastada en la mejora.

La contribución de una mejora al valor de mercado de un bien inmueble se mide por su efecto sobre el valor de toda la propiedad, más que por el costo intrínseco de la mejora. Por su costo y utilidad, ciertas mejoras, tales como un sótano remodelado, no suelen contribuir al valor de mercado de una casa. Otras mejoras, por ejemplo, un tercer baño, normalmente sí contribuyen a incrementarlo. En cambio, no contribuyen a la mejora si se debe a factores externos lujosos, costosos o que respondan a gustos personales y que difieran mucho de las posibilidades del comprador medio.

Muchos propietarios reciben sorpresas poco agradables en materia de precios de una propiedad porque no llegan a comprender este principio básico. No se dan cuenta de que ciertas mejoras pueden aumentar la comodidad y la utilidad de la casa para ellos mismos, pero pueden no ser consideradas como necesarias, o incluso deseables, por compradores potenciales.

La mejora equivocada, o una mejora correcta realizada de manera deficiente, puede incluso reducir el valor de mercado de una casa. Una casa que luzca como castillo puede llenar de placer y emoción el corazón de su propietario o del remodelador, pero el agente de bienes raíces que intente vender la propiedad a un precio acorde con el costo que estos adornos tuvieron para el propietario, se enfrentara a una tarea difícil, a veces imposible.

Una mejora errónea (en términos de contribución al valor de mercado) no necesariamente responde a grandes obras. Incluso la incorporación de una chimenea, que ordinariamente podría ser una contribución neta en ciertos lugares, puede haberse diseñado o construido con exceso, fuera de toda proporción para el gusto o necesidades de un propietario medio.

Los remodeladores de casas se distinguen por introducir cambios después de que un proyecto ya está en camino, sin darse cuenta del impacto que cualquier alteración al proyecto original puede tener en los costos finales. La *simple* sustitución de mármol importado en lugar del tabique comúnmente usado, puede tener un efecto significativo, tanto en el costo de materiales como en el de mano de obra.

Ley de ganancias crecientes y decrecientes.

Una propiedad puede mejorarse en exceso. Esto sucede cuando se le han hecho tantos añadidos, que ya no tienen un efecto positivo sobre su valor. En tanto las mejoras a la propiedad creen un aumento de valor proporcional o mayor, estará actuando la ley de ganancias crecientes. Cuando las mejoras adicionales ya no traen consigo un aumento en valor correspondiente, se cumple la ley de ganancias decrecientes.

Generalmente los vendedores suelen tener expectativas poco realistas acerca de lo que vale su propiedad.

2.8 Metodologías de valuación

El proceso de valuación de inmuebles tiene 2 objetivos principales, el primero que es el considerar los terrenos en su concepto más sencillo, es decir sin mejoras o construcciones; y el segundo, que considera en los inmuebles, además del terreno, las construcciones y mejoras que por su esencia pasan a formar una unidad indivisible.

Pasos en el proceso de valuación. El proceso básico es el mismo, independientemente del propósito del avalúo y el tipo de propiedad que se esté valuando.

1. Enunciar el problema. El valuador comienza por identificar la propiedad sujeto: su dirección y datos legales, que se pueden encontrar en la escritura, los documentos del crédito hipotecario o la información que aparece en el registro público de la propiedad. El valuador debe considerar qué es lo que se espera del

avalúo. Con frecuencia, el avalúo se realiza para determinar el valor de mercado de una propiedad para su venta o solicitar un crédito. Una vez que se conocen los objetivos o metas del avalúo, se pueden seleccionar las técnicas (o métodos) más adecuadas para valorar la propiedad sujeto. Usualmente, los valuadores emplean tradicionalmente las tres técnicas básicas siempre que es posible. Cada método sirve para comprobar los resultados que arrojan los otros y reduce el margen dentro del que habrá de caer la estimación final.

En ocasiones, será apropiado emplear sólo uno de los métodos, por la cantidad limitada de datos que puedan existir sobre ciertas propiedades.

2. Elaborar una lista con todos los datos necesarios y todas las fuentes de información disponibles. Basándose en los métodos que utilizará, el valuador determina el tipo de datos que se deben reunir y las fuentes de esos datos.
3. Reunir, registrar y verificar los datos necesarios. Se necesitan cinco categorías de datos para hacer una estimación confiable sobre el valor de una propiedad:
 - a. Datos generales sobre las características geográficas y económicas del país, región, ciudad y barrio.
 - b. Datos específicos sobre el predio sujeto y las mejoras, incluyendo una descripción física detallada;
 - c. Datos de ventas de propiedades comparables, para aplicar la técnica de comparación de mercado;

- d. Datos de costos de construcción de una propiedad similar, además de información sobre la depreciación acumulada de la propiedad sujeto, para aplicar la técnica de cálculo de costos;
- e. Datos de ventas e ingresos de propiedades similares a la propiedad sujeto, que hayan sido vendidas en la misma área de mercado y que estaban alquiladas en el momento de la venta, para aplicar el método de multiplicador de alquiler bruto, una variante de la técnica por capitalización de ingresos para propiedades comerciales.

El tipo de propiedad que se esté valuando dictará los tipos de datos que se deberán reunir.

4. Determinar el mayor y mejor uso que se le puede dar al suelo. El valuador analiza e interpreta las fuerzas de mercado que influyen en la propiedad sujeto para determinar el uso más redituable de la propiedad, en el cual se ha de basar la estimación final de valor. Para la mayor parte de los fraccionamientos habitacionales, el uso actual de las propiedades es su uso mayor y mejor.
5. Hacer una estimación del valor del terreno. La ubicación y mejoras del predio sujeto (excepto las construcciones) se comparan con las de predios cercanos similares que se han vendido recientemente. Se hacen ajustes por diferencias significativas. Los precios ajustados de las propiedades más parecidas a la propiedad sujeto se usan para estimar el valor del predio sujeto.
6. Hacer una estimación del valor utilizando cada uno de los tres métodos. A través del método de comparación de mercado, los precios de venta de propiedades

comparables vendidas recientemente se ajustan para obtener una estimación del valor para la propiedad sujeto. Con el método de cálculo de costos, el costo de las mejoras a la propiedad, menos la depreciación de las mejoras se suma al valor del predio. Al aplicar el método de capitalización por ingresos, el valor se basa en los ingresos por arrendamiento que la propiedad es capaz de generar y, en su aplicación más sencilla, se deduce un multiplicador de alquiler bruto.

7. Conciliar diferencias en los valores estimados para obtener la estimación final de un precio. Se debe conciliar o correlacionar toda la información, y sacar conclusiones a partir de los datos reunidos. **El valuador nunca calcula simplemente un promedio de las estimaciones de valor que difieren entre sí.** El método más pertinente, basado en el análisis minucioso ofrece datos y criterios, por lo mismo, recibe más peso para determinar el valor de mercado de la propiedad sujeto.

8. Elaborar un informe de estimación final de valor. La conclusión del valuador respecto al valor se debe presentar en la forma solicitada por el cliente. El informe debe incluir un resumen de los datos analizados, los métodos usados y los criterios empleados en la estimación de valor final de la propiedad por parte del valuador.

La técnica de valuación que resulta especialmente adecuada para ciertos tipos de propiedad es la de cálculo de costos. Para llegar a una estimación de valor aplicando este principio, el valuador:

1. Calcula el costo de sustitución o reposición de las construcciones existentes.

2. Resta del costo estimado cualquier pérdida de valor debida a depreciación.
3. Suma a la cifra del costo depreciado, el valor del terreno.

El valor del terreno se debe calcular por separado y, luego, sumarlo al costo depreciado de construcción de las estructuras. El valor del terreno suele calcularse utilizando el principio de precios comparativos de ventas. Se analiza la ubicación y las mejoras (excepto construcciones) del terreno sujeto. El valuador encuentra propiedades cercanas recientemente vendidas y que sean comparables con el sujeto. Se hacen ajustes al precio de venta de cada una de esas propiedades para tomar en cuenta cualquier diferencia significativa entre la comparable y la sujeto. El valuador hace una estimación del valor del terreno con base en los valores ajustados de los comparables. La fórmula para aplicar la técnica de cálculo de costos se indicará más adelante.

Puesto que la técnica de costos comprende la suma de valores de construcción y de terreno obtenidos por separado, se le llama también método agregado para valorar.

En la valuación de terrenos se utilizan cuando menos cuatro métodos.

1.- El método comparativo o de datos de mercado. Esta técnica se lleva a cabo comparando, relacionando y sopesando los datos de ventas con el inmueble por valorizar.

2.- El método de distribución, abstracción o asignación. Esta técnica busca una distribución entre los valores de terreno y construcción cuando es conocido el precio total pagado por la propiedad y ese precio corresponde al valor.

3.- El uso anticipado o método de desarrollo. Esta técnica es aplicable principalmente a la tierra sin servicios, trata de estimar el valor total como si el terreno estuviese subdividido y vendido, restando el costo de los servicios.

4.- El método residual del terreno. Esta técnica capitaliza en valor el ingreso residual al terreno como derivado de un adecuado y nuevo desarrollo o edificio existente o hipotético.

Método de datos de mercado.

Este método es el preferente ya que requiere la recopilación, la clasificación, y la comparación de datos de ventas en ubicaciones comparables. El mayor énfasis debe recaer en las ventas de inmuebles llevadas a cabo en un tiempo relativamente concurrente con la fecha del avalúo y bajo condiciones comparables. Estos y otros datos en conjunto para su comparación, constituyen los datos del mercado.

En ciertas ocasiones, los datos de mercado son demasiado débiles para respaldar una conclusión, entonces un estudio de propiedades comparables que estén ofrecidas en venta, puede ser útil; si los precios de oferta son utilizados como datos de mercado. Su validez deberá ser verificada cuidadosamente porque normalmente representan un valor

tope. Un vendedor puede ofrecer una propiedad a cualquier precio; sin importar cuán irreal pueda ser.

El valuador puede asimismo considerar los precios ofrecidos por compradores prospectos. Estos tienden a ser menores que el valor del terreno, a menos que el comprador tenga mucho interés.

Los precios pagados por afectaciones por el gobierno y otros, generalmente no son considerados como datos de mercado válidos. El precio pagado podrá ser justo, pero no califica bajo el concepto de comprador-deseoso, concepto de valor de mercado.

Un valuador recorre un largo camino antes de emitir un juicio, investiga el mercado, analiza los datos y finalmente los presenta.

Investigación, análisis y presentación de datos. Los datos de mercado pueden ser obtenidos de muchas fuentes. Éstas, dependen del carácter de la propiedad, los métodos locales de reportar y archivar las transacciones de bienes raíces y de los contactos que tenga el valuador.

A menos que el valuador esté personalmente enterado de los detalles que intervinieron en una transacción, él deberá entrevistar al vendedor, al corredor, y al comprador o a los tres. Las entrevistas hacen posible obtener la información directa

acerca de las condiciones no registradas que pudieran haber influido en una o en las dos partes en la operación; y para verificar el precio de venta.

La opinión local calificada es una fuente de datos que puede ser reveladora. Los banqueros y otras personas que prestan o comercian con propiedades raíz, no son valuadores en el sentido profesional, pero sus puntos de vista cuando son interpretados apropiadamente, tienen influencia en los asuntos de valores.

Algunas opiniones sobre los precios a menudo son erróneas, pero las cifras mencionadas pueden servir para iniciar la investigación. Para verificar el precio, el valuador entrevistaría al comprador, al vendedor o al corredor. No se deberá depositar una absoluta confianza en uno o dos datos de valor de mercado, se debe procurar acumular una mayor cantidad de información.

El valuador puede reunir la información de muchas ventas de terrenos del lugar donde esté valuando. Estos datos son poco valiosos si son presentados sencillamente como una lista de ventas, deberá ser clasificada y analizada para que las transacciones reveladoras puedan ser separadas para su estudio posterior.

Aún cuando las interpretaciones legales varíen, la mayoría requiere que una transacción comparativa cumpla con lo siguiente:

- La venta debe ser voluntaria, no forzada.

- La venta debe de ser de buena fe.
- La propiedad vendida debe tener características similares.
- La venta debe hacerse efectuado en un período reciente.

Bajo el primer requerimiento, el valuador debe de eliminar las ventas efectuadas por remates para pago de préstamos o impuestos, las ventas negociadas por afectaciones y ventas por decisiones judiciales u otras. Las ventas que no son de buena fe pueden ser transferencias entre parientes, transacciones para obtener ventajas en impuestos, intercambios, etc. El precio pagado podrá representar el valor, pero los motivos excluyen la credibilidad.

De acuerdo al requerimiento de las características similares, los datos se deberán clasificar de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Al carácter del terreno comparable y su uso. (Información de archivo y título)
- Al tamaño, forma y características físicas. y
- A los aspectos de localización; o sea, con relación a otros terrenos y a la zona.

La venta comparable, es entonces vista desde las tres posiciones como el terreno que se está valuando y las ramificaciones son muchas. ¿Podrá el terreno zonificado para uso industrial ligero, ser comparado con un terreno zonificado para uso industrial pesado? ¿Puede un terreno con un mayor y mejor uso como estacionamiento, ser comparado con terrenos comerciales? La única respuesta es que **la regla del sentido común debe de imperar.**

Los fondos deben de manejarse por metros, si ese es el método que emplean los compradores y vendedores, además de los metros cuadrados de superficie.

En el aspecto de localización, una propiedad distante dos cuadras puede no ser comparable, pero en cambio otra a tres kilómetros de distancia podría serlo. Entre menos datos estén disponibles, más investigación tendrá que hacer el valuador. Deberá decidir si la ubicación del terreno comparable es superior, semejante o inferior a la ubicación del terreno que valoriza y porqué.

Si una venta no califica como comparable en motivo y carácter, no deberá ser utilizada.

Después de clasificar la transacción comparativa con respecto a la similitud de características, la interrogante del tiempo es considerada. ¿Los precios están elevándose o desplomándose?

En una situación típica, el valuador deberá analizar y correlacionar una transacción comparativa. Cualquiera que sea el método utilizado, es de buena práctica el trabajar desde la propiedad comparativa hacia la propiedad estudiada. Si el valuador decide que la propiedad comparativa es por ejemplo, 20% mejor que la propiedad estudiada, entonces él deberá dividir el precio de la propiedad comparativa entre 1.2, en vez de hacer deducciones o multiplicaciones.

El valuador deberá tener presente al correlacionar datos de ventas que no son esenciales para los propósitos de comparación, que los datos relativos a propiedades, sean más estrictamente semejantes o que tengan precios unitarios exactos. En sus reportes, algunos valuadores establecen o explican detalladamente cuáles y cómo fueron elaborados los ajustes de acuerdo a las transacciones comparables. Algunos valuadores prefieren no exponer su crítica o adulación y podrán decir; después de considerar la venta de la propiedad ubicada en la calle tal No. x:

es mi opinión que el terreno analizado pueda venderse en aproximadamente \$5,000/m².

Ya sea anotado en detalle o se conserve en la memoria de cálculo, la opinión de valor deberá apoyarse en la racionalización y las características físicas.

Método por distribución, abstracción o asignación.

Las reglas de equilibrio y contribución afirman que tiende a existir una relación entre los factores en producción. El valuador entonces, deberá verificar qué porción del valor de la propiedad es considerado como la aportación del terreno y qué parte es la correspondiente al edificio.

Esta distribución de precio o valor es conocida como el método de distribución, abstracción, o asignación. Puede ser útil, en ocasiones, aún cuando el método tenga sus debilidades.

Por ejemplo, el valuador puede observar que en su área, típicamente el 15% del total del precio de ventas de casa habitación tienden a igualar el precio al cual los terrenos baldíos de esa calle han sido vendidos.

De igual manera, el 12% del valor de los edificios nuevos de apartamentos representan el precio pagado por el terreno. En las casas con edades de 25 años, un 18% podría ser una asignación justa para el terreno. El valuador probablemente trabajará finalmente para encontrar que no existe un patrón establecido para las propiedades comerciales o las plantas industriales.

Una segunda aplicación de este método, es para asignar, del precio total de una propiedad comparable, la parte que podría ser razonablemente asignada como valor de las edificaciones. La diferencia, si no es afectada por intangibles, debe ser el terreno.

Por ejemplo, una edificación de 10,000 m² vendida en \$60'000,000. El valuador sabe que el costo depreciado de ese edificio es considerado en \$5,000/m². La diferencia de \$10'000,000 debe ser el precio del terreno, suponiendo que el edificio representa el uso típico o el mayor uso del terreno.

A menudo, en un área donde existan escasas ventas de terrenos baldíos, el valuador aplica este método de distribución, primero a ventas de terrenos con construcciones. Después procesa la fracción del precio de venta asignado al terreno por el

método de datos de mercado como si ellos fueran precios obtenidos en ventas actuales de terrenos baldíos. La ventaja del método es que una indicación de la proporción es obtenida. Si la zona está mejorado principalmente por cierto tipo de propiedades que pueden tolerar únicamente una cierta cantidad de valor del terreno, el lote baldío probablemente no será mejorado por un mayor y mejor uso.

Cuando no existan lotes baldíos, este método otorga una razonable indicación de valor de la tierra.

La debilidad de este método consiste en el hecho de que algunos tipos de propiedades no tienen un porcentaje determinado de distribución entre terreno y construcciones. Cuando el edificio sea valorizado por separado por asignación de un precio total, se pueden cometer errores. El edificio puede no valer su costo menos su depreciación; y aún cuando sea ajustado para ello, el resultado a menudo es solamente una impresión, no una opinión fundamentada.

Este método es una colaboración valiosa para el método de datos de mercado, aunque no es lo suficientemente concluyente para ser efectivo como herramienta única.

Método de desarrollo o uso anticipado.

Existen dos facetas de este método. El valuador podrá estar investigando un terreno donde los datos de mercado son muy limitados; sabe que el terreno que está valorizando tiene mejoras públicas como agua, drenaje, banquetas, etc. y que

comparándolo con otro lote que carece de una de esas mejoras, y en donde el precio es conocido, puede añadir el costo de los servicios al terreno comparativo. Sin embargo, conociendo que costarían, digamos \$2,000/m. de frente para instalar los servicios no garantiza que el terreno costará eso o más.

Durante algunas depresiones económicas, muchos terrenos han sido vendidos por menores cantidades que la del costo de reproducir únicamente los servicios. La aplicación usual de este método es para terrenos rústicos no subdivididos.

Supónganse el caso de un terreno de dos hectáreas ubicado en una zona familiar, el cual puede ser subdividido y vendido. Aplicando el uso anticipado o método de desarrollo, el valuador debería:

1. Determinar el nivel económico de las personas que viven en la zona y verificar las ventas de casas nuevas típicas, digamos \$1'800,000.
2. Decidir, por distribución, que \$600,000 es el valor de lote tipo.
3. Estudiar y determinar una subdivisión que contiene 4 lotes por hectárea, o sea 8 lotes, los cuales de \$1'800,000 totalizan cada una en \$14'400,000
4. Deducir el costo de calles y servicios.
5. Deducir los costos de operación de promoción y ventas.
6. Deducir costos indirectos, impuestos, supervisión, etc.
7. Al restar, resulta un precio bruto de venta menos los gastos directos de las mejoras.
- 8.- Restar la ganancia para cubrir el riesgo y el incentivo para el promotor.
- 9.- Restar los intereses del dinero invertido durante el tiempo que se

requiere para terminar el proyecto.

Ocasionalmente, los fraccionadores han aplicado por costumbre algunos porcentajes sobre la relación de precios brutos de venta a precio que se puede pagar por terreno rústico. Sin embargo, cada porción de tierra es diferente. El método de desarrollo de la tierra es sensitivo; en algunos casos el terreno no podrá ser subdividido provechosamente en determinado tiempo. La única aplicación segura de este método para el valuador es la de seguir el procedimiento anterior paso por paso. Para la estimación del costo de urbanización pudiera ser necesario obtener presupuestos formales de contratistas o parámetros de desarrollos similares.

Método del valor residual.

Seleccionar el mayor y mejor uso, es el paso más importante en el enfoque de valor por capitalización de rentas de un terreno. El tiempo de mejoras que aparente ser el más apropiado para el terreno, comúnmente es sugerido por el patrón actual del uso de los terrenos. Pero la calidad o dimensión de las mejoras no es tan fácilmente determinada. Supóngase que el terreno es para un edificio de oficinas. ¿Qué tan grande deberá ser el edificio? Para contestar esta pregunta es necesario procesar una serie de ingresos brutos y netos de la productividad de edificios hipotéticos de varios tamaños, hasta que estime un tamaño que demuestre el mayor ingreso neto residual imputable al terreno.

Este es un uso práctico del principio de la productividad de la oferta. Por ejemplo, el valuador hace estimaciones con un edificio de dos pisos, con un ingreso bruto de

\$215,000 (neto al terreno \$32,000); con un edificio de cuatro pisos e ingreso bruto de \$575,000 (neto al terreno \$50,000); y con un edificio de seis pisos con un ingreso bruto de \$860,000 (neto al terreno \$40,000). Se aprecia que el edificio de cuatro pisos producirá el mayor ingreso residual imputable al terreno. Es decir, el ingreso neto, hipotéticamente asignado al terreno en este enfoque por capitalización de rentas en la cantidad remanente después de que se hayan pagado todos los gastos de operación, más el interés y la amortización de la inversión en la construcción. Los ingresos de la tierra son la consideración final y por lo tanto son residuales.

El método residual del terreno debe ser utilizado con cuidado en la valuación de los terrenos. La selección del valuador para determinar el mayor y mejor uso, puede resultar muy diferente en el ingreso neto asignado al terreno. Si la tasa o tasas de capitalización son ligeramente variadas, ya sean más elevadas o disminuidas, el resultado final cambiará sustancialmente.

Este método es útil, ya sea para conciliar el enfoque por valor de mercado o como medio único para estimar valores de terrenos cuando el método de datos de mercado es incompleto, Su aplicación, generalmente es para las propiedades de productos.

Los mismos principios fundamentales se aplican en todas las valuaciones de terrenos. Sin embargo, los factores clave que influyen la utilidad y el valor de un terreno en particular varían con el tipo de propiedad que se esté valuando.

Por ejemplo, un factor como el denso tráfico peatonal, el cual tiende a crear valor en un sector comercial, puede disminuir el valor de un terreno residencial. Los aspectos estéticos, los cuales son de la mayor importancia en terrenos residenciales, pueden tener poca importancia en un sitio comercial.

Los factores de mayor valor para diferentes tipos de mejoras aplicados al terreno, pueden ser resumidos así:

A. Terrenos residenciales:

- Atractivos,
- localizados convenientemente.

B. Terrenos comerciales:

- localizados en el área del comercio,
- el poder adquisitivo de la comunidad, y
- la relativa disponibilidad de terrenos.

C. Terrenos industriales:

- Los reglamentos de zonificación,
- la localización conveniente para la facilidad de embarques y fuentes de mano de obra, y
- el grado de proximidad a las industrias relacionadas.

Los factores que controlan el valor de las propiedades especializadas o de servicios están relacionados con la naturaleza del uso predeterminado.

Método por comparación de mercado.

Cuando se emplea esta técnica, se obtiene una estimación de valor de una propiedad comparando el bien que se valúa (la propiedad sujeto) con ventas recientes de propiedades similares, llamadas comparables. La teoría detrás de esta técnica es que el valor de la propiedad sujeto está relacionado directamente con los precios de venta de propiedades comparables.

El objetivo de este método es estimar el valor de mercado de la propiedad sujeto. Como ya se ha dicho, el valor de mercado es el precio más probable que pueda obtenerse por una propiedad en venta que ocurre en condiciones normales de mercado, es decir, una transacción en pie de igualdad. La estimación del valor de mercado se basa en ventas reales de propiedades comparables. El valuador debe reunir, clasificar, analizar e interpretar un conjunto de datos que arroja el mercado.

El razonamiento detrás de este método es que un comprador bien informado no pagará por una propiedad más que el precio de una propiedad comparable (principio de sustitución).

Método de capitalización por ingresos.

Esta técnica se basa en la relación entre el porcentaje de rendimiento que un inversionista o comprador espera o requiere de una propiedad y el ingreso neto que

produce la misma. Este método se usa principalmente para valorar propiedades que producen dividendos, tales como edificios de apartamentos, centros comerciales y edificios de oficinas.

Cuando se aplica ese método, el valuador debe haber transitado por cinco pasos básicos antes de elaborar el informe acerca de la propiedad que se está valuando:

1. Debe hacer una estimación del ingreso potencial bruto. (Alquiler más todos los demás ingresos que gana la propiedad)
2. Deducir un margen por desocupación y falta de pago de alquiler. (Se suele estimar como un porcentaje de ingreso potencial bruto)
3. Calcular la cantidad de ingreso bruto efectivo. (Ingreso potencial bruto menos desocupación y falta de pago de alquiler)
4. Hacer una estimación de los gastos operativos.
5. Deducir los gastos del ingreso bruto efectivo, para obtener el ingreso neto de operación derivado de la propiedad sujeto.

Una vez conocido el ingreso neto operativo de una propiedad, el valuador debe buscar el porcentaje de rendimiento sobre la inversión que espera el comprador.

Este porcentaje de rendimiento se llama porcentaje de capitalización, y se determina comparando la relación entre el ingreso neto de operación y el precio de venta de las propiedades similares que han sido vendidas en el momento en que se lleva a cabo el cálculo. Este valor se puede calcular por medio de esta fórmula:

$$\text{Valor de la propiedad} = \frac{\text{Ingreso neto de operación}}{\text{Porcentaje de capitalización}}$$

Es evidente que la técnica de ingreso puede ser el método técnicamente más complejo de valuación cuando se aplica a propiedades que producen grandes utilidades. Para hacer tales valuaciones, es fundamental entender los flujos de ingreso bruto y neto, normas impositivas aplicables y mecánicas de capitalización. Para valuar propiedades unifamiliares con la técnica de ingreso, se puede usar un método mucho más sencillo como alternativa. Este método se basa en la suposición de que el valor está relacionado con el valor de alquiler que cabe esperar de la propiedad.

El alquiler de mercado es el ingreso por arrendamiento que la propiedad tendría más probabilidades de obtener en el mercado abierto, de acuerdo con lo que indican las rentas que se pagan por espacios comparables. Para encontrar el alquiler de mercado, se deben conocer los momentos que los inquilinos han pagado y están pagando actualmente por propiedades comparables a través de la comparación entre los rendimientos presentes y pasados de propiedades similares a la propiedad sujeto. Por medio del análisis de precios de venta de propiedad comparables, se puede determinar el factor *multiplicador de alquiler bruto (MAB)* que representa la relación. Se aplica el multiplicador de alquiler bruto apropiado al ingreso por arrendamiento que se espera que produzca la propiedad sujeto, el resultado es una estimación del valor de mercado. Para el avalúo de viviendas unifamiliares, un multiplicador de alquiler es una herramienta aceptada en este método para estimar el valor.

Los multiplicadores de alquiler bruto son simplemente números que expresan la relación entre el precio de venta de una propiedad residencial y su alquiler bruto mensual sin amoblar. Esta relación se puede expresar por medio de esta fórmula:

$$\text{Precio de venta} = \text{MAB} \times \text{Alquiler bruto}$$

Para establecer un MAB razonablemente preciso, se deben obtener datos recientes de ventas y alquileres provenientes de cinco o más propiedades similares a la propiedad sujeto, que se hayan vendido en el mismo mercado y que hayan estado alquilados en el momento de la venta.

Con base en este análisis de mercado, el valuador usaría probablemente 112 como multiplicador de alquiler bruto. Ahora se puede multiplicar el MAB estimado al alquiler proyectado para la propiedad sujeto con el propósito de estimar su valor de mercado.

Método del cálculo de costos.

Con este método, el valuador hace una estimación del costo actual que significaría reproducir la casa, más cualquier otra mejora que se le haya añadido (un garaje o un patio), como si fuera nueva. Resta luego cualquier pérdida de valor causada por la depreciación de las mejoras. La depreciación incluye todos los factores que reducen el valor de la casa sujeto por debajo de su costo actual de reproducción. Por último, el valuador suma el valor estimado del terreno mismo, que resulta de un análisis de ventas de lotes baldíos similares.

El razonamiento detrás de este método es que un comprador bien informado no pagará más por una casa que el costo que le significaría construir otra casa parecida, en un lote similar y en condiciones semejantes.

La fórmula para representar este método es:

$$\textit{Valor de la propiedad} = \textit{Costo de mejoras nuevas} - \textit{Depreciación de mejoras} + \textit{Valor del terreno.}$$

La depreciación puede ocurrir por deterioro o por obsolescencia. El deterioro es una pérdida del valor de una propiedad como resultado del desgaste ordinario por uso, desintegración y exposición a los elementos a lo largo del tiempo. Ejemplos de deterioro pueden ser un techo deteriorado que necesita tejado nuevo, pintura que se descara, ventanas agrietadas y otras manifestaciones físicas que hacen a la propiedad menos deseable para compradores potenciales.

La obsolescencia puede ser una pérdida de valor causada por deficiencias dentro de la propiedad, tales como pasillos mal diseños, deficiente distribución de habitaciones y presencia de sistemas y aparatos en malas condiciones. La obsolescencia es una pérdida de valor causada por condiciones negativas fuera de la propiedad, tales como falta de demanda de propiedades en el área, cambios en el uso del suelo o el surgimiento de inconvenientes, peligros o la exposición a contaminantes tales como ruido excesivo, humo y tráfico.

2.9 Teoría de la técnica de cálculo de costos

La premisa básica del principio o técnica de costos es simple. En condiciones normales de mercado, los compradores de bienes raíces no desean comúnmente pagar más por un terreno con una construcción existente, que lo que tendrían que desembolsar para construir una construcción idéntica en un terreno baldío. De igual manera, no desearían pagar lo mismo por una construcción más antigua que lo que pagarían por una nueva. Toda construcción usada habrá sufrido algunos de los efectos del desgaste ordinario por uso y puede no tener el diseño que actualmente es más deseable, o no contar con los aparatos y el equipamiento más modernos que es posible encontrar en una construcción nueva del mismo tamaño y que reúne las características con mayor demanda en la actualidad.

Toda regla tiene excepciones, por supuesto, y se puede haber pensado ya en varias excepciones a la aplicación de la técnica de costos para valorar bienes raíces. **Ciertas propiedades son más valiosas precisamente por su antigüedad, y su precio se fija de acuerdo con ello. Casi todas las áreas urbanas tienen un centro histórico, en donde la catalogación de monumento o de patrimonio histórico puede ser una bendición o una desgracia. Puede ser una bendición cuando significa que la propiedad conservará su carácter y su encanto para el disfrute de todos los que viven en ese lugar y las futuras generaciones. Puede ser una desgracia para el dueño de la propiedad, si se requiere considerable esfuerzo e inversiones para que la propiedad alcance normas de habitabilidad dentro de las limitaciones que se suelen imponer a**

estos inmuebles. Afortunadamente, en muchos países las leyes fiscales ofrecen incentivos para quienes eligen invertir en la remodelación de construcciones históricas.

En parte por causa de esta ventaja, las construcciones habitables consideradas como históricas tienden a ser más valiosas que construcciones similares que carecen de tal catalogación.

A este punto habría que agregar que en los Estados Unidos de América se estuvieron monitoreando los edificios catalogados para verificar su mantenimiento, antes y después de la catalogación o designación histórica.

Cómo aplicar la fórmula de la técnica de cálculo de costos.

Existen varios otros inconvenientes en la aplicación de esta técnica, en particular cuando se aplica a propiedades habitacionales.

Primero, el uso actual de la propiedad puede no estar siguiendo el principio de mayor y mejor uso del terreno. Si la construcción que se está valuando no es apropiada y no es fácil adaptarla para el uso mayor y mejor, un análisis de este tipo puede resultar ocioso. Un ejemplo, que se da con frecuencia en áreas urbanas, es el de la zona habitacional cuya zonificación se cambia para permitir desarrollos comerciales. Conforme las propiedades del área se transforman para uso comercial, es común que aumente el valor del terreno. El valor de cualquier construcción puede aumentar también, pero aquellas que registrarán mayor incremento serán las que sean adaptables a negocios.

Segundo, los costos de los constructores varían siempre en cierta medida según los costos de los constructores varían siempre en cierta medida según el número de proyectos emprendidos y el margen de utilidad esperado para cada uno. La tarea del valuador de bienes raíces es estar consciente de los costos promedios de construcción en el área, con el fin de seleccionar la cifra idónea para la propiedad sujeta a valuación.

Costo de sustitución vs. costo de reposición.

En la técnica de costos, el valuador comienza siempre su trabajo haciendo una estimación de un edificio nuevo que sea física o funcionalmente idéntico al sujeto a valuación. En esta etapa, no se toman en cuenta las condiciones físicas del edificio y los factores externos que pueden afectar su valor. El costo de construcción calculado por el valuador será el costo de sustitución o de reposición del sujeto. Aunque los términos costo de sustitución y costo de reposición pueden parecer sinónimos, tienen significados muy distintos en la valuación de un bien raíz.

Costo de sustitución. El costo de sustitución es la cantidad en dinero que se requiere para producir un duplicado exacto de una construcción, a precios actuales. El valuador debe tomar en cuenta el gasto de encontrar materiales del mismo diseño, manufactura y calidad que la propiedad sujeta, construida con las mismas técnicas.

Para propiedades construidas en la época posterior a la Segunda Guerra Mundial, esto suele ser una tarea factible, que da por resultado un análisis de costos que concuerda con otras construcciones de la época actual. Sin embargo, en el caso de construcciones

más antiguas, en particular aquellas que han alcanzado la condición “históricas”, la tarea de estimar un costo de sustitución se vuelve considerablemente más difícil. El valuador se encuentra con materiales que pueden no estar disponibles o ser imposibles de duplicar, excepto a un costo exorbitante. Además, ciertas características de la propiedad requieren carpintería, mampostería u otras habilidades pueden estar fuera del alcance de los talentos artesanales actuales.

Puesto que la mayor parte de las construcciones existentes son de origen reciente, encontrar el costo de sustitución no suele ser un problema, y es la forma en que los valuadores usan la técnica de costos. Para propiedades que no tienen un costo de sustitución económicamente viable, el valuador calcula en su lugar el costo de reposición o reemplazo de las construcciones.

Costo de reposición. El costo de reposición es el precio actual de construcción de un edificio que tiene la misma utilidad que la construcción sujeto. El valuador está estimando en realidad el costo de reposición, pero se trata del costo de reproducción de un edificio que no existe, y que contiene el mismo número, tipo y tamaño de habitaciones que la edificación que la edificación que se está valuando, además de que se le puede dar un carácter único a la propiedad sujeto. El edificio teórico, contra el que se mide la propiedad sujeto, deberá poseer en conjunto la misma calidad que la sujeto, pero de acuerdo con su definición conforme a las normas contemporáneas.

Por supuesto, el valuador hará notar, como condición para el avalúo, que es imposible duplicar exactamente la propiedad sujeta en el mercado actual. El valuador tendrá que medir también el efecto de esta condición sobre el valor de la propiedad. Las características existentes de la propiedad pueden ser más o menos valiosas, según lo deseables que resulten en el mercado. Por ejemplo, una vivienda más antigua puede tener carpintería exterior e interior difícil de duplicar, muy fuera del alcance de lo que se encuentra en la actualidad. En un caso así, el valuador estimará el costo de producir características de calidad similar, utilizando materiales y métodos de construcción disponibles en el mercado de hoy.

Muchos detalles arquitectónicos, tales como molduras elaboradas (guarniciones de techo), se pueden encontrar materiales que tienen la misma apariencia que los originales, de los cuales han sido copiados. No obstante, puesto que las copias se forman a partir de materiales sintéticos de poco peso, son relativamente baratas y de fácil instalación.

Cómo calcular el costo de sustitución. Se pueden usar cuatro métodos básicos para encontrar el costo de sustitución de un edificio. Los más complejos se emplean primordialmente para propiedades comerciales e industriales.

El primer método que se describe, el método de metros cuadrados, es el que se usa con más frecuencia para valorar propiedades unifamiliares. Los otros métodos para calcular el costo de construcción se describen para dar alguna idea de cómo se valúan otras construcciones.

Métodos que se usan.

1.- De metros cuadrados. En este método, el costo actual de construcción por metro cuadrado del tipo de edificación que se está valuando, se multiplica por el número de metros cuadrados que tiene la propiedad sujeto. Por ejemplo, el costo actual por metro cuadrado de una construcción de un sólo nivel destinada a bodegas, es aproximadamente \$3,000/m². Puesto que la bodega que se está valuando tiene 4,050 m², se puede calcular su costo estimado de construcción a precios actuales.

2.- De unidades in situ. Al usar este método, el valuador calcula el costo de construcción por unidad de medida (por lo general, precio por metro cuadrado) de cada parte componente del edificio sujeto, incluyendo las cantidades de dinero necesarias para materiales, mano de obra, gastos indirectos y utilidad del constructor. El costo por unidad de medida se multiplica luego por el número de unidades de esa parte componente que hay en el edificio sujeto. En ciertos casos, la unidad es un elemento único, como un accesorio de plomería, más que una medida de área. Por ejemplo, una de las partes componentes del edificio es la cimentación. El valuador calculará el costo, por unidad medida del tipo de cimentación que se requiere. El costo actual para construir una cimentación así es de \$700 / m². El valuador estima primero el número de metros lineales de la cimentación, y luego calcula el costo de construcción de ese componente del edificio. Esta cantidad se sumará al costo de cada uno de los demás componentes de la construcción, tales como piso, armadura, construcción de techos, ventanas,

puertas y accesorios de calefacción, aire acondicionado y plomería, para obtener el costo actual de construcción del edificio que se está valuando.

3.- De estudio de costos. En este método, se separan los costos directos e indirectos de construcción, y luego se obtiene el total. Los costos directos de construcción son relacionados con materiales y mano de obra, como limpiar el terreno, colocar los cimientos, madera y carpintería, muros en seco e instalación, alacenas, cableado eléctrico, plomería y accesorios. Los costos indirectos incluyen costos tales como permiso de construcción, gastos indirectos, impuestos sobre nómina y utilidad del constructor. Por ejemplo, un edificio de apartamento de ocho unidades se podría construir hoy a un costo de \$3'000,000 incluyendo materiales y mano de obra. Los costos indirectos de construcción, licencia de construcción, deslinde, proyecto, impuesto sobre nomina, seguros, gastos indirectos y utilidad del constructor, serían de \$750,000. al valorar el edificio, se sumarían los costos directos e indirectos.

4.- De indización. Con este método, el valuador aplica un factor, que representa el cambio en los costos de construcción a lo largo del tiempo, al costo original de la propiedad sujeto.

Utilidad de la técnica de cálculo de costos. El costo de reposición de un edificio tiende a fijar el límite superior de su valor. Sin embargo, puede haber una diferencia significativa entre el costo actual para sustituir una construcción y su valor deberá estimar la cantidad de depreciación acumulada que ha sufrido la propiedad, y deducir esa cantidad del costo de reemplazo. En construcciones muy antiguas, será mucho más difícil

estimar la depreciación, a este problema se añade el hecho de que el mercado actual puede no producir equivalentes adecuados de los materiales de construcción y técnicas que se usaron en una construcción más antigua. Para esas construcciones, las técnicas de comparación de mercado o de capitalización por ingresos pueden ser más apropiadas.

La técnica de costos es especialmente útil para valuar construcciones para las cuales no resulta práctica la técnica de comparación de mercado o de capitalización de ingresos. Por lo general, existirán pocas ventas comparables (si las hay) para tales propiedades, y no se dispondrá de cifras de ingresos.

Depreciación acumulada.

Depreciación es la clase de concepto que todo el mundo puede definir, pero muy pocas personas son capaces de aplicar. Depreciación es una pérdida de valor derivada de causas múltiples, de hecho, de cualquier causa. Depreciación acumulada es la pérdida total del valor derivada de todas las causas a la fecha del avalúo. Hay tres formas básicas de depreciación.

1. Deterioro físico. Es la destrucción efectiva de una edificación, ya sea a causa de fuerzas naturales o de fuerzas artificiales. El deterioro físico puede ocurrir en forma gradual, como cuando un edificio sufre el desgaste ordinario debido al uso. También puede ocurrir rápidamente, por ejemplo, cuando la construcción de un edificio es dañado por los ocupantes (una piedra dirigida una ventana) o por fuerzas naturales (una tormenta o un terremoto).

2. La obsolescencia funcional. Ocurre cuando la distribución, el diseño u otras características de una construcción, se consideran indeseables en comparación con características proyectadas para las mismas funciones en propiedades más nuevas. En casas nuevas con dos o más recámaras, una de las recámaras se designa como “recámara principal” y su tamaño va de acuerdo con ello. Si la vivienda tiene tres o más recámaras, casi siempre tendrá más de un baño, y uno de los baños estará contiguo a la recámara principal. Una vivienda de tres recámaras que no tiene una recámara principal, o que tienen un sólo baño, puede ser funcionalmente obsoleta, según lo que expresen los compradores del área.
3. La obsolescencia externa es pérdida de valor debida a cualquier causa que está afuera de la propiedad sujeto. A la obsolescencia externa se le llama también obsolescencia ambiental, económica o de ubicación. Estos sinónimos dan una idea de la gama de factores externos que pueden hacer disminuir el valor de las propiedades. En estos días, la fuente más frecuente de obsolescencia externa puede ser un peligro ambiental. La proximidad a un peligro conocido, aun cuando se pueda demostrar científicamente que no afecta de manera directa a la propiedad sujeto, tenderá a rebajar el valor de la propiedad.

Alguna forma de depreciación, por lo menos el deterioro físico, se inicia en el momento en que se termina una construcción. El edificio sufrirá algún tipo de depreciación durante toda su vida económica, que es el periodo durante el cual se puede usar para el propósito al que se le destinó originalmente. A la vida económica de una construcción se le llama también vida útil. La vida económica no es necesariamente el

tiempo que se espera dure en pie la construcción, que es su vida física. Por supuesto, no todos los edificios se deterioran tan rápidamente como otros, y algunos recibirán los beneficios de un mejor mantenimiento. Si una construcción ha recibido mantenimiento y reparaciones con regularidad, su edad efectiva (edad aparente) puede ser menor que su edad real.

Cómo pormenorizar la depreciación acumulada. La depreciación total acumulada se calcula elaborando una lista que incluye todas las categorías de depreciación, estimando la pérdida de valor atribuible a cada una de las categorías y sumando las cantidades de la lista.

Para fines de valuación, **la medida de tiempo más importante es la vida económica restante de la construcción. Se trata del periodo, a partir de la fecha del avalúo, durante el cual se puede esperar que la construcción continúe siendo útil para su propósito original.**

Método de edad / Vida económica.

El método de edad / vida económica para el cálculo de depreciación es el más fácil de entender y de usar. El costo de construcción del edificio se divide entre el número de años de su vida económica para encontrar una cantidad de depreciación anual en dinero. La cantidad de depreciación anual se multiplica luego por la edad efectiva del edificio para determinar la cantidad total en la que se ha depreciado. Como fórmula, el método de edad / vida económica es:

$$\text{Costo de construcción} \times \text{Edad efectiva} = \frac{\text{Depreciación total acumulada}}{\text{Numero de años de vida económica}}$$

El método de edad / vida económica para el cálculo de depreciación no toma en cuenta muchas variables que podrían causar pérdidas en el valor de un inmueble. Por esta razón, su uso requiere que las cantidades y tipos de depreciación que la propiedad haya sufrido sean razonablemente directos (por lo general, el desgaste ordinario por el uso) y, además, representativas del área. Puesto que casi todas las propiedades requieren un análisis de depreciación más detallado, puede ser necesario emplear otro método, al menos para ciertos aspectos.

Método de condición observada.

En el método de condición observada para calcular depreciación, el valuador analiza la propiedad en términos de cada una de las categorías individuales de depreciación. El valuador toma nota de la posible reparación de cada renglón de depreciación, es decir, si se puede arreglar o reemplazar el daño de manera fácil y económica, o si es incurable, si las reparaciones serían problemáticas y demasiado costosas. Este método se llama también método de descomposición.

El deterioro físico curable incluye reparaciones tales como la de un artefacto o ventana, y otros renglones de mantenimiento rutinario. Son ejemplo de deterioro incurable los componentes de la construcción que sólo se podrían reparar o reemplazar con gran dificultad, como una cimentación que ha sufrido daños por deslizamientos.

Ordinariamente, se espera que estos componentes de construcción duren toda la vida del edificio. La pérdida causada por deterioro físico se puede valorar como un porcentaje del valor total de la construcción, o se puede valorar cada renglón depreciado en forma individual.

La obsolescencia funcional incluye características físicas o de diseño que son inadecuadas o indeseables de acuerdo con las normas vigentes. La obsolescencia funcional puede ser curable, si la disposición o diseño existente se puede alterar de manera económica. Por ejemplo, una recámara adyacente a la cocina se podría convertir en un cuarto de estar o en un ante comedor. Casi siempre, sin embargo, la obsolescencia funcional es incurable.

La obsolescencia externa se considera sólo como incurable. Puesto que esta forma de depreciación tiene como causa factores externos a la propiedad, lo más probable es que el propietario no cuente con un medio práctico e inmediato para remediarla. La nueva carretera que duplicó el ruido y la contaminación para los habitantes cercanos a ella puede ser un hecho molesto, pero es un hecho, a pesar de todo. No hay que olvidar que la obsolescencia externa puede ser causada por factores económicos. El valuador debe estar claramente consciente del efecto que tiene sobre el valor un mercado de bienes raíces deprimido. En particular, el valuador debe tomar nota del efecto aparente de las condiciones económicas sobre las ventas o alquileres recientes de propiedades comparables.

Método de comparación de mercado.

Con el método de comparación de mercado para calcular depreciación, el valuador usa los precios de venta de propiedades comparables para obtener el valor de una característica depreciada. A través del análisis de suficientes propiedades comparables, el valuador aísla el valor de la característica depreciada. Este método se conoce también como método de comparación de mercados.

Relación entre los métodos.

Las técnicas para determinar el valor de propiedades se orientan al mercado, y deben reflejar datos de mercado y el comportamiento dentro de él de los compradores (y constructores, en el caso del método de cálculo de costos).

Utilizando la técnica de comparación de mercado, la propiedad sujeto se compara con otras propiedades similares vendidas recientemente, y se hacen ajustes en el caso de cualquier diferencia. Los precios a los cuales se venden las propiedades en el mercado indican la posición de inversionistas y compradores típicos.

La técnica de capitalización por ingresos analiza los alquileres determinados por el mercado y los gastos. El método se basa en la suposición de que un inversionista en propiedades generadoras de ingresos espera un cierto rendimiento sobre su inversión. Es sobre la base de este rendimiento que el inversionista decide qué comprar y cuánto pagar. Para viviendas unifamiliares, se usa el alquiler mensual bruto y la relación calculada se llama multiplicador de alquiler bruto.

Con el método de cálculo de costos, se obtiene una estimación de precio de venta al sumar el valor del terreno y lo que costaría la reposición del mismo, menos la depreciación de las mejoras. La estimación del costo de reposición nuevo, por ejemplo, se debe basar en los costos por mano de obra y costos actuales de materiales. El deterioro físico se mide por el costo de la mano de obra y los materiales necesarios para efectuar la reparación. La obsolescencia funcional y la externa se miden por el comportamiento de compradores típicos, pues sus reacciones ante el estilo, función, utilidad de los edificios, etc., proporcionan datos confiables sobre la magnitud de la pérdida en que se ha incurrido.

Como regla general, la técnica de comparación de mercado es de mayor utilidad cuando se valúan viviendas unifamiliares. La técnica de cálculo de costos se aplica mejor a la valuación de propiedades no productoras de ingresos, tales como museos, bibliotecas, iglesias, escuelas y otros edificios poco ofrecidos, de llegar a haber alguno. La técnica de capitalización por ingresos resulta más útil cuando se valúan propiedades para inversión.

En cualquier solicitud de avalúo, se puede y debe usar los tres métodos siempre que sea posible. Y esto, aunque sólo sirva para que cada uno corrobore lo que dicen los otros. No debe olvidarse, sin embargo, que cada técnica se debe basar en datos de mercado comprobados.

En resumen, de los cuatro métodos para valorizar terrenos, **el método de datos de mercado o proceso comparativo es el método básico**. Este método involucra ajustes de los precios unitarios demostrados por las ventas actuales y, ocasionalmente, precios establecidos u ofertas para comprar. Posteriormente al haber obtenido datos pertinentes de ventas, el valuador las califica si han sido voluntarias y de buena fé. Entonces las compara con la propiedad analizada en términos de tiempo, ubicación, y características físicas.

Se hacen los ajustes para indicar el valor del terreno que se valoriza. Los otros métodos son útiles en el lugar y tiempo apropiados. El método de distribución (o abstracción ó asignación) es útil en zonas antiguas y como ayuda para el método de datos de mercado. El método de uso anticipado o de desarrollo es útil cuando se aplica a terrenos rústicos por fraccionar.

El método de valor residual de la tierra es aplicable principalmente a terrenos de productos, ya sea como verificación del método de datos de mercado, o como de mayor consideración cuando los datos de mercado son escasos.

El segundo objeto de valuación de inmuebles son los predios con construcciones, **que pasan a ser un todo indivisible**.

El problema básico cuando se compra o se vende un bien raíz es decidir cuanto vale. Para obtener una estimación final de su valor, el valuador utiliza **tres métodos que ya son**

tradicionales: el de comparación de mercado, el cálculo de costos y el de avalúo por capitalización de ingresos.

3. Antecedentes de la valuación

3.1 Antecedentes históricos

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

Históricamente hablando la aparición del comercio coincide con el advenimiento de individuos parecidos a lo que hoy serían los *valuadores* o *corredores públicos* como auxiliares de éste.

En antiguas civilizaciones como la egipcia, la fenicia, la griega y la romana, siempre se hallaba presente dentro de su comercio un experto en mercaderías que cumplía con funciones como: a) la función pública al autenticar o hacer constar en tabletas de arcilla o papiro los inventarios de las mercaderías; b) la función de valuador, ya que al ser experto en mercaderías podría determinar el valor de las mismas en las operaciones comerciales; c) la función de la mediación, ya que además de ser un experto en mercaderías, lo era en general en idiomas, todo mercader extranjero que deseaba vender en la localidad recurría a él para aumentar sus posibilidades de venta, al igual que el comercio local, quien desconocía al mercader extranjero y las calidades y precios de sus mercancías por lo que era necesario un mediador entre ambos.

3.2 La valuación en México

Siglo XIX.

En el último cuarto del siglo XIX, una vez consolidada la República al triunfo sobre el efímero Imperio de Maximiliano, se inició lentamente la recuperación económica del país, hasta que se afianzo durante el período de treinta años de paz del gobierno del General Porfirio Díaz.

La actividad económica era en ese tiempo relativamente reducida, y se orientaba a la agricultura, la minería, los ferrocarriles y el comercio, y en forma mínima a la industria.

Los créditos que otorgaban los escasos bancos existentes eran de tipo refaccionario o de habilitación y avío, no requiriéndose de avalúos comerciales como los que hoy se requieren, sino que ellos se otorgaban más basados en la confianza y honorabilidad de los acreditados; es decir, los créditos eran personales, fundados en los balances presentados, aunque la garantía fuese hipotecaria o prendaria.

Los préstamos hipotecarios sobre propiedades los concedían casi exclusivamente los particulares, y bastaba para ello una apreciación de la propiedad por hipotecar hecha por un arquitecto o ingeniero, sin que se llegase a lo que hoy constituye un avalúo.

Los escasos avalúos que se practicaban en el siglo pasado eran los de carácter judicial, no estaban ceñidos a normas previamente establecidas, sino que en su mayor parte eran al *leal saber y entender* del perito designado.

Los trabajos de valuación inmobiliaria en nuestro país se iniciaron en las postrimerías del siglo XIX, exclusivamente con fines tributarios del impuesto predial, que fue cuando se establecieron las bases para el Catastro de la Ciudad de México.

La primera Ley del Catastro en el Distrito Federal fue publicada en el Diario Oficial del día 23 de diciembre de 1896.

Posteriormente, el Lic. José Ives Limantour, Secretario de Hacienda en esa época, y de la cual dependía el Catastro, ordenó que se estudiaran los métodos catastrales establecidos en Inglaterra, Francia, Bélgica, Holanda, España, Italia y en los antiguos imperios Alemán y Austriaco. Después de comparar todos estos catastros, se llegó a la conclusión de que la que mejor se adaptaba a nuestro medio, era la legislación catastral italiana. Se redactó el proyecto de *Reglamento del Catastro*, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación los días 14 y 15 de febrero de 1899.

El Ing. Salvador Echegaray fue designado como primer Director del Catastro, y como tal procedió de inmediato a fijar las normas para la formulación de los avalúos catastrales, que desde su inicio hasta la fecha, son de carácter físico.

Para las construcciones se eliminaron, por ser lentos y poco precisos, los procedimientos de valuación tipo presupuestos, en los cuales había que calcular cantidades de obra y aplicar precios unitarios por cada renglón. Por primera vez se clasificaron las construcciones por tipos y precios unitarios por metro cuadrado cubierto y aplicando un demérito por su estado de conservación, lo que vino a agilizar la elaboración de los avalúos.

Siglo XX.

Durante el primer cuarto del presente siglo, el crédito con garantía hipotecaria era muy escaso, rara vez se otorgaba y cuando se concedía, no era tomado primordialmente el valor comercial de la garantía, sino la solvencia económica y moral del deudor, esto es, sin la base técnica de un verdadero avalúo, ya que lo que se tomaba en cuenta era el valor fiscal representado por las estimaciones catastrales, siempre atrasadas y alejadas de la realidad.

En ocasiones no era este criterio el decisivo, sino meramente la opinión de un técnico, ingeniero o arquitecto, que dictaminaba sobre el valor de la garantía según *leal saber y entender*.

Funcionaba solamente un banco hipotecario denominado Banco Internacional Hipotecario de México S.A., que operaba prestando en hipoteca sobre terrenos urbanos y principalmente rústicos. No se tienen noticias del procedimiento seguido por esta

institución para la estimación de los bienes, pero al parecer sus operaciones no tuvieron mucho éxito y se liquidó hace ya muchos años.

En 1925 se creó la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro, en beneficio de los empleados federales. Esta institución tenía entre sus funciones el otorgamiento de crédito con garantía hipotecaria a los servidores de los Poderes de la Unión, con el fin de facilitarles la compra de sus casas habitación.

Al principio, los préstamos, cuyas pensiones concedían para los indicados fines, no se basaban en avalúos, sino en meras opiniones de sus inspectores.

Más adelante, como la experiencia demostraba que ese procedimiento no siempre daba resultados positivos, ya que algunos préstamos no quedaron suficientemente garantizados, se creó el Departamento de valuación, con el fin de establecer los valores reales de los inmuebles que pretendían adquirir los empleados solicitantes del crédito.

Originalmente los procedimientos de valuación del mencionado departamento seguían las normas catastrales que al principio han sido señaladas, pero ya con un criterio comercial; esto es, eran simples avalúos de carácter físico o directo, pero de los valores se filiaban más en consonancia con la realidad del mercado inmobiliario, aunque estas estimaciones no fuesen desde entonces lo que técnicamente se designa como un avalúo comercial.

Avalúos para bancos. Más tarde el gobierno reestructuró el sistema bancario, fundando instituciones nacionales que coadyuvaron al desenvolvimiento económico del México actual, gracias a las facilidades abiertas para el crédito, de acuerdo con una muy moderna legislación sobre instituciones de crédito.

El Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas, S.A., actualmente Banobras, se creó el 23 de febrero de 1933 para llenar una función que no había sido encomendada a ninguna otra institución descentralizada y que tampoco atendían los bancos de la iniciativa privada. Se trataba de abrir una fuente de crédito a los gobiernos de los estados y los municipios, a fin de que pudieran llevar a cabo las obras públicas en sus respectivas regiones de influencia. El propio Gobierno Federal podía también recibir financiamiento para la realización de obras municipales, tanto para el Distrito Federal como para los entonces denominados territorios federales, mismos que se garantizaban mediante la emisión de bonos.

Dicha institución pudo desempeñar satisfactoriamente su comisión y lo hizo tan eficazmente, que pronto sintió la necesidad de superar la limitación impuesta en su ley orgánica, la cual le prohibía conceder créditos hipotecarios a la iniciativa privada. Para salvar esta situación, fue necesario crear una institución filial del banco y para ello, el 11 de noviembre de 1933, nació la primera institución que emitió cédulas hipotecarias para el otorgamiento de créditos a la iniciativa privada, la Asociación Hipotecaria Mexicana, S.A., organizada dentro de las normas de las instituciones de crédito privadas.

Poco tiempo después la Dirección de Crédito de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en circular del 4 de mayo de 1935, obligaba a las compañías de seguros a justificar la inversión de sus reservas técnicas en bienes raíces y derechos reales, debiendo ser el Banco Nacional Hipotecario Urbano, y de Obras Públicas, en su carácter de banco fiduciario nacional, el encargado de practicar los correspondientes avalúos.

A estas alturas, en el año de 1935, el Banco aún no disponía de un departamento u oficina de avalúos, ni contaba con los servicios de técnicos especializados en la materia. Y estaba obligado a efectuar la valuación de todos los bienes de las compañías de seguros y las que solicitaban la Asociación Hipotecaria Mexicana, para someterlas a la consideración de la Comisión Nacional Bancaria. La primera de las valuaciones mencionadas no requería de supervisión y, por lo tanto, representaba una responsabilidad mayor para el banco.

En un principio, para efectuar los avalúos de la Asociación Hipotecaria Mexicana, el Banco utilizó a los ingenieros de su Departamento de Servicios Urbanos, pero para los que requerían las compañías de seguros no contaba, como queda dicho, ni con personal técnico especializado ni con un sistema de normas y procedimientos para la elaboración de avalúos de carácter comercial.

Ciertamente que había en México unos cuantos profesionistas conocedores de esta especialidad y muchos capacitados en la valuación catastral con más de 30 años de práctica en la materia, además de los valuadores de la ya mencionada Dirección de

Pensiones Civiles de Retiro, cuya experiencia desgraciadamente sólo abarcaba el ramo de casa habitación y no el de grandes edificios, como en su mayoría eran las propiedades de las compañías de seguros.

Esta misma dificultad fue confrontada por los bancos hipotecarios que se fundaron posteriormente a la Asociación Hipotecaria Mexicana, pero la resintieron en menor medida, porque sus primeras operaciones tenían como garantía casas habitación o pequeños edificios departamentales, cuando mucho de tres o cuatro pisos.

El Banco Nacional Hipotecario, por su parte, tuvo que resolver grandes problemas desde el primer día, como fue la valuación del edificio de La Nacional, primer *rascacielos* construido en la capital, con cimentación piloteada, situado en las esquinas de las avenidas Juárez y San Juan de Letrán, Hoy Eje 1, Gral. Lázaro Cárdenas.

Por otra parte, la Asociación Hipotecaria Mexicana creó otra institución filial, y por ende, también del Banco, el Crédito Hotelero, para impulsar la construcción de hoteles con motivo del naciente auge turístico. Los edificios de mayor importancia, que construía la iniciativa privada, además de los grandes edificios de las compañías de seguros, eran los hoteles, cuya casi totalidad absorbía esta nueva institución de crédito que podía prestar hasta un 50% del valor del hotel, en lugar del 30% que otorgaban las instituciones hipotecarias privadas, por considerarse edificios de carácter especializado por la Comisión Nacional Bancaria.

Por lo anterior, el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas se vio obligado al establecimiento de bases técnicas para la valuación y a la formación de un personal capacitado.

En 1935, la constante escasez de valuadores en México, obligó a las instituciones hipotecarias, tanto nacionales como privadas, a seleccionar un grupo de profesionistas capaces de asumir la responsabilidad del problema confrontado. Se trataba de crear sobre la marcha una nueva especialidad y los candidatos debían reunir los siguientes requisitos:

- a. tener conocimientos de construcción y de presupuestos de obras para poder efectuar las supervisiones y ministraciones de fondos respectivos, en los casos en los cuales los préstamos eran para tramitar una construcción;
- b. tener conocimientos de topografía para levantar planos de los terrenos, no importando la magnitud de sus dimensiones ni su forma, así como el de las construcciones, bien fuera sólo de perímetros como en los levantamientos catastrales, o de distribución (arquitectónicos), cuando fuese necesarios;
- c. tener conocimientos elementales de contabilidad, para saber los que es un tipo de interés, y ciertos conocimientos económico y financieros aunque fuesen limitados.

Las anteriores exigencias se encontraban más fácilmente colmadas en las profesiones clásicas de ingeniería civil y arquitectura, siendo la primera la que proporcionó en un principio el mayor contingente para los especialistas que se trataba de crear.

Por las funciones propias del banco, de proyectista, ejecutor y financiador de obras públicas, era natural que recurriera de preferencia a contratar los servicios de ingenieros civiles para la formación de su Departamento de avalúos, pugnando por seleccionarlos desde un principio y por preparar a sus técnicos. Como era natural y lógico, recibieron el nombre de valuadores adscritos a la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro.

Originalmente, los avalúos fueron elaborados por el Banco siguiendo la técnica catastral y de la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro; esto es, exclusivamente de carácter físico o indirecto.

Posteriormente, se consideró que para que los avalúos producidos fuesen realmente de carácter comercial, debería tomarse en cuenta la productividad del inmueble, casa habitación, edificio de departamentos o de oficinas. Esto es, que deberían considerarse las rentas reales o efectivas o en su caso, las estimadas cuando no estuviese rentado. Igualmente, deberían deducirse todos los gastos correspondientes a impuesto predial, consumo de agua, gastos administrativos y de conservación, así como los vacíos efectivos o virtuales, para así llegar a un producto líquido anual, que capitalizado a una tasa de

interés acorde con el tipo de inmueble por valorar, daría el valor de capitalización del mismo.

De la comparación del valor físico y del de capitalización, se llegaba a la conclusión sobre el valor comercial y se obtenía promediando estos valores.

Tanto el avalúo físico como el de capitalización, prácticamente sin modificaciones, son los que se continúan practicando hasta la fecha por todos los valuadores y por las instituciones bancarias. Por tal motivo, se debe considerar ingeniero Salvador Echegaray como el padre del avalúo físico, y Edmundo de la Portilla como padre del avalúo de capitalización, y por ende, del avalúo comercial.

Por su parte, al ingeniero José Simón de la Vega, se le debe el sistema metódico de la recolección de datos para un avalúo, plasmado en un formato o machote que tituló *Instructivo-Guía*, y el cual se empleó hasta hace muy pocos años en el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas. Es decir, a casi 50 años de haberse creado este formato de avalúo, sigue siendo vigente.

De acuerdo con el artículo 41 de la Ley General de Bienes Nacionales del 31 de octubre de 1941, y publicada el 31 de octubre de 1994, se confería a cuatro bancos nacionales la facultad de valorar los bienes de la Nación que fuesen vendidos fueran de subasta. Estos eran el Banco de México, S.A.; la Nacional Financiera, S.A.; el Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. y el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras

Públicas, S.A. Como de estas cuatro instituciones únicamente el Banco Nacional Hipotecario era quien efectuaba avalúos, se convirtió, de hecho, en el perito valuador del Gobierno Federal, con las mismas facultades que se otorgaron posteriormente a la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

Esta etapa duró hasta el 13 de julio de 1950, que fue cuando se formó la Comisión, es decir, el banco operó durante seis años legalmente con este carácter, y aún permaneció tres o cuatro años más actuando como valuador del Gobierno Federal.

Por ese motivo, el Banco tuvo que realizar una serie de avalúos de grandes estaciones de terrenos urbanos, correspondientes a los patios de las estaciones de los Ferrocarriles Nacionales de México, tanto en esta capital como en las principales ciudades de la República, porque se iban a reubicar para construir las estaciones en lugares más estratégicos, teniendo que vender los terrenos que ocupaban entonces.

Se comisionó al Banco para efectuar estos avalúos, que por su naturaleza de grandes extensiones de terrenos urbanos, nunca antes se habían hecho. El primer punto a resolver era cuál sería el mejor destino de estos terrenos, lo que en la actualidad se denomina *uso del suelo*.

Una vez que se llegó a la conclusión de que era indispensable fraccionarlos con fines comerciales y residenciales, se proyectaron los fraccionamientos de dichas estaciones, procediendo en una forma muy elemental ya que se procedió a prolongar las calles que quedaban cerradas por ellas, tal y como sucedió en la realidad con las

estaciones de Buenavista y del Ferrocarril de Hidalgo. Posteriormente se notificaron las manzanas resultantes, se fijaron acuciosamente los probables precios a los cuales se podrían vender los lotes, incluyendo las esquinas, después de una minuciosa investigación de mercado en las colonias colindantes. En esta forma se obtuvo el valor de venta al contado de todos y cada uno de los fraccionamientos proyectados. Una vez conocido este resultado, se pensó que era indispensable estudiar el negocio de cada fraccionamiento, a fin de deducir los gastos que implicaría el negocio, incluyendo la utilidad y los impuestos fiscales. La diferencia entre el valor de venta de los lotes del fraccionamiento y el costo de los renglones antes mencionados, daría una cantidad que sería el valor del terreno en bruto, es decir sin fraccionar, el cual era el avalúo solicitado.

El día 31 de marzo de 1949, se terminó el avalúo de los patios de las dos estaciones de Buenavista (del Ferrocarril Mexicano y de los Ferrocarriles Nacionales de México), del patio de la Estación de carga de Nonoalco, de la Estación de San Lázaro, del Ferrocarril Interoceánico y la Estación del ferrocarril de Hidalgo.

Se puede decir, que a partir de esta fecha nació el *avalúo residual*, para grandes extensiones de terrenos urbanos o suburbanos; partiendo de un negocio de fraccionamiento.

Este método es el que se emplea hasta la fecha en la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales para la valuación de grandes terrenos destinados a uso residenciales, a parques industriales, a desarrollos turísticos, a desarrollos habitacionales, etc.

Poco después de haberse fundado la Asociación Hipotecaria Mexicana nació el Crédito Hipotecario. El primer director de esta institución fue el Sr. Juan B. Carral, quien fue un apasionado del avalúo de capitalización, en el cual radica el verdadero criterio comercial de una valuación. Su interés principal se basaba en que las tasas deberían considerarse para cada tipo de inmueble y el fundamento técnico de las mismas.

Después se fundó el Banco de Cédulas Hipotecarias, S.A., posteriormente BCH.

Comisión Nacional Bancaria. La revisión de los primeros avalúos formulados por las hipotecarias fueron encomendados por el presidente de la Comisión Nacional Bancaria, Lic. Gabino Fraga, a los ingenieros civiles Salvador Echegaray, Braulio Arvide y Antonio Fraga Magaña en el año de 1936. Cuando aumentó el número de bancos hipotecarios, y por ende el número de avalúos por crédito, la Comisión fundó su departamento de valuación, al cual llamó Departamento de estudio técnicos.

Los peritos externos se percataron de que había una gran anarquía en la forma de rendir avalúos por las diversas instituciones bancarias. La mejor era la de la Asociación Hipotecaria Mexicana, que seguía al pie de la letra el instructivo guía elaborado del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas.

Siendo presidente de la H. Comisión Nacional Bancaria el Lic. Manuel Palavicini, se elaboró un formato de avalúo que deberían adoptar todas las instituciones bancarias, a

fin de uniformar los avalúos. Evidentemente que la calidad de los avalúos elaborados por la Asociación Hipotecaria Mexicana disminuyó, pero favoreció grandemente a las demás instituciones, al tiempo que se unificaron todos los avalúos bancarios.

Con fecha del 13 de julio de 1950, se dio a conocer a las instituciones hipotecarias el machote de avalúo aprobado por la Comisión, así como el instructivo para su llenado. Este machote sigue usándose en la actualidad, habiendo variado únicamente el formato de la primera hoja o carátula, por exigencias posteriores de la propia Comisión para los avalúos de crédito.

Comisión Nacional de Seguros. La Comisión Nacional de Seguros tenía, entre otras de sus funciones, la de vigilar a través de su Departamento Técnico las inversiones inmobiliarias de las reservas técnicas de las Compañías de Seguros, así como de los préstamos hipotecarios concedidos a sus asegurados, mediante la revisión de los avalúos que en un principio sólo hacía por Ley el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A. Posteriormente se derogó esta disposición en tiempos del Presidente Ruiz Cortines, autorizando a cualquier banco con departamento fiduciario para elaborar los avalúos para las compañías.

Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales. En 1950 la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, con una gran visión, y teniendo en cuenta que el país entraba en una etapa de progreso no conocida hasta entonces, debida a la posguerra, y considerando que se iban a incrementar las ventas fuera de subasta de los bienes de la

Nación que no eran necesarios para la Administración Pública, para servir como una fuente de financiamiento al gasto público, pensó en constituir una Comisión autónoma para la valuación de dichos bienes, ya prevista en la Ley General de Bienes Nacionales de 1944.

Para tal efecto, se publicó en el Diario Oficial del 13 de julio de 1950, el Reglamento de la Comisión Nacional de Avalúos Nacionales. La Comisión, según el citado Decreto, funcionaría en forma autónoma, como cuerpo colegiado, y estaría integrada por representantes de tres sectores.

El gubernamental, representado por un ingeniero civil o arquitecto designado por la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, que fungiría como Presidente. El de las instituciones nacionales de crédito, con un representante común del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S.A. y de Nacional Financiera, S.A., que practicaban los avalúos para los efectos de la *Ley del Impuesto sobre Donaciones*. Además, debía tomarse en cuenta la gran experiencia adquirida por el banco citado en primer lugar, por haber desempeñado durante seis años, hasta la expedición del Decreto de referencia, la función valuatoria para la fijación de los valores para las ventas fuera de subasta, de los bienes inmuebles de la Nación.

El de los colegios de arquitectos y de ingenieros civiles, de cuyas filas han surgido el mayor número de valuadores que hay en México.

En la redacción del Reglamento de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales intervinieron el jefe y el subjefe del Departamento de Avalúos del Banco Nacional que fueron designados como representantes, propietario y suplente, el representante propietario de los Colegios de Arquitectos y de Ingenieros Civiles, y por el Jefe del Jurídico de la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, quien le dio la forma jurídica al Decreto, mientras los tres primeros dictaron las normas técnicas del funcionario de la Comisión.

La Secretaría juzgó que para que la Comisión funcionara con eficiencia, debía estar integrada por un mínimo de personas, que pudiesen reunirse sin dificultad, que pudieran tomar sus decisiones por unanimidad, o bien por mayoría, sin voto de calidad para el Presidente, por lo que era necesario que fuesen sólo tres los representantes.

Por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal publicada el 29 de diciembre de 1976, la Subsecretaría de Bienes Inmuebles pasó a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, y a partir de 1983, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

El desarrollo de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, como todo organismo nuevo, tuvo un lento crecimiento en un principio, puesto que únicamente valuaba los bienes de la Nación que se vendían fuera de subasta, habiendo entonces muy pocos organismos descentralizados, que por inercia seguían solicitando sus avalúos al Banco Nacional Hipotecario.

La Ley General de Bienes Nacionales del 20 de diciembre de 1968, muy tardíamente se le ampliaban sus funciones a la Comisión haciendo obligatoria su intervención, ahora ya en la adquisición de los bienes inmuebles cuando interviniesen el Gobierno Federal y los organismos descentralizados.

A pesar de todo, la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales si incrementó el número de avalúos derivados de estas dos leyes, puesto que se iniciaron los avalúos agropecuarios, los avalúos industriales y las justipreciaciones de rentas. Desde luego, puede afirmarse que le hizo falta a la Comisión una mayor labor de promoción ante la Secretaría del Patrimonio Nacional y los organismos paraestatales, puesto que puede concederse como raquíico su crecimiento en los primeros 24 años de vida, a pesar de contar con armas tan importantes como las dos leyes antes citadas.

Principia una nueva etapa al pasar la Comisión de avalúos de Bienes Nacionales a depender de la Secretaría de Asentamientos Humanos Obras Públicas, recién creada, como se indicó en párrafos anteriores.

Es a partir de 1977, cuando el Gobierno Federal, a través de esa Secretaría, le otorga todo su apoyo a la Comisión, haciendo cumplir las disposiciones legales que la hacen intervenir en todas las operaciones de los bienes inmuebles en las que intervienen el Gobierno Federal o los diversos organismos paraestatales, así como en la justipreciación de las rentas de los inmuebles arrendados por estos últimos.

Así es como principia el crecimiento de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales, con una dinámica nunca antes vista, incrementándose sus actividades valuatorias, que obligaron a capacitar a un gran número de profesionistas en las diversas ramas de la ingeniería y de la arquitectura, a fin de formar técnicos especialistas en valuaciones agropecuarias, en valuaciones de bienes urbanos.

El empleo de los sistemas de computación para la valuación comercial se implantó, por primera vez en México por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales para valuaciones de carácter masivo, como son las que se efectúan para las regularizaciones de la tenencia de la tierra que hace el organismo denominado CORETT.

También se utilizó en las valuaciones agropecuarias, principalmente para los tabuladores de cultivos de árboles frutales; en afectaciones de diversos proyectos de planificación del departamento de Distrito Federal; en las afectaciones de los derechos de vía para gasoductos, oleoductos, acueductos, líneas de transmisión de energía eléctrica, etc.

3.3 La valuación en la ciudad de Monterrey

La valuación en la ciudad de Monterrey cuenta a la fecha con un alto nivel de profesionalización, debido a la capacitación continua de los miembros de los diferentes institutos y colegios profesionales del ramo. Actualmente existen en el estado de Nuevo León tres organizaciones de profesionales:

- Instituto Mexicano de Valuación A.C. fundado en 1962, cuenta con aproximadamente 45 miembros.
- Asociación de Valuadores de Nuevo León, A.C. Fundado en 1991 y está formada por aproximadamente 70 miembros.
- Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. El organismo más reciente, fundado en 1996 y actualmente participan 40 miembros.

4. Edificios catalogados

4.1 Definición de inmueble catalogado

La definición *inmueble catalogado* hace referencia a una construcción que cuenta con características representativas históricas o artísticas que han sido analizadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, quien ha concluido que la existencia de tales características y valores pueden tener especial significado para la sociedad, por lo cual se levanta el inventario correspondiente para incluirlo en el *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*, mismo que servirá para vigilar su debida preservación y conservación.

Estos inmuebles comúnmente forman parte de los centros de las ciudades con más de 100 años de vida, en un conjunto que es insustituible y en un entorno urbano irrepetible, ya que pertenecen a una época histórica arquitectónica del pasado, por lo que generalmente este tipo de inmuebles se hallan ubicados en zonas con muchas restricciones que actualmente no les permiten crecer en sentido vertical, es decir, ya no se les puede construir ya que romperían con el paisaje urbano o desvirtuarían la naturaleza del propio inmueble.

Para calcular el valor de un inmueble catalogado, el valuador requiere de ubicar tres variables: las variables culturales, las variables económicas y las variables normativas; aparte, debe conocer la totalidad del edificio y también el estilo

arquitectónico de éste; pues podría llegar a ocurrir que la arquitectura quedará para todos tan desconocida como una masa de ruinas que no permitirán entender ya no sólo el urbanismo o la construcción de una ciudad, sino las normas constructivas más elementales

4.2 El papel de la UNESCO en la preservación de los valores históricos y culturales

La United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, mejor conocido como la UNESCO, cuya traducción es la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas, ha venido desempeñando mundialmente un papel fundamental en la tarea de preservación de monumentos culturales, artísticos e históricos, alrededor del mundo. Entre estos monumentos, se encuentran los arquitectónicos, y que caben dentro del concepto *Patrimonio de la Humanidad*, el cual fue establecido por el organismo, con el propósito de realzar los valores de cada país y su cultura.

En este sentido, ha establecido como su misión:

- Promover ante los países la protección de su herencia cultural y natural.
- Promover entre los países la catalogación y apreciación de sus lugares y monumentos, y que los incluyan en el listado de Patrimonio de la Humanidad.
- Promover ante los partidos políticos las leyes y planes que protejan sus lugares patrimoniales culturales.
- Proporcionar asistencia, en casos de emergencia, para monumentos o lugares en situaciones de riesgo.

- Promover actividades de conservación, promoción, financiamiento y colaboración entre la población y sus autoridades, así como entre los organismos de diferentes países, mediante la cooperación técnica así como a través de actividades educativas.

Los desafíos que presenta la conservación de los bienes culturales nos deben llevar a pensar en las oportunidades que exponencialmente se abren con el paso de los años. Algunas de éstas son: la mayor interacción entre diferentes personas con diversos puntos de vista sobre los valores culturales que detentan sus bienes, las posibilidades de un diálogo positivo y constructivo a partir de las semejanzas y diferencias, además de la generación de nuevos conocimientos e intervenciones técnicas de excelencia.

En concordancia con estas ideas, es importante llevar nuestro esquema de pensamiento hacia las instituciones y por lo tanto hacia las personas; como portadoras conscientes de que su acción de conservación no se limita a intervenir objetos, puesto que, la materialización de los bienes culturales también conlleva un mensaje del ser humano, y esto otorga un significado y sentido a la propia conservación de los bienes culturales.

La conservación del patrimonio cultural nos compromete y responsabiliza a promulgar leyes más justas y acordes con una realidad cambiante. Así, la conservación debe estar cobijada por leyes que conduzcan al mejoramiento de las instituciones

federales y a articular en los tres niveles de gobierno; federal, estatal y municipal una actuación óptima.

4.3 México y la conservación del patrimonio cultural : Instituto Nacional de Antropología e Historia. (INAH)

La protección y conservación del patrimonio arqueológico e histórico de nuestro país data de la época de la colonia y este esfuerzo recobró mayor importancia ya que a través de las leyes del Consejo de Indias, quedó establecido que tanto las construcciones como los objetos prehispánicos pertenecían a la Real Propiedad.

Sin embargo, el antecedente más directo del Instituto, se remonta al año de 1825 cuando por acuerdo de Guadalupe Victoria, primer presidente del México Independiente, se funda el Museo Nacional Mexicano. Su propósito era reunir, conservar y difundir el conocimiento sobre las costumbres y tradiciones y sobre el progreso de la ciencia, las artes, la religión, etc. Años más tarde, en 1865, Maximiliano de Habsburgo dispuso que se instalara en el Palacio Nacional, el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia.

Durante el porfirismo, como consecuencia del apoyo otorgado para desarrollo de las ciencias, se privilegiaron los estudios antropológicos; se creó una comisión general de monumentos para custodiar y explorar los sitios y monumentos arqueológicos y se fundaron los cimientos de la legislación que protegería los monumentos. En 1896 fueron establecidos los requerimientos que debían satisfacer los particulares para obtener

concesiones relativas a la exploración y en 1897, por primera vez en México, se reconoció que la Nación era la propietaria de los inmuebles arqueológicos y que su custodia se encargaría tanto al Gobierno Federal como a los gobiernos estatales.

En 1909, el Museo fundado por Maximiliano se dividió en dos: el Museo de Historia Natural y el Museo Nacional de Arqueología y Etnografía, como consecuencia de su crecimiento.

Si bien la gesta revolucionaria interrumpió de alguna manera el desarrollo y divulgación de la ciencia, también debe mencionarse que durante este periodo se impulsaron cambios significativos en el campo de la Antropología. En el año de 1913 se expidió un reglamento que incorporó al Museo Nacional en la inspección de monumentos arqueológicos y fundó la inspección de monumentos históricos.

A la luz de la nueva Constitución de 1917, se creó dentro de la Secretaría de Agricultura y Fomento, la Dirección de Estudios Arqueológicos y Etnográficos, cambiando su nombre en 1918 por el de Dirección de Antropología.

En 1921 se fundó la nueva Secretaría de Educación Pública, y cuatro años más tarde se le incorporó la Dirección de Antropología. A principios de 1930 se expidió la primera Ley Posrevolucionaria de Protección al Patrimonio Cultural, determinándose la fusión de la Dirección de Arqueología y la Inspección General de Monumentos para constituir el Departamento de Monumentos Artísticos, Arqueológicos e Históricos de la Secretaría de Educación Pública.

En 1938, el Presidente Lázaro Cárdenas, presentó al Congreso de la Unión una iniciativa de ley con el fin de transformar el Departamento de Monumentos Artísticos, Arqueológicos e Históricos de la Secretaría de Educación Pública, en un instituto que al tener personalidad jurídica propia, contara con recursos superiores a los que el Gobierno Federal podría suministrarle, recibiendo aportaciones de las autoridades estatales y municipales así como de fondos particulares. De esta manera el 3 de febrero de 1939, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia se formó con los elementos que habían correspondido al Departamento de Monumentos Arqueológicos, Históricos y Artísticos, al Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía y a los demás museos de la Secretaría de Educación Pública. Su primer director fue Alfonso Caso; en esta etapa se establecieron las bases de su estructura y funcionamiento. Con el propósito de reforzar sus cuadros profesionales, en 1940 se integró a su organización la Escuela Nacional de Antropología, dentro de la cual se alcanzaron importantes avances en el conocimiento de las culturas prehispánicas y en la protección y restauración del patrimonio cultural.

En 1954 se creó la Dirección de Museos Regionales que puso en marcha un programa de reorganización de diecisiete museos. El Instituto, continuó su crecimiento y diversificación estableciendo algunos museos y modernizando otros, así como también ampliando los campos de la investigación y el conocimiento científico. Sin embargo, la legislación hasta entonces existente, tenía como uno de sus principales obstáculos la falta

de precisión en la jurisdicción del Instituto así como en el alcance de la propiedad de la Nación sobre los bienes arqueológicos.

Fue en el año de 1966 que el Instituto Nacional de Antropología e Historia logró la modificación de la fracción XXV del Art. 73 de la Constitución Política para establecer la facultad de la Federación de legislar sobre monumentos arqueológicos, artísticos e históricos; dicha reforma dio frutos al expedirse en abril de 1972, una nueva Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y en 1975 su reglamento.

La política cultural del país quedó asentada en el Plan Nacional de Desarrollo; cabe destacar que dicha política persigue como primer objetivo la protección y difusión del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de México.

El Gobierno de la República constituyó, mediante Decreto del 7 de diciembre de 1988, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes como el órgano encargado de normar y coordinar esta actividad. De esta manera dentro de las acciones y programas del Consejo, se insertan los proyectos programáticos a cargo del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Los propósitos fundamentales del accionar institucional son fortalecer la identidad nacional y garantizar el acceso de un mayor número de mexicanos a los bienes y servicios culturales.

4.4 Iniciativa de ley INAH. 1999

Exposición de motivos de la ley. (Extracto) Siglos antes de que los europeos llegaran a América, los antiguos pobladores del territorio nacional habían constituido civilizaciones plenas de manifestaciones y muestras culturales, que eran resumen del desarrollo sociopolítico, religioso y cultural que caracterizó a esos pueblos, y que hoy día son motivo de orgullo y admiración en México y en el mundo.

La enorme creatividad y capacidad de resistencia de los diversos grupos étnicos catalizó el proceso de conquista europea y la violencia que implicó; a través del mestizaje se generaron expresiones y manifestaciones culturales de muy diverso orden durante el virreinato y se incorporaron, a la nueva composición social del país, las experiencias y tradiciones que otros pueblos y naciones ejercieron sobre España.

Es durante el establecimiento del México independiente cuando los mexicanos establecen instituciones que expresan su preocupación por la historia nacional y por la conservación de los testimonios de su legado cultural, dándole continuidad.

Desde esa época se emitieron las primeras disposiciones aduanales para impedir la salida de los bienes que hoy denominamos arqueológicos y se estableció la primera sala de exhibición de *antigüedades*, con sede en la Universidad.

De entonces a la fecha, existe una preocupación creciente de los mexicanos por la protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural desde las más variadas visiones; a veces, privilegiando el carácter monumental del pasado, otras,

buscando afirmar una identidad colectiva. Sin embargo, en todos los esfuerzos realizados, subyace la concepción de que la diversidad cultural para los mexicanos es motivo de orgullo, fundamento de nuestra soberanía, independientemente de las diferencias políticas o de otra índole que en distintos momentos puedan sostener individuos o grupos sociales.

La diversidad cultural se expresa en lenguajes, tradiciones, costumbres, creencias, aspiraciones y talentos, cuya convivencia y reunión en el tiempo constituyen la Nación. Por ello, el patrimonio cultural es fuente inagotable de reflexión sobre nosotros mismos, vínculo entre los mexicanos de una y otra época y síntesis de las manifestaciones artísticas y monumentales de cada momento de nuestra historia. Su protección y conservación es elemento prioritario de la identidad y del desarrollo de la nación.

La amplia tradición y experiencia de México en la protección y conservación de su patrimonio se ha formalizado en políticas, instituciones e instrumentos jurídicos desde el siglo pasado, y entre éstos, destaca de manera especial la fundación, hace sesenta años, del Instituto Nacional de Antropología e Historia, organismo que estableció políticas públicas que han enriquecido la protección y conservación del patrimonio con la investigación y difusión del mismo.

De la misma forma, se cuenta con un amplio marco jurídico, producto del legítimo interés gubernamental de brindar y garantizar el acceso y disfrute a todos los mexicanos de los bienes que conforman el patrimonio de la Nación. Dicho marco jurídico se fundamenta en la facultad constitucional conferida al Congreso de la Unión en 1966 para legislar en materia de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, cuya

conservación sea de interés nacional. (Fracción XXV del Art. 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos)

De esta disposición deriva la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, vigente desde 1972, que confiere a la autoridad federal la competencia en todas las tareas de conservación del patrimonio arqueológico, artístico e histórico y dispuso, de manera particular, que los monumentos arqueológicos sean propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles.

Esa iniciativa recogió en buena medida la experiencia que en materia de protección y conservación del patrimonio se había desarrollada en el país. Su espíritu de protección se asienta en la idea de la Nación como responsable del interés colectivo sobre el de los particulares, y colocó a la Federación como representante de ésta.

4.5 México y la UNESCO

La experiencia de México en el campo de la conservación del patrimonio cultural es vasta y con una larga trayectoria. Se inscribe dentro de un proceso dinámico que se ha enriquecido y se sigue enriqueciendo día a día a partir de las acciones efectuadas y de los conocimientos adquiridos o generados. Nuestro cuantioso, diverso e invaluable patrimonio da pie a mantener permanentemente un compromiso compartido, entre la sociedad e instituciones, hacia su salvaguarda y asegurar su permanencia.

Cuatro son las vertientes que el INAH ha desarrollado: protección y conservación, investigación, difusión y formación en materia del patrimonio cultural tangible e intangible. Dichas vertientes son el eje fundamental de sus labores y responden a las

atribuciones y responsabilidades conferidas al Instituto tanto por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas como por la Ley Orgánica del mismo.

Todo lo anterior, sirve de marco al interés que mostró el Instituto Nacional de Antropología e Historia en crear la Cátedra UNESCO en materia de conservación de bienes culturales, lo que indudablemente favorece toda acción en pro del patrimonio cultural. En marzo de 1997, se firmó el convenio para la creación y activación de la Cátedra de Conservación de Bienes Culturales.

Aunado a ello, se tienen antecedentes de colaboración entre México y la UNESCO, en particular con la formación de especialistas en restauración para la región de América Latina y el Caribe. La relación de México con la UNESCO se ha llevado en la práctica a través del Instituto, en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía de la Dirección de Patrimonio Mundial.

Estas dos dependencias se suman en la labor de ejerce dicha Cátedra cuyas principales metas son contribuir al desarrollo de la investigación interdisciplinaria a fin de generar conocimientos y formar especialistas en el campo altamente calificados; favorecer el acceso a los conocimientos y a las técnicas de conservación más apropiadas a la situación de los países de la región de América Latina y el Caribe, promoviendo actitudes y comportamientos éticos en el desempeño.

5. Teoría de la valuación y la preservación histórica

La teoría económica se ha traducido en los principios que son básicos para la teoría y la práctica de los avalúos. El valor de mercado que es el valor más comúnmente enfocado por los valuadores, pueden ser definido como **el más probable precio, en una fecha específica, en efectivo o términos equivalentes, por los cuales los derechos de una propiedad específica puede ser vendida después de una exposición razonable en un mercado competitivo bajo todas las condiciones requeridas para una venta justa, en la cual el comprador y el vendedor actúan prudentemente, con conocimiento, en busca de su propio interés y suponiendo que no están bajo ninguna presión indebida.**

5.1 Principios de la valuación

Mayor y mejor uso

El principio de uso económico, generalmente expresado en términos de mayor y mejor uso, es el conductor de las fuerzas en los bienes raíces. Una propiedad por la cual no hay ni un pequeño o potencial uso, tiene un pequeño o nulo valor de mercado. El valor de la propiedad se incrementa conforme se incrementa el uso para el cual hay una mayor demanda y más si el inmueble obtiene el máximo permitido por el uso o aprovechamiento del suelo, en tanto haya una demanda para esos máximos.

Los inmuebles que están subutilizados por la falla en el aprovechamiento de esos máximos, son prospectos para demolición.

A raíz de que el concepto de mayor y mejor uso está fuertemente relacionado al valor de la tierra, muchas propiedades históricas fueron motivo de abandono y demolición de en el pasado, particularmente en los años cincuentas y sesentas, cuando los esfuerzos del modernismo y la renovación urbana impusieron estándares para la arquitectura y la planeación urbana.

El principio de mayor y mejor uso es bien conocido por los valuadores. Muy a menudo estos se ilustran con ejemplos de utilización de terrenos. Cuando la demolición es legalmente permitida y un nuevo edificio es capaz de producir un valor mayor si se construye, la tendencia del mercado irá hacia el nuevo edificio.

El potencial para la máxima utilización de la tierra es entonces lo que determina primariamente su valor. De esta manera un lote ocupado por un edificio histórico, puede tener un valor de mercado más bajo que si el lote estuviera baldío y disponible para desarrollarse, particularmente si la densidad del edificio existente es menor que el máximo permitido para el lugar.

El mayor valor de un lote baldío resulta de la combinación de dos factores: el mayor potencial de densidad que pueda ser desarrollado para el lugar y la potencial condición física superior del proyecto propuesto para el nuevo edificio.

El movimiento preservacionista sin embargo ha producido una sutil interpretación diferente al principio de mayor y mejor uso, afirmando que cuatro factores mayores

afectan el mayor y mejor uso de las propiedades históricas: la política gubernamental, la aceptación del mercado, la evolución de los estilos arquitectónicos y el movimiento de reciclaje de los recursos.

Las políticas gubernamentales pueden agregar una importante determinación al mayor y mejor uso proporcionando sanciones y beneficios para los dueños de las propiedades históricas.

En nuestro país, aunque existen leyes que protegen las construcciones e inmuebles considerados monumentos, en la práctica sólo aplican para aquellas muy significativas, dejando al resto en una clara situación de olvido, que a la postre termina en la destrucción por deterioro, por no haber una política de incentivos económicos que le proporcionen un elemento de compensación, contra la desventaja que implica en la mayor parte de las veces, estar catalogado como un monumento.

En México, la demolición de edificios que son monumentos puede estar legalmente prohibida o ser impracticable.

Modificación del principio del mayor y mejor uso

Debido a que a la demolición no es legal o práctica, puede ser más difícil para un valuador concluir que la nueva construcción es el mayor y mejor uso de una propiedad. Sin embargo **los valuadores deben ser guiados por el principio del uso económico en todos los aspectos del avalúo, pero deben modificar su aplicación tradicional en donde las restricciones sociales y culturales efectivamente excluyen la demolición como una alternativa.**

Sin embargo es necesario tener en mente que **los factores legales económicos más que los sociales y culturales, gobiernan primariamente el uso y el valor de la tierra.**

Mucho sirve la creación de distritos históricos porque los edificios localizados ahí no son significativamente diferentes de otros que podrían ser construidos si los lotes estuvieran baldíos.

Cuando los dueños perciben sólo beneficios, tienden a favorecer la creación de distritos históricos como un beneficio cultural. Sin embargo en áreas en donde existe un desarrollo potencial sin explotar, en donde los dueños de la propiedad temen estar sujetos a controles gubernamentales no deseados o a que compradores de más altos ingresos los desplacen, la resistencia para la creación de distritos históricos es obvia.

La inútil funcionalidad de edificios históricos. Los edificios históricos de oficinas que no son demolidos o con proyectos radicalmente modificados porque no están construidos con la máxima densidad permitida, o porque están en una condición física pobre, frecuentemente se quedan sin argumento porque sus plantas de distribución y claros de la construcción son inaceptables para el mercado de oficinas u otros usos contemporáneos. Viejas naves industriales son a veces joyas arquitectónicas que están frecuentemente ubicadas en áreas que no son física, ni económicamente conducentes para adaptaciones. Viejas mansiones localizadas en distritos comerciales en donde el valor de la tierra aventaja la contribución de la construcción al valor de la propiedad, pueden

convertirse en oficinas elegantes, siempre y cuando se adapte al principio del mayor y mejor uso.

En resumen, a pesar de carecer de las ventajas de las construcciones modernas, todos los usos posibles se pueden hacer en un edificio histórico si se considera en el análisis el mayor y mejor uso de éste. Más aún, casas en áreas que han llegado a ser comerciales pueden ser recicladas para servir de oficinas y tiendas comerciales.

Integridad arquitectónica

El análisis del mayor y mejor uso aplica a la propiedad tanto mejorada como en su situación actual. La retención de un edificio histórico puede ser o no el uso más económico de la tierra; pero si lo es, más allá de consideraciones como la integridad arquitectónica, debe ser señalada. Algunos edificios han sido alterados; otros expresan más que un estilo arquitectónico. El mayor y mejor uso de un edificio histórico puede pedir la remoción de componentes no armónicos que son inapropiados para el período de la construcción original.

Por otro lado algunos edificios históricos son apreciados porque demuestran sucesivos estilos arquitectónicos; pero esto es relativo, dependiendo de si el edificio es una mezcla caótica de componentes o si muestra una interesante y clara progresión de preferencias arquitectónicas.

Extensión y costo de la rehabilitación

La preservación del edificio oscila entre en el rango de no hacer cambios a la construcción hasta la de retener la mayor información posible acerca de su pasado y remover todo excepto la fachada del edificio.

Mantener sólo la fachada es, en algunos casos, la única solución para problemas difíciles, ya que permite preservar la apariencia de la calle en el nivel peatonal; aunque es una de las alternativas menos deseables para preservar edificios importantes. Muchos edificios preservados tienen nuevas características agregadas que proporcionan confort, seguridad y eficiencia necesarias para hacerlos comercializables o utilizables. Se debe hacer un cuidadoso esfuerzo para preservar la arquitectura histórica cuando se introducen sistemas de aire acondicionado, instalaciones modernas y nuevas ventanas y puertas.

El costo es un factor primario para determinar el mayor y mejor uso de cualquier programa de rehabilitación de una propiedad. Los proyectos que involucran usos adaptados de propiedades históricas a menudo requieren una evaluación técnica más alta de principio a fin; así como la planeación de los costos.

Una complicación de usos adaptados involucra la oposición de que la forma siga a la función principal tal y como sucede en la construcción moderna. **El uso adaptado requiere el examen del espacio existente para determinar qué funciones pueden ser aceptadas.**

5.2 Principio del cambio

El principio del cambio es el que afirma que el cambio es inevitable y continuo en el mercado de los bienes raíces, esto es muy evidente en el caso de edificios históricos que ya no pueden ser usados para lo que fueron diseñados o propuestos.

Muchos de los cambios sin embargo, se mueven hacia el futuro. Los cambios en el mercado exigen haber creado necesidades que las propiedades históricas en ocasiones no pueden encontrar, tales como estacionamientos subterráneos, requerimientos de alturas en los edificios, plantas de distribución maximizadoras de espacio y accesos para discapacitados. Grandes edificios por ejemplo, fueron construidos alrededor de un patio interior, así todas las oficinas podían tener iluminación adecuada y ventilación adecuada. El aire acondicionado moderno y la iluminación han eliminado la necesidad de este tipo de distribución; consecuentemente los patios interiores son considerados espacios desperdiciados. Estas deficiencias pueden ser compensadas para hacer competitivos a los edificios históricos.

El principio del cambio también opera para incrementar el riesgo del dueño de la propiedad histórica ya que no puede ser adaptado conforme a los estándares cambiantes del mercado. Esta situación se aplica también cuando las catalogaciones históricas excluyen cambios o cuando las propiedades están estorbando con servidumbres, que es lo que realmente viene a significar la catalogación.

5.3 Principio de la contribución

El principio de la contribución siempre debe ser considerado en los análisis de propiedades históricas. La contribución de construcciones históricas al valor de toda la propiedad ha sido mencionada, los costos de restauración, remoción o reparación de edificios deteriorados debe ser cuidadosamente analizado para calcular su contribución al valor de la propiedad después de la rehabilitación. **Los proyectos de restauración que cuestan más que su contribución, son antieconómicos.**

5.4 Principio de la anticipación

El principio de la anticipación se aplica a las propiedades históricas, también como a otras propiedades. El valor es creado por la expectativa de beneficios futuros. El dueño de una propiedad con características históricas prevé con anticipación que la propiedad incrementará su valor a través del tiempo como se espera que otros bienes raíces también lo hagan, sin embargo la habilidad para generar ingresos está atada a su ubicación o su incremento de atractivo físico al mercado. El dueño de tal propiedad puede también generar la anticipación de que una propiedad histórica desconocida pueda a través de los esfuerzos de su dueño llegar a ser “un regalo para el barrio” proporcionando belleza, utilidad y valor a la comunidad. Esto es un gran principio de motivación en la adquisición y rehabilitación de propiedades históricas.

5.5 Principio de oferta y demanda

El principio de la oferta y la demanda causa que los precios de los bienes raíces para las propiedades varíen de acuerdo a la oferta y demanda de propiedades similares.

En contraste con propiedades que pueden ser reproducidas o copiadas, las propiedades históricas no pueden ser creadas para encontrar demanda, consecuentemente su rareza opera para reforzar su valor. La oferta y la demanda deben ser consideradas en el contexto específico del mercado de la propiedad valuada. La demanda del mercado varía de un local a otro, y una mayor demanda existe para propiedades históricas ubicadas más en algunas áreas que en otras. En donde la demanda existente es pequeña para edificios históricos hay pequeños valores para la oferta, aún y cuando la propiedad tenga un atractivo regional y aún nacional.

La demanda que excede la oferta existente lleva los valores hacia arriba. Esto sucede cuando los edificios de cierto tamaño y período histórico son relativamente raros para el número de compradores que busca comprar u ocuparlos.

Factores de valor. La economía tradicional sostiene que el valor del mercado de las propiedades está creado por la interacción de cuatro factores: utilidad, escasez, deseos de los individuos y poder de compra.

Los edificios históricos pueden tener un grado razonable de utilidad, incluyendo la utilidad de su potencial para usos adaptados; pero carecen de utilidad en términos de

tamaño, diseño y aún de ubicación de una construcción moderna. Estas deficiencias sin embargo pueden ser al menos parcialmente compensadas por otros atractivos tales como el interés histórico, prestigio y arquitectura atractiva. Una ubicación equivocada sin embargo puede arrojar una utilidad negativa.

Las propiedades históricas son por definición escasas, sin embargo la escasez con respecto a la demanda varía grandemente de lugar a lugar. La escasez es también incrementada por la demolición continua de construcciones históricas. Por otro lado en algunos lugares las construcciones construidas a mediados del siglo XX están siendo agregadas a los registros históricos.

El poder de compra, la habilidad para adquirir bienes raíces en efectivo o su equivalente, varía con las condiciones económicas, ubicación y niveles de ingreso.

El valor de mercado para las propiedades históricas básicamente no es diferente de aquel que gobierna otro tipo de propiedades. Sin embargo las propiedades históricas pueden tener que ver únicamente con el contexto en los cuales ellas están colocadas; la interacción entre sus cualidades físicas, económicas y culturales y su contexto físico, social, político y económico determinan su valor de mercado.

5.6 Aplicación del enfoque de la comparación de ventas a las propiedades históricas

Antes de empezar el proceso, es muy útil identificar precisamente el tipo de rompecabezas que hay que solucionar, y probablemente sea multifacético, como es el caso de muchos avalúos.

Una vez que las piezas del rompecabezas estén identificadas, los hechos que se necesitan para contestar estas preguntas pueden ser ensambladas. Los hechos relevantes van a venir del mercado. Las variables de la época influenciadas por el mercado, la arquitectura única y los sistemas constructivos, las proporciones atípicas de área útil entre área bruta, los significados históricos y culturales, la originalidad, la autenticidad, la integración y tipicidad, deben considerarse junto con las variables más comunes de fecha de venta, ubicación, tamaño, condición física, uso de suelo, financiamiento y motivación, cuando se valúan propiedades históricas y arquitectónicamente importantes.

La valuación de propiedades históricas, se respalda casi siempre en el aprovechamiento de la comparación de ventas como medio de estimación del valor de mercado. Por ejemplo, seleccionando ventas de propiedades similares con fecha de venta cercanas a la fecha de valuación, ajustando sus precios de venta, para reflejar variaciones en características, y analizando el precio de venta ajustado para derivar la conclusión más razonable de valor para la propiedad a valorar. Es un método simple y directo, pero que puede ser complicado por las características de las propiedades históricas y por la escasez no sólo de este tipo de propiedades en nuestra ciudad, si no más aún de operaciones.

Entendiendo la propiedad. El primer paso al relacionar las ventas comparables para una propiedad valuada es entender con precisión sus cualidades físicas y funcionales. Esto es realizado por la inspección del barrio, definiendo el lugar, esbozando y midiendo las mejoras y las plantas de los edificios, fotografiando el exterior y el interior de la propiedad y describiendo en detalle todos sus componentes. La eventual descripción escrita en el reporte de avalúo debe cubrir la integridad de la arquitectura interior y exterior tan bien como las características de un edificio no histórico. La descripción arquitectónica debe combinar las observaciones del valuador con la investigación que los expertos hayan escrito acerca del estilo arquitectónico. Las propiedades del mismo estilo arquitectónico como la propiedad valuada, y aún la propiedad misma, deben estar descritas en libros o compendios locales. Si la propiedad valuada aparece listada como un monumento local, estatal o nacional, probablemente esté descrita en una ficha del catalogo del INAH, el cual debe estar disponible. En suma cualquier rehabilitación planeada, rehabilitación en proceso y/o rehabilitación recién terminada debe ser incluida en el reporte de avalúo. La historia de una propiedad antigua es más difícil e incierta que la de una propiedad moderna. La ficha del catálogo de monumentos, si es que lo hay, debe incluir una detallada historia de la propiedad. Un edificio es construido de acuerdo a la visión de su arquitecto y su dueño original, pero como los dueños y sus circunstancias cambian, la propiedad también cambia y la visión original se pierde. Muchos edificios antiguos han tenido su lineamiento arquitectónico original oscurecido por reposiciones y ampliaciones que ocultan la belleza, equilibrio y consistencia.

Relacionando la propiedad histórica en su contexto. El siguiente paso en la aplicación del enfoque de comparación de ventas para propiedades históricas es relacionar la propiedad valuada con su contexto histórico. Una propiedad existe en un marco ambiental, político, económico, estético y social que influencia el valor. No puede ser considerado fuera de su entorno excepto, probablemente como un estudio arquitectónico pero no en un proceso de valuación. Hay una interdependencia entre cualquier propiedad y su entorno, condiciones económicas y tendencias, su marco estético y las predilecciones sociales y culturales de la gente hacia él. Comparado con las propiedades modernas, las propiedades históricas físicamente atípicas, están más sujetas a reglamentaciones gubernamentales, más caro de rehabilitar y mantener, más o menos atractivas que las propiedades a su alrededor, y más o menos populares que las propiedades vecinas más nuevas.

Las relaciones de cualquiera propiedad histórica con su entorno dependen de la presencia de vacíos de usos complementarios y su grado de compatibilidad con el entorno natural y construido.

La relación de propiedades históricas en su contexto político lo relaciona con controles gubernamentales. Controles que prohíben cambios y dictan la demolición parcial o total pueden tener un efecto negativo, por ejemplo cuando un uso de baja densidad debe preservarse en el terreno que podría apoyar el uso de una mucha más alta densidad. Los controles gubernamentales que aplican en los distritos históricos locales y requieren revisarse por una comisión especial antes de la demolición, alteración o

permisos de nuevas construcciones está reconocido y puede tener un efecto negativo mucho menor en propiedades residenciales más que en las propiedades comerciales. Los dueños de las propiedades residenciales están a menudo con buena disposición para renunciar a algunos de los derechos de la propiedad para conseguir la consistencia de un barrio histórico. El mantenimiento mejorado resultante y el espíritu de la comunidad del distrito pueden atraer nuevos compradores e inquilinos. Todo depende de una actitud de los dueños de las propiedades y de los compradores potenciales hacia las restricciones específicas que hay en el lugar. Las propiedades históricas también deben ser consideradas a la luz del uso de suelo, reglamentos de construcción, algunos de los cuales pueden ser incompatibles con las características de la propiedad.

El contexto económico de las propiedades históricas a menudo dependen de lo que es típico o atípico son sus referencias. Las propiedades históricas pueden tener un ángulo económico en los lugares en los que ellos son los prevaletentes y cuando ellos tienen usos que son populares en el mercado. El turismo de patrimonio contribuye grandemente a la demanda económica por propiedades históricas, y en ése enfoque, la relación de cualquier propiedad con el resto del grupo de propiedades que alientan el turismo es importante.

La aceptabilidad de materiales de construcción en la comunidad, es también parte de la relación de la propiedad histórica con su contexto histórico. Los edificios con construcción de sillar y madera, que prevalecen en algunas partes que fueron construidos en su tiempo porque eran menos caros, o porque fueron las expresiones apropiadas de

ciertos estilos arquitectónicos, son una desventaja competitiva en muchos lugares. Sin embargo hay áreas de ciudades desarrolladas en el siglo XVIII y primera parte del XIX que está grandemente caracterizado por sus edificios de construcción de madera y son a menudo muy bien recibidos en el mercado. Es difícil de creer por ejemplo que los barrios residenciales victorianos de San Francisco, las casas de construcción de madera sufran cualquier desventaja competitiva.

Las referencias estéticas de cualquier propiedad histórica es un factor en su valor de mercado. Las cualidades estéticas que influyen el valor de mercado incluyen competitividad, escala, proporción, materiales de construcción, apariencia general del conjunto, andadores y mejoras de la calle.

Seleccionando comparables. Un comparable es una propiedad que es similar a la propiedad valuada y que está involucrada en una transacción resultante de una venta, renta, construcción o rehabilitación. El enfoque de comparación de ventas al valor de mercado se enfoca en los precios, aunque también en rentas, gastos, costos y sobre todo tasas de capitalización relevantes para las propiedades vendidas y que también puede ser útil para el análisis. En un mundo perfecto debería haber siempre ventas recientes de propiedades similares cercanas y esto podría indicar el valor de mercado actual de la propiedad valuada. Esta situación es menos usual que lo que ocurre en caso de una propiedad histórica, a menos que fuera una de las propiedades en una concentración de propiedades similares. La realidad es que la investigación para ventas comparables apropiadas para propiedades históricas puede ser difícil.

Fuentes de transacciones de venta. Los corredores de bienes raíces locales usualmente tienen acceso a la información relacionada con las propiedades históricas que se han vendido en su área, y ellos deben ser capaces de conseguir precios, pero los valuadores tienen que reunir y confirmar más datos completos.

Las oficinas locales del INAH han de guardar las huellas de los precios de venta de las propiedades históricas, ellos deben ser capaces de dirigir al valuator hacia transacciones relevantes. Los dueños de la propiedad pueden dar a los valuadores detalles de la transacción de la de ellos mismos o propiedades históricas similares.

Criterio para la comparación. La búsqueda de datos de comparación debe enfocarse primero y siempre en los criterios mayores de similaridad es decir similaridad del tipo de propiedad, uso, importancia histórica, tamaño, estado de conservación, ubicación y fecha de venta. Un hotel histórico debe ser comparado primero con otros hoteles históricos y después con otros hoteles en el barrio y comunidad, y finalmente con hoteles con otras ubicaciones si es necesario. Teatros deben ser comparados con otros teatros, y edificios de oficinas con otros edificios de oficinas, grandes hoteles deben ser comparados con otros grandes hoteles y otros pequeños hoteles con otros pequeños hoteles. Una propiedad con gran importancia histórica, arquitectónica o cultural, debe ser comparada con propiedades de igual importancia. Las propiedades restauradas deben servir como comparables para otras propiedades restauradas; las comparables no restauradas igualmente deben servir como comparables para propiedades no restauradas.

El uso económico actual de la propiedad, no el uso para el que el edificio fue diseñado debe usarse para la selección de propiedades comparables. Un edificio diseñado como hotel puede ser usado como un edificio de departamentos así los edificios de departamentos son más comparables que los hoteles, a pesar de que el hotel convertido en edificio de departamento puede constituir la mejor comparación básica. La información que debe influenciar el precio buscado por el vendedor típico y el precio buscado por el comprador típico no debe ser ignorada por el valuador. Una propiedad que compite con la propiedad valuada debe ser comparada con la propiedad valuada.

La ubicación puede ser, y a menudo así es, la mayor influencia en el precio. Los precios de las propiedades de tamaño igual o similar, estado de conservación y utilidad pueden variar ampliamente en diferentes barrios de la ciudad y aún más dentro del mismo barrio. La búsqueda de comparables empieza con propiedades que tengan la misma ubicación o similar. Elementos que marcan favorablemente las ubicaciones para la propiedad histórica incluye la presencia de otras propiedades históricas, la presencia de usos complementarios y una población educada en los beneficios de una preservación histórica.

Condiciones económicas diferentes, produce variaciones significativas en el tiempo; consecuentemente el período en el cuál el dato de venta se derivó debe reducirse tanto como sea posible pero tan amplio como sea necesario para producir datos adecuados, para que puedan ser constantes. Los datos más viejos entre las ventas comparables deben establecerse dentro de la investigación completa del comparable; una

excepción es una transacción vieja que involucra a la propiedad valuada si es reportada solamente por interés o conclusión.

Extendiendo la búsqueda de los comparables. Una propiedad histórica es la única, o si es una de muy pocas de este tipo en esta ubicación, presenta un problema para el valuador en la búsqueda de comparables. Generalmente dada la similitud del estado de conservación del edificio, tamaño y características históricas, las ventas comparables más cercanas están en los datos y la distancia de la propiedad valuada, el indicativo más directo que hay es el valor de mercado. Sin embargo si no hay ventas comparables recientes apropiadas cerca de la propiedad valuada, la búsqueda para comparables debe extenderse más allá del barrio, aún dentro de la comunidad completa o la región, o en el caso de propiedades históricas muy importantes, en el país entero.

Sujeto y comparables. Otro factor para considerarse es buscar comparables, a pesar de que sean con atributos dispares de ubicación en áreas urbanas, en una similitud amplia de precios por encima del general de la región en la cual la propiedad sujeto está localizada. La investigación para venta, renta, gasto, tasas de capitalización y costos comparables puede extenderse lógicamente hasta otras partes de la región.

En tal situación un valuador tiene que empezar con la premisa que deben ser transacciones suficientemente relevantes en las cuales se pueda basar la conclusión válida de un avalúo, si no el mercado es inoperable. En otras palabras, si hay un mercado hay hechos que pueden ser analizados. Los vendedores y los compradores tienen hechos en

los cuales basan sus decisiones de cuanto y como aceptan pagar. El primer paso es identificar las propiedades históricas que se han vendido en la ubicación del sujeto. Si no existen, los comparables se pueden seleccionar de venta de propiedades históricas con ubicación diferente a la de la propiedad valuada, pero debe ser ajustada por la diferencia en los precios de venta pagados por propiedades históricas en las dos ubicaciones.

Los valuadores también deben justificar un análisis no histórico, pero por otro lado similar, propiedades locales en la del sujeto y ajustando las diferencias del mercado general entre las cualidades de los comparables de aquellas propiedades valuadas. La propiedad básica de las propiedades puede medirse por unidades de comparación, tales como metros cuadrados o unidades, número de habitaciones de hotel, por ejemplo. Incrementado por la importancia histórica si la hay, puede ser aislado y ajustado a la propiedad valuada. En resumen la ubicación como tal afecta las propiedades históricas, y puede ser dirigida progresivamente en cuatro caminos:

1. Ventas de propiedades históricas con uso similar en la ubicación del sujeto, si es suficientemente reciente constituye la mejor base de comparación.
2. Ventas de propiedades históricas locales con diferentes usos pero con arquitectura similar pueden reflejar que propiedades históricas de este tipo de arquitectura se venden.
3. Propiedades históricas con uso similar en otras ubicaciones son una base aceptable para la comparación, si los ajustes están hechos en las diferencias en precios entre las dos ubicaciones. Las diferencias en ubicación puede ser

analizado relacionando los precios de propiedades similares entre si, aunque sean diferentes del inmueble sujeto.

4. Propiedades en la misma ubicación de uso similar, competitivo pero no histórico, también puede ser parte del proceso de comparación. El incremento apropiado por las cualidades históricas pueden ser aisladas de propiedades históricas y no históricas.

La responsabilidad del valuador siempre es averiguar, analizar y aplicar los datos más indicativos para estimar el valor de mercado.

Reconocimiento del mercado local. Similarmente relacionar las cualidades reconocidas por el mercado local más que aquellas concebidas por el valuador. Más aún la demanda por tipos particulares de propiedades históricas varía de ciudad en ciudad.

Una amplia disparidad entre datos históricos no es usual. Las propiedades que se van a valorar son a veces tan inusuales y por eso fuera de las normas de construcciones nuevas que al compararse pueden variar grandemente en tamaño arquitectura y presentación. La tarea del valuador es discernir las similitudes, analizarlas inteligentemente y concluir un valor que refleje un mercado razonable.

Inspeccionando y describiendo los comparables variables relevantes de las propiedades comparables deben entenderse con suficiente detalle para habilitar a un valuador para compararlos minuciosamente con aquella que es la propiedad valuada. Por ejemplo, la

integridad arquitectónica de una propiedad comparable, si es diferente de la propiedad valuada, debe entenderse para compararlo con la integridad arquitectónica de la propiedad valuada. Mucho del mismo tipo de investigación que haya llevado a cabo para la propiedad valuada, debe ser terminada para cada propiedad comparable.

Una inspección interior y exterior de los comparables es altamente deseable, y muchas propiedades históricas están accesibles para ese propósito. Edificios privados ocupados, especialmente aquellos en la que los dueños son celosos de la seguridad pueden ser más difíciles para ver. El mejor camino para obtener acceso a tales comparables es pedir al dueño de la propiedad valuada o algún otro intermediario, contactar al dueño de la propiedad comparable pedir permiso para inspeccionar el interior. A veces esto puede ser más fácil en unos que en otros tipos de comparables.

Ensamblando y analizando los datos. Después de que un valuador ha averiguado y verificado los detalles de las operaciones de venta comparables, los datos deben ser ensamblados en una forma para interpretarse. Los detalles de estas transacciones son más fácilmente comprensibles a una forma tabular; sin embargo a causa de que los comparables para propiedades históricas tienden a ser complejos, su descripción se presta para aumentarse a través de un análisis narrativo.

Unidades de comparación. Para organizar los datos el valuador debe seleccionar comunes denominadores, o unidades de comparación que apliquen tanto para la propiedad valuada como para las comparables y que permitan comparaciones entre ellas.

Para el caso la tierra se compara sobre la base de superficie, por lote, por frente (derechos de calle o de agua) o por metros cuadrados, las mejoras de la propiedad se comparan sobre la base por lote, lote terminado, área rentable, por departamento, por habitación, por silla de restaurant, por asiento de teatro. En algunas situaciones, puede ser apropiado usar más que una unidad de comparación.

Propiedades mejoradas con dimensión de terreno mayores que las típicas deben considerarse sobre la base de dividirla; esto es la propiedad típica sirve como base de comparación mientras que el terreno excedente se valúa separadamente para que así contribuya al todo.

El mercado para las propiedades históricas mayores puede operar más allá de los límites superiores de la mayor parte de las unidades de comparación. Estas propiedades pueden tener solamente pocos compradores potenciales. Para el caso, ¿que precio por metro cuadrado debe pagar alguien por comprar la casa privada más grande jamás construida en los Estados Unidos? Por ejemplo, La mansión Biltmore, 1895, residencia de George Washington Vanderbilt ubicada en Asheville, Carolina del Norte, tiene 255 habitaciones, una superficie aproximada de 15,800 m² y una fachada de aproximadamente 175 mts., su salón de banquetes tiene 22 mts. de largo, 13 mts. de ancho y poco más de 21 mts. de altura, está en excelentes condiciones y hay un lote nuevo en el gran parque en el cual se encuentra la mansión. En este caso, sólo las más grandes y más importantes propiedades históricas en Estados Unidos, como los Breakers en Newport, Rhode Island, o la mansión Hearst en San Simeón California, si es que han

sido vendidas durante el tiempo de la fecha del avalúo, deben ser seleccionadas para la base de comparación.

Los costos de rehabilitación a menudo figuran de forma importante en el análisis histórico. Un valuador debe hacer ajustes para las diferencias en el estado de conservación, el cual puede estar basado sobre una base de metro cuadrado o costos de rehabilitación por unidad. El grado de rehabilitación requiere afectar el precio de venta de los comparables y el valor de la propiedad valuada. La adaptabilidad y utilidad funcional de la propiedad histórica a veces es difícil para calcular, y los costos son un elemento crucial en la ecuación. El costo de la rehabilitación de algunas propiedades puede no estar justificado por su valor de mercado una vez rehabilitado. El equilibrio de lo difícil entre lo práctico y lo ideal en los bienes raíces es precisamente más crucial en el avalúo de las propiedades históricas.

Ajustando precios de venta. Después que los precios de venta de los comparables han sido reducidos a sus unidades de comparación, ellos deben ser ajustados a la propiedad sujeta. El valuador asigna en dinero o porcentaje los ajustes para cada referencia relevante. La selección del método aritmético utilizado para ordenar en que tipo de ajuste será aplicado, puede alterar el ajuste resultante. Por ejemplo suponiendo que una propiedad comparable se vendió en \$10,000/m² de edificio, y la propiedad valuada es 20% superior en atractivo arquitectónico, \$3,000/m² inferior por contribución para la rehabilitación, y 10% en ubicación, por lo que:

\$10,000/m²	x	1.2 - \$3,000	x	0.9	=	\$8,100/m².
\$10,000/m²	+	\$2,000 - \$3000	-	\$1,000	=	\$8,000/m².
\$10,000/m²	x	1.2 x 0.9	-	\$3,000	=	\$7,800/m².

Las diferencias aunque no son muy grandes, son preocupantes. Tenga un cuarto ajuste por diferencias en fecha de ventas y un quinto ajuste por términos financieros inusuales, las diferencias ente las conclusiones ajustadas podrían ser aún mayores.

En cualquier caso, el valuador debería seleccionar siempre un método aritmético que puede ser defendido convincentemente y usar ese método consistentemente a través del avalúo y de los reportes del avalúo. En algunos casos, solamente se usan ajustes en porcentajes, y ellos se multiplican para producir resultados matemáticos consistentes – un método preferido en la mayoría de los casos.

Los precios deben ser ajustados por la variable relevante:

- Ubicación.
- Uso existente y potencial permitido por el uso de suelo.
- Fecha de venta.
- Dimensiones.
- Estado de conservación.
- Condiciones de venta, tales como presiones indebidas para comprar o vender.
- Términos financieros que pueden variar del mercado típico.

El valuador también debe ajustar por el grado de importancia histórica o arquitectónica, rareza, integridad, y tipicidad de los comparables relacionados con la propiedad valuada. Cuando la propiedad es diseñada por un arquitecto prominente debe tratar de compararla con propiedades diseñadas por el mismo arquitecto; el valuador debe considerar aquellos comparables que representen los trabajos más valiosos de ese arquitecto. Cuando el trabajo de comparación es de más de un arquitecto, es bueno recordar que justo como la popularidad de los diferentes estilos arquitectónicos cambia con el tiempo, lo mismo pasa con la popularidad de arquitectos específicos. Aún el interés del público en varios periodos de la historia y personajes históricos puede cambiar. El análisis de una propiedad valuada y los comparables usados para estimar el valor de mercado debe estar siempre mejorado en relación al contexto específico de cada propiedad y su mercado.

La servidumbre de la preservación. Otro elemento de comparación que debe considerarse más frecuentemente para las propiedades históricas más que las no históricas es el gravamen que significa la servidumbre de la catalogación del INAH. Los valuadores no pueden ignorar la pérdida de los derechos a la propiedad impuestas por tales servidumbres. Las servidumbres de preservación son restricciones de uso que una dependencia toma a perpetuidad. La catalogación toma el control de la apariencia, el uso y cualquier subdivisión de la propiedad de tal forma que lo que el dueño quiera hacer a la propiedad esta limitado. Además, la servidumbre de restricción de uso puede requerir un nivel extra de mantenimiento que crea costos extraordinarios para los dueños. Las propiedades obstaculizadas pueden también ser más difíciles de vender. Los valuadores

sin embargo, deben analizar las dificultades asociadas con la posesión de la propiedad gravada, si es que la propiedad sujeto del avalúo o es una venta comprable.

Tamaño de los ajustes. Debido de que los valuadores muy a menudo están confundidos con el problema de cómo obtener los comparables correctos para una propiedad histórica, ellos pueden estar similarmente en duda con la magnitud apropiada de los ajustes que se deben hacer. El proceso para hacer estos ajustes es el mismo que para otras propiedades. Los valuadores analizan la extensión posible, las diferencias en precio de venta atribuible a las variables entre los comparables seleccionados. Estas diferencias medirán los ajustes que necesitan hacerse a los precios de los comparables para indicar el valor de la propiedad valuada. Tales variables como la ubicación, importancia histórica, estado de conservación, tamaño, y fecha de venta producen precios que difieren en consecuencia. La variable examinada es aislada para eliminar los efectos de otras variables. La manera más fácil para hacer esto es seleccionar dos comparables que son diferentes solamente en términos de una variable particular. Por ejemplo, si dos comparables tienen una ubicación similar, son del mismo tamaño, mismo uso, mismo uso de suelo en la zona, tienen un estado de conservación aproximadamente igual, y son vendidos en un tiempo en que hay condiciones económicas estables, la diferencia en precio puede ser razonablemente atribuido a la variable remanente, la cual puede ser estilo arquitectónico o importancia histórica. La comparación de los dos precios produce un ajuste en dinero o en porcentaje, que puede ser aplicado a las diferencias de estilo entre la propiedad comparable y la propiedad valuada.

Puede ser necesaria más de una comparación para cuantificar el efecto de las variables y casi siempre, el valuador tendrá que usar su criterio para interpretar el mercado. Aislando una variable sencilla puede requerir ajustes por otras diferencias, como por ejemplo ajustando para la diferencia de tamaño al aislar el efecto de la diferencia en la ubicación. Para hacer esto el efecto de la diferencia del tamaño debe ser muy evidente para el valuador más que los otros datos.

Después de que el valuador ha hecho los ajustes a cada precio de venta comparable, el ajuste de los datos debe ser ordenado y revisado para una consistencia interna. El proceso de ajuste no debe ser consistente no sólo matemáticamente, sino también consistente lógicamente al criterio del valuador. Cualquier comparable ajustada que se salga del patrón de los otros requiere una explicación. El estimado del valor de mercado que el valuador concluya a partir del análisis de la comparación de ventas es un criterio que debe reflejar las características de la propiedad valuada, su economía y su estado de conservación, y considerar desde luego el peso de la evidencia de las propiedades comparables.

Ventas comparables recientes. Ventas recientes de propiedades valuadas, a menos de que sean desvirtuadas por consideraciones motivacionales, están consideradas para ser un dato más válido para el análisis que otras ventas, porque los datos de las transacciones pueden ser similares y los atributos físicos y ubicación también.

Un factor de comparación seleccionada es el área bruta de construcción, el otro factor de comparación son las unidades comercializables (o habitaciones u oficinas potenciales) los datos analizados son los de cierre o fecha de contrato para los comparables y para la propiedad valuada.

El análisis de comparación de ventas es un estándar con el cual los valuadores están familiarizados. Un elemento específico para el avalúo de propiedades históricas es el análisis de las diferencias en la importancia arquitectónica e histórica. Otro factor para ser considerado en el avalúo de las propiedades históricas es la gran cantidad de metros cuadrados por área lo cual resulta en proporciones más grandes de áreas públicas. El atractivo de las áreas públicas adicionales para los potenciales ocupantes, lo consideran más como una compensación por los típicamente más pequeñas áreas interiores de inmuebles históricos.

Aplicación el enfoque de costos a las propiedades históricas. La premisa del enfoque de costos es que la propiedad debe venderse al precio parecido a una versión construida y nueva del mismo. El costo para reproducir construcciones es un elemento controlador de su valor, y el costo nuevo y valor del mercado están relativamente más cercanos cuando los edificios están ambos nuevos y representan el mayor y mejor uso en su lugar. Consecuentemente, en muchos trabajos de avalúos, es impráctico aplicar el enfoque de costos a propiedades históricas por la dificultad de estimar el costo de reproducción con precisión y cuantificar de varias formas la depreciación acumulada. También una deficiencia mayor del enfoque del costo tradicional como se aplica a las

propiedades históricas, es que los detalles de objetos asociados históricos y culturales no pueden reproducirse en las construcciones nuevas.

El enfoque de costo agrega el valor del terreno como si estuviera baldío para estimar el costo de un edificio nuevo, menos cualquier depreciación acumulada. Cada uno de esos tres componentes básicos pueden haber sido modificados cuando se valúan propiedades históricas:

1. El terreno de un edificio histórico que no puede ser demolido y debe ser reconstruido si se destruye por un desastre y no puede ser valuado apropiadamente para un diferente mayor y mejor uso;
2. La reposición del costo omite elementos arquitectónicos que son valiosos en edificios históricos, así un valuator no puede ser diestro con los costos de reproducción, los cuales son más difíciles de estimar en construcciones históricas; y
3. La depreciación en un edificio histórico no puede basarse en conceptos simplistas de utilidad funcional y edad.

El enfoque de costos no es apropiado en la valuación de propiedades históricas porque reconoce y concede valor a la calidad de los materiales y trabajos artísticos de mano de obra, usualmente inherentes en propiedades históricas y relaciona estas cualidades al mayor ingreso y precio que entonces pueden acumularse. Por ejemplo la calidad de construcción y materiales de edificios más viejos tienen un valor en la propiedad que no se presenta en los edificios modernos. También el costo es un

componente importante del valor de las propiedades históricas porque muchas propiedades históricas son sujeto de avalúo y requieren una rehabilitación significativa.

El costo para rehabilitar una propiedad para un uso potencial puede ser la mayor determinante de la factibilidad de ese uso. La estimación del costo de rehabilitación está directamente relacionada con la estimación de los costos para un edificio nuevo. Si el costo de un componente particular del edificio requiere que haga un ajuste en uno de los otros enfoques del valor, el enfoque de costos debe ser una fuente para esta información.

En suma la valuación de la tierra restringida por la presencia de un edificio histórico que no puede removerse presenta un panorama más preciso para el cambio del estatus de la tierra como un producto en nuestra reglamentación del uso del suelo. Debido a que el procedimiento del enfoque de costos para estimar la contribución del valor de los componentes por separado de una propiedad con mejoras, evita lo confuso que estos datos pueden resultar en la comparación de ventas y en el análisis de ingresos.

Valuación del terreno en el enfoque de costos. Cuando el terreno tiene mejoras con edificios históricos que legal o prácticamente no se pueden demoler, y aún más, si se destruyen, se tienen que reponer, el mayor y mejor uso del terreno es el edificio existente. En otros casos, la incorporación de la construcción histórica en proyectos más grandes y utilizando la densidad del terreno sin usar (agotar) puede ser tanto legal como económico y más aún puede conseguir la densidad total que es equivalente a lo que habría alcanzado con una construcción nueva. Muchos proyectos urbanos se han desarrollado de esta manera. Si la potencialidad de la densidad está disponible para preservación histórica,

puede ser posible alcanzar una densidad mayor que la que el uso de suelo reglamentado podría permitir normalmente.

Preservando un edificio existente solamente o bien incorporándolo a un proyecto nuevo o ampliado puede resultar en costos extraordinarios. Para extender los costos extraordinarios esperando una utilización completa de la densidad, se deduce del valor incrementado del terreno. En algunos casos permiten la demolición de algunas construcciones históricas, manteniendo sus fachadas como “preservadas”, como sería el caso de demoler la construcción, dejando los muros exteriores de fachada. El costo extra de esta forma de preservación debe ser deducido del valor de mercado estimado mayor del terreno como si fuera baldío, reconociendo así el mejoramiento de la densidad como un mayor y mejor uso.

A veces el uso de suelo reglamentado para el terreno de un edificio histórico podría permitir usos más flexibles del edificio que en aquellos edificios que no son históricos aún y cuando estuvieran en el mismo uso de suelo reglamentado. Estas propiedades tienen un valor de terreno mayor si el uso de oficina es más valioso que el antiguo uso residencial único.

Algunos ejemplos en los cuales la preservación de edificios afecta los valores de los terrenos bajo los edificios fue reconocido por la Appraisal Standards Board of the

Appraisal Foundation en su edición 2005 de la USPAP¹⁵, página VII, el cual eliminó el requerimiento previo:

siempre que el valor del terreno como baldío y disponible para desarrollarse de acuerdo a su mayor y mejor uso.

Derechos transferibles de desarrollo. Los derechos de los terrenos incluyen el derecho para vender las potencialidades para desarrollo a dueños de otros terrenos. Estas potencialidades se refieren en el campo de los hechos al Coeficiente de Uso de Suelo (CUS) ya que las otras potencialidades como los Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS), de Absorción (CAS) y alturas permitidas no tienen la trascendencia, para la factibilidad económica del proyecto. Este incentivo para preservación y conservación es usualmente mencionado como Derechos Transferibles de Desarrollo (DTD). Este recurso es usado para impulsar la preservación de edificios históricos que no maximizan la densidad permitida de sus terrenos, mientras simultáneamente se impulsa el desarrollo de otras áreas. Los valuadores son llamados para estimar el valor de estos DTD o para valorar terrenos que tienen el potencial de vender o recibir derechos de densidad. La comparación directa de los derechos que han sido vendidos es un método de valuación. Otro método es separar de valor de mercado de un lote baldío simple en una base de prorrateo con algunos descuentos por aquellos derechos que son transferibles. Por ejemplo si en una zona urbana se permite el desarrollo de edificios de 5 m² de construcción por cada metro cuadrado de terreno (Coeficiente de uso de suelo CUS = 5),

¹⁵ Uniform Standards Of Professional Appraisal Practice, edición 2005. (Washington, D.C.: The Appraisal Foundation)

y el edificio existente ocupa dos veces su área de terreno, la venta de esos 3 m² sin usar podría estimarse que tiene un valor de mercado aproximadamente de 40% de su valor como terreno baldío. Hay usualmente un número limitado de propietarios receptores de estos derechos en el mercado y los montos que ellos estarían dispuestos a pagar varían grandemente de las ubicaciones de los terrenos receptores y de la demanda del mercado.

Integridad del terreno. Cada edificio tiene una planta de conjunto con una distribución de terreno alrededor de él. Los edificios de la ciudad usualmente afectan a otros directamente, así los otros edificios también forman parte del conjunto. Para ser compatibles, los edificios históricos en las áreas comerciales de la ciudad deben ajustarse a los patrones de los edificios vecinos, calles y parques. El valor es mejorado o disminuido por los tipos de edificios y usos que rodean a una propiedad específica. Sin embargo en un área residencial, un lote de un edificio histórico proporciona más de este conjunto, y el edificio y su terreno tienen varios grados de compatibilidad. En la valuación del terreno de cualquier edificio histórico, aún en áreas residenciales o comerciales, el valuador debe de considerar lo apropiado del terreno en relación con la construcción. El conjunto debe proporcionar integridad. Por otro lado si la casa histórica de una persona renombrada está ahora en medio de una mezcla de actividades de restaurantes para turistas, la medida de la integridad histórica se ha perdido. Evaluando la integridad de un lote histórico, el valuador debería considerar el tamaño, configuración y topografía en relación a las propiedades adyacentes, derechos de paso y características naturales.

Una vez que la integridad histórica del terreno ha sido analizada, el enfoque de comparación de ventas puede proceder como si fuera una propiedad no histórica.

Los terrenos pueden ser históricos por sí mismos, históricos por su proximidad a sitios históricos, o pueden ser históricos porque sus construcciones históricas lo mejoran. Más aún el valor del lote puede ser mejorado por la presencia de construcciones históricas. Los dos puntos tienen un valor mayor que la suma de los valores por separado. Por ejemplo si un edificio histórico es movido a otro lote, algo de su importancia histórica se pierde y mucho del valor del lote histórico también se pierde

Estimación del costo nuevo. Los tres requisitos del costo estimado incluyen una minuciosa descripción de la construcción, fecha de construcción y la fecha y extensión de los cambios que se le han hecho. La estimación del costo como nuevo (costo de reposición nuevo) de cualquier clase de construcción, requiere de algún conocimiento de arquitectura histórica y construcción. La propiedad por ejemplo, puede tener paredes de piedra y algunas paredes interiores acojinadas, techos altos elaborados a mano, cielos altos y trabajos de madera elaborados. Todas las instalaciones del sistema de servicio van a ofrecer más dificultad que en una construcción moderna. Sin embargo el mercado demanda que las propiedades históricas hayan tenido un acuerdo entre arquitectos, constructores y artesanos de las técnicas y habilidades para rehabilitar edificios viejos, incluyendo la manera de modernizarlos sin arriesgar su integridad histórica.

El costo de reproducción (la réplica de instalaciones idénticas), no costo de reposición, generalmente debe partir de la base de aplicar el enfoque de costo a las propiedades históricas.

El costo de reposición, el costo de construir un edificio con instalaciones similares usando diseños modernos, no atiende los elementos que son valiosos en edificios históricos, así como también omite elementos inútiles. El costo de reproducción por otro lado, es el costo estimado de construir a precios actuales una réplica del edificio que está siendo valuado, usando la misma clase de materiales y detalles, tales como cielos altos, trabajos de madera del período, pisos de madera, ventanas del período, techos de ladrillo o tableros de piedra y otras características. No pone atención a replicar elementos obsoletos e imprácticos implicados en su definición.

El mayor y mejor uso de un edificio histórico es a menudo la adaptación del edificio para un uso diferente. A pesar de que el costo de reposición, costo de reproducción refleja más minuciosamente no sólo las características históricas del edificio sino también los elementos de diseño ineficientes. Sin embargo el costo estimado no debe incluir el costo de reproducción de elementos inarmónicos que deben removerse si es necesario para restaurar la integridad del hotel, si la remoción resulta en un mayor y mejor uso de la propiedad.

5.7 Tipos de costos

Los costos se consideran en tres categorías:

1. Costo de construcción de material y mano de obra y elementos seleccionados presupuestados por un contratista general, incluyendo permisos y normas de seguridad del lugar.
2. Otros costos como los honorarios profesionales, seguros e impuestos a la propiedad, costos de ocupación, y retorno de todo lo que se haya invertido y
3. Incentivos empresariales, sin los cuales la nueva construcción y la renovación extensiva no tendrían lugar.

En suma, el valuador de la propiedad sujeto deberá contar con el apoyo de un consultor en costos para estimar el costo de construcción de los elementos nuevos por reproducir.

Es responsabilidad del valuador estimar los costos de reproducción completos, usando los datos disponibles, incluyendo la opinión de consultores en costos, datos de comparación de costos actuales para edificios similares, análisis de los costos proyectados de los dueños, y el costo de cualquier componente adicional deberá considerarse.

La diferencia estriba en que los costos extras de rehabilitación al contrario de la construcción nueva, los cuales son más fáciles y eficientes e ilustran que los costos no necesariamente reflejan el mismo valor agregado. Un proyecto de restauración, requiere una demolición importante y remover aquellos elementos como yeso cuarteado e

instalaciones obsoletas. También cuando nuevos elementos se agregan cuidar de no dañar los elementos mantenidos lo cual resulta en un programa de construcción más lento.

Los costos estimados por el valuador incluyen incrementos no específicos por la importancia histórica por la construcción actual más allá de lo que la arquitectura, materiales originales y diseño están incluidos.

Estimación de la depreciación. El tercer mayor elemento del enfoque de costos es la depreciación. Hay tres formas de estimar la depreciación en bienes raíces:

- Demérito a partir de nuevo, por edad o uso físico, llamado también deterioro físico.
- Demérito por falta de diseño adecuado, llamado obsolescencia funcional, y
- Demérito de la propiedad por influencias externas, llamado obsolescencia económica o ubicacional.

Deterioro físico. Determinando el estado de conservación actual de cualquier construcción, particularmente de una antigua, puede ser bastante difícil, y la opinión de un ingeniero estructural podrá requerirse a veces ya que la amenaza del colapso de elementos estructurales mayores pueda no ser aparente para un observador no entrenado. Por otro lado los edificios antiguos pueden estabilizarse sin sufrir un daño estructural real. Más aún, el proceso de envejecimiento de una construcción bien construída puede agregarse a sus atractivos. A pesar de esto se requieren las correcciones en las situaciones en donde un deterioro serio amenace la integridad estructural del edificio, o en donde los

componentes del edificio se estén desmoronando, o en donde los acabados estén dañados. El deterioro físico causa una disminución del valor de mercado. Los edificios históricos requieren preservación y su solidez estructural, los materiales, los acabados a mano y acabados en general requieren renovación y mantenimiento. Los sistemas eléctricos modernos como calefacción, refrigeración y plomería son preferibles a los antiguos que pueden ser peligrosos e inadecuados. Todos los sistemas deben ser adecuados y encontrarse conforme a los estándares de seguridad. Yeso maltratado, trabajos de madera descarapelados pueden molestar a un valuador que no está acostumbrado a las preferencias del seguimiento del mercado que le gustan las propiedades antiguas. El yeso es difícil y caro de reponer; sin embargo, muchos prefieren un yeso maltratado a una pared limpia. Yeso deteriorado seriamente, sin embargo, debe ser removido y reaplicado con yeso nuevo para una pared limpia.

Obsolescencia funcional. La obsolescencia del diseño es una falta de la capacidad funcional o eficiencia. Esto debe considerarse con particular cuidado cuando las propiedades históricas son estudiadas. Un valuador debe justificar el castigo en el contexto del estándar del mercado de los compradores potenciales de edificios históricos. **La obsolescencia de diseño es medido en los edificios históricos como su relación con las limitaciones y en la aceptabilidad del mercado actual**, y no en relación con los elementos de diseño que son esenciales para el edificio o por la ausencia de materiales de construcción modernos. Modificaciones inapropiadas a los edificios históricos deben corregirse porque decepciona a los compradores que los rechazan o devalúa sus características, tales como adiciones que son incompatibles con el carácter arquitectónico

del edificio. Las modernizaciones con períodos equivocados tales como entradas de vidrio y fierro, pasillos inapropiados y materiales de techo; todos esos elementos desfiguran el diseño de un edificio. Otras limitaciones pueden tener también ausencia de aire acondicionado o sistemas ahorradores de energía, o la distribución interior de una habitación que hace que el edificio no sea factible usarse de otra forma para su mayor y mejor uso.

Muchas propiedades históricas tienen grandes recibidores o vestíbulos, anchos corredores y cielos altos. Esas características no son típicas de un diseño moderno, aún cuando fueron reintroducidas en algunos períodos postmodernistas. Aún más, esto es parte de lo que hace atractivo a un edificio histórico al público. La utilidad funcional, punto central del enfoque de costos y de la obsolescencia funcional o de diseño, tiende a ser representado por espacios mínimos y formas. Este concepto debe ignorarse en el caso de construcciones históricas para reconocer las bondades de los prospectos compradores o dueños de propiedades históricas para aceptar algunas deficiencias para experimentar su candor, belleza y rareza.

Sin embargo, la utilidad funcional debe incluir confort, seguridad, conveniencia, iluminación y ventilación, y gastos razonables de mantenimiento, que al proporcionarse no comprometan la arquitectura excepcional y la preservación de la tradición.

Generalmente estos atributos pueden alcanzarse en edificios históricos sin comprometer la integridad histórica del edificio, si se cuida de tomar y aplicar expertos en el área. En la estimación del costo de reproducción de un edificio que carece de comodidades

modernas, su costo de instalación en una construcción existente excederá el costo de incluirlos cuando se construyan en un edificio nuevo equivalente. La utilidad funcional no es un concepto fijo; está siempre sujeto a estándares cambiantes. Un valuador puede juzgar una inutilidad en el contexto de los estándares de compradores y dueños que elevan el mercado para una categoría particular de edificio. Para algunas ampliaciones, al menos la diferencia entre el presupuesto de la rehabilitación del edificio sujeto y el costo de su reproducción, se puede atribuir a obsolescencia funcional.

Obsolescencia económica. La obsolescencia económica, externa o de ubicación es resultado de influencias externas a la propiedad misma. La ubicación de una propiedad histórica entre propiedades similares en generalmente benéfica. Sin embargo su aislamiento puede restarle valor especialmente cuando los que lo rodean son incompatibles.

Algunas propiedades del barrio que pueden generar conflicto pueden ser ferreterías que estén alrededor de alguna iglesia histórica, o una fábrica maloliente de papel o de alimentos para animales que puede estar ubicado cerca de un distrito de casas antiguas muy finas. El dueño de una propiedad generalmente no puede hacer nada para eliminar esas influencias. La medida de la obsolescencia externa incluye castigos en porcentaje o en dinero de la venta de la propiedad, o en la capitalización en las deducciones de los ingresos netos, debido a influencias adversas. Cada deducción por depreciación es para el costo del edificio; los castigos por ubicación al valor de la tierra se separan de los castigos por obsolescencia externa que se cargan al edificio.

El costo para el dueño de un edificio privado para mantenerlo en una condición restaurada en un edificio que no es viejo, es la medida apropiada del deterioro físico. Si el costo de una rehabilitación completa excede el valor del edificio ya rehabilitado, debe buscarse alguna forma más sencilla que nos lleve al mayor y mejor uso.

5.8 Formas alternativas del enfoque de costos

Desarrollo del enfoque de costos. Para propiedades que tienen un mayor y mejor uso de rehabilitación mayor, un valuador puede usar el desarrollo del enfoque de costos, dando los pasos siguientes para encontrar el valor “así como está”:

1. Seleccionar el nivel de precio y tipo de rehabilitación que sea del mayor y mejor uso.
2. Encontrar el valor de mercado de la propiedad sobre la base “como rehabilitado” para la capitalización de ventas, la comparación de ventas y para la suma de costos.
3. Tomar en cuenta el costo como rehabilitación, incluyendo diseño, ingeniería, construcción, asesoría legal y financiera, intereses y otros costos del proyecto en adición a los gastos e incentivos empresariales.

Este enfoque de costo indica el máximo valor del cascarón sin rehabilitar para propósitos de inversión. Alternativamente, el costo de rehabilitación puede sumarse al precio de la adquisición del inmueble así como está como un enfoque para

correlacionarse en la comparación de ventas o en el análisis de ingresos sobre la base de renovado.

Cualquier disparidad importante debe aislarse como un posible programa inapropiado para la rehabilitación contemplada o del precio de adquisición. Los cálculos sin embargo no incluyen el efecto de los créditos de impuestos de inversión o premios. Si esto está disponible los ajustes se deben hacer.

Dos métodos de ajuste por importancia histórica. Un método de costo residual puede tomarse en los casos raros en los cuales si es necesario o deseable aislar el incremento del valor atribuible a cualidades históricas. El valuador debe dar los siguientes pasos:

1. Seleccionar ventas recientes de propiedades que tengan importancia histórica. (Se necesita que no sean del mismo tipo de propiedad que la propiedad valuada).
2. Del precio de cada propiedad histórica seleccionada, restar el valor de la tierra y el costo de reproducción del edificio menos su depreciación acumulada y obsolescencia, así como la fecha de venta.
3. Para cada venta, dividir el precio remanente por el precio total para producir los respectivos porcentajes de incrementos históricos.
4. Correlacionar los resultados en una conclusión razonable.

El enfoque residual por ejemplo puede ser utilizado para justificar el ajuste en importancia histórica entre los comparables, los cuáles a pesar de ser similares en ubicación, cronológicamente y físicamente tienen importancia histórica diferente o están asociados con personas o eventos diferentes. A pesar de que puede ser adecuado para las diferencias relativas, es en términos del incremento de porcentaje agregado por la importancia histórica, este enfoque no es adecuado para la diferencia en dinero. Como una alternativa, o para un apoyo adicional el método de costo residual, o no costo, el método de ingreso residual, puede estar disponible para aislar el incremento de valor atribuible a las cualidades históricas. Los pasos de este método son:

1. Averiguar los ingresos netos de operación de propiedades históricas (otras ocupadas por diferente dueño).
2. Repartir los respectivos ingresos netos para aislar cada parte que es imputable a la importancia histórica: tarifas de admisión, ventas de souvenir en el lugar, el valor de trabajos voluntarios, y ventajas de impuestos a la propiedad.
3. Capitalizar el incremento del ingreso histórico a una tasa de capitalización adecuada.
4. Capitalizar el ingreso remanente a una tasa de capitalización adecuada a la propiedad.
5. Para cada propiedad, computar que el valor de ingreso histórico como un porcentaje del valor total capitalizado.
6. Correlacionar los resultados para una conclusión razonable.

5.8 Aplicación del enfoque de ingresos a las propiedades históricas

El enfoque de ingresos al valor de mercado, capitalización directa, multiplicadores de ingresos y descuentos de flujos, está basados en la relación entre los beneficios anticipados de un ingreso futuro del dueño y los precios actuales de un mercado abierto. Una propiedad histórica generadora de ingresos normalmente es comprada como una inversión; esto es, que se compra tanto por sus ingresos potenciales o porque se espera que su valor de mercado se vea incrementado en el tiempo, o ambos. Entre los beneficios específicos de los ingresos de los dueños de propiedades históricas prevén, son los pagos tales como la renta, venta de artículos o alimentos o bebidas, boletos por ingresar, donativos y otra forma de ingreso; la maximización de la duración y seguridad de estos pagos, y la maximización del ingreso como un retorno de la inversión de los dueños en bienes raíces. Los compradores anticipan parcialmente estos beneficios sobre la base del nivel de ingresos actual del mercado y parcialmente sobre la base de expectativa de cambios en los niveles de ingreso. Juntos, ingreso actual y la expectativa de los ingresos futuros establecen la relación entre ingreso y precio de venta. Aún las propiedades con ingresos potenciales limitados, demuestran una relación entre la expectativa de ingresos y el valor de mercado.

Todas las inversiones implican un elemento de riesgo, y los bienes raíces históricos no son la excepción. Las inversiones en bienes raíces compiten por capital con acciones, inversiones e instrumentos de deuda. El valuador debe valorar el riesgo como

parte de cualquier enfoque de ingresos para el valor del mercado. Las propiedades históricas implican riesgo de ocupación, cobro de rentas, incremento de gastos, pérdidas eventuales, pérdidas por responsabilidad, declinación de la ubicación o aumento de la competencia, deterioro, cambios en las preferencias en los diseños de edificios, debido a un mejor desempeño de otras propiedades generadoras de ingreso. Estos cambios se pueden traducir en cambios suficientes y/o otros gastos de capital que pueden ser muy altos con relación al ingreso. Existe también el riesgo asociado de no ser una propiedad fácil de vender a un punto de equilibrio o con un beneficio en el futuro. El riesgo de los activos es una parte esencial de la estimación de la relación entre ingresos proyectados y valor de mercado estimado por el enfoque de ingresos. Los tipos de propiedades históricas que ganan ingresos varían ampliamente. Las casa históricas pueden usarse, si el uso del suelo y otros reglamentos lo permiten, como museo, paradores, instalaciones para ocasiones especiales (bodas y fiestas), oficinas y tiendas minoristas. Los edificios históricos más grandes se usan para una muy amplia variedad de propósitos. Estaciones de ferrocarril se han convertido en teatros, restaurantes y complejos de instalaciones para reuniones. Bodegas y tiendas de departamentos se han convertido en hoteles, restaurantes, teatros y oficinas que han tenido ventajas sobre las propiedades localizadas en zonas restringidas para uso residencial. Los edificios históricos agrupados en una zona residencial pueden tener un atractivo mayor porque la compatibilidad de su arquitectura y ambiente ayudan a crearlo. Los distritos históricos en pueblos y ciudades generalmente están localizados en el centro y pueden ser más atractivos, animados y secciones generadoras de ingresos de un centro urbano. Los propietarios de negocios y apartamentos se dirigen también hacia edificios históricos por las cualidades especiales

de los edificios que le dan condiciones idóneas para vivir o trabajar. Todos estos factores tienen influencia en los niveles de renta. Cuando el uso de edificios catalogados que producen renta comúnmente como los que se usan como oficina un enfoque de ingreso puede ser una medida del valor de mercado. Otras propiedades históricas muy importantes, que son de propiedad privada pero que están abiertas al público, como son los museos pueden producir ingresos y pueden requerir avalúo. Usualmente estas propiedades fueron diseñadas para un uso sencillo más que para un efecto económico. Muchos son usados como museos después de restaurarlos y preservarlos cuidadosamente.

En suma, para el potencial de ingresos y por la reducción de gastos el estatus históricos de estas propiedades les proporciona con el prospecto, como una obra de arte, de incremento de crecimiento valuable. La eliminación resultante de las necesidades de capital captura y asegura un valor que permite la capitalización de sus ingresos netos a tasas bajas comparados con aquellos que serían apropiadas para aquellas propiedades que puedan generar más ingresos.

A pesar de que atípicamente las casas unifamiliares usualmente no generan ingresos las casas de rentas administradas por los dueños en áreas históricas deterioradas son lugar común. Estas áreas, después de que habían llegado a ser populares entre los ahorradores de altos ingresos eventualmente se transformaron en distritos populares de barrios de renta a barrios de propietarios ocupantes. Otro fenómeno en estas circunstancias es la conversión de edificios que se han dividido de dos a cuatro unidades de departamentos en viviendas unifamiliares. En otros casos los barrios de casa viejas se

han convertido en áreas semicomerciales y esas propiedades se pueden valorar por el enfoque de ingresos.

Los valuadores evaluarán las tendencias de la oferta y la demanda como parte del proceso del avalúo. Si la oferta de edificios disponibles y apropiados excede la demanda, los ingresos serían menores que si la demanda excede a la oferta. La disponibilidad de créditos de impuestos a la inversión puede crear una oferta mayor de edificios rehabilitados que los que se necesitan; por otro lado, un grupo de edificios rehabilitados en una ubicación central o atractiva puede dirigir a los ocupantes y clientes hacia propiedades no históricas.

Analizando gastos. Los gastos de operación son los gastos periódicos necesarios para mantener la propiedad y apoyar su ingreso. El proyecto de gastos de un valuador combinando las tendencias del pasado con las tendencias proyectadas y anticipando cualquier cambio en el estado de conservación del edificio nivel de ocupación o perfil del ocupante.

La operación de las propiedades históricas generadora de ingresos a menudo resulta en gastos que difieren de aquellos edificios que son más utilitarios. El costo del mantenimiento de tales propiedades, especialmente edificios con calidad de museos, son casi siempre mayores porque el costo de mantener áreas con cielos altos, ornamentación, rebuscada y delicada, periodos cortos de reparaciones, y pisos de madera y mármol. El

deterioro físico inherente debe ser continuamente compensado con mantenimiento, reparación y reposición. Aún más, las pólizas de seguro deben ser más altas.

Es difícil aplicar modelos de gastos estandarizados, edificios históricos porque sus gastos son específicos para sus características individuales. Cuando las características de un edificio individual son, o anticipadamente se estima, no típicos, la base más apropiada para la comparación de gastos son otros edificios históricos o de tipo similar. Si la propiedad valuada tiene la historia de los gastos de operación, también puede ser indicativo en futuros gastos a menos que el estado de conservación o la administración cambien.

Convirtiendo los ingresos en valor. Los ingresos netos de operación son el resultado de restar los gastos anualizados de operación a los ingresos brutos proyectados. La palabra *operación* se refiere a la propiedad y excluye ingresos de los dueños. En el método de capitalización directa, los ingresos netos se convierten en un valor estimado de mercado mediante el uso de las tarifas actuales de la propiedad, por ejemplo, la tasa de capitalización de la tarifa total, que refleja la relación apropiada entre ingresos y valor en el mercado directo de la propiedad valuada. Las tarifas actuales son análogas a las existencias del medio e incluyen la anticipación de cambios en el valor del capital y de los ingresos netos.

Para propiedades de inversiones menores, el ingreso es a menudo, convertido en el valor de mercado usando un multiplicador de mercado del ingreso de operación bruto,

el cual es usualmente por completo, la renta. Con motivo de que las propiedades de inversión menor son a menudo, operados por el dueño, y los dueños no tienen un método consistente de operación relacionado con la compensación por la administración, o contabilidad de la ocupación parcial de los dueños, (Lo que no es típico), el multiplicador del ingreso bruto es más preciso que cualquier otro enfoque por multiplicador bruto efectivo (usando la renta menos los vacíos y las rentas no pagadas) o el enfoque de ingresos de operación.

Un tercer método proyecta las sumas de capital y el ingreso y las deducciones de capital y gastos, por un período de años, y descuenta cada flujo de efectivo neto anual para su valor presente, usando una tasa de rendimiento de madurez. La tasa de rendimiento de madurez son las tasas de interés puro y son análogas al rendimiento de depósitos. Sin embargo, aún más, un bono madurará a un precio conocido, la relación de precio/valor futuro de una inversión en bienes raíces, es desconocida y debe proyectarse y calcularse separadamente. Usualmente desde luego, el comprador de bienes raíces, cree que el precio de liquidación debe ser mayor que la inversión inicial, por lo menos en una extensión suficiente para que absorba tanto el deterioro físico, como la inflación.

El descuento, además del flujo de efectivo, puede ser usado para calcular el valor presente de pagos no operativos, para el caso de concesión para fondearse en un futuro, o una sucesión de fechas. El descuento puede usarse también para comparar el costo del valor presente de la restauración contra los beneficios históricos alternativos bajo consideración.

La diferencia subyacente en los conceptos entre los dos tipos de rendimiento de bienes raíces, rendimientos actuales y rendimientos ya maduros, resultará en una capitalización o tasa de ingreso total siendo más baja que una tasa de interés madura para los mismos derechos de propiedad y en la misma fecha, para extenderlo a cualquier incremento anticipado en el valor de la propiedad resultante de mejoras en la ubicación o por un incremento de la popularidad de los edificios históricos. Por otro lado, los edificios se continuaran deteriorando con el tiempo, las ubicaciones pueden empeorar, y la inutilidad funcional puede exacerbarse continuamente. Estos factores, al menos parcialmente pueden compensar los incrementos en valor.

Convirtiendo el ingreso bruto en valor. Las residencias unifamiliares rentadas en ubicaciones con o sin distritos históricos aún si están diseñadas para ser ocupadas por el dueño, pueden ser rentadas y son susceptibles de avalúo por el método de multiplicador de ingreso mensual. Edificios de apartamentos pequeños y locales detallistas son los que más típicamente usan los multiplicadores del ingreso anual bruto. El ingreso bruto difiere por el monto de la renta cobrada por el monto del ingreso de fuentes tales como maquinas de lavandería, tarifas por duplicado de llaves, rentas atrasadas, rentas para un día para fiestas y cargos de estacionamiento. En pocas palabras, cargos por mobiliario proporcionado por el propietario o servicio de limpieza semanal, proporcionan un ingreso adicional diferente a la renta. El multiplicador mensual de cada venta comparable es el precio dividido entre la renta mensual. Un multiplicador anual, es un precio de venta dividido por el ingreso anual de la propiedad.

Los multiplicadores comparables deben ser razonables a la propiedad valuada, pero no necesitan estar basados en las mismas ventas de propiedades usadas en el enfoque de comparación de ventas. Ni son los multiplicadores comparables necesariamente los comparables de mejor renta. Es importante precisar que los ocupantes de los multiplicadores comparables pagan los mismos gastos o bien pueden diferir de los otros a este respecto. La base de gastos para todos los multiplicadores comparables tampoco son los mismos, así los ajustes deberán reflejar las diferencias.

No se deben de hacer ajustes a los multiplicadores de renta comparables por diferencias entre ellos y la propiedad valuada observando la ubicación, atributos físicos o fecha de la operación. La razón para no hacer ajustes es porque estas diferencias se aplican, en dirección y grado tanto el precio como la renta de cada multiplicador de renta comparable. En el caso de una ocupación anual del dueño el mercado de renta es calculado por esa unidad para los propósitos del método del multiplicador del ingreso bruto.

Después de seleccionar un razonable multiplicador de entre los multiplicadores comparables, un valuador aplica la estimación de la renta de mercado o ingreso bruto para llegar a una conclusión del valor de mercado.

Si el mayor y mejor uso es sobre las premisas de restaurar y rehabilitar, y el trabajo de avalúo es valuarlo sobre la condición rehabilitado tanto el multiplicador y la

renta estimada deben reflejar, dentro de la conclusión final del valor calculado, el estado de conservación mejorado de la propiedad histórica. A partir del monto del valor de la conclusión, el valuador debe deducir el costo total de los trabajos necesarios. Los costos en este sentido incluyen diseño, construcción y costo de financiamiento. Para extender lo que el mayor y mejor uso para una propiedad que típicamente es usada por el dueño los costos de ocupación no se deben considerar y el costo del riesgo empresarial debe minimizarse o eliminarse. Sin embargo, algunos gastos ligeros durante el periodo de renovación, tales como el seguro y protección si deben considerarse. En otros casos los gastos de ocupación, de propaganda y comisiones de renta pueden ser deducciones apropiadas.

El multiplicador técnico puede aplicarse a pequeñas propiedades comerciales en distritos históricos. Cada comparable de multiplicador de renta bruta debe ser analizado para determinar la extensión, si la hay, en el cual el precio refleja ventajas del comprador que no se reflejan en la renta de los ocupantes. Por ejemplo, un comprador podría pagar un premio por la inclusión de un terreno adicional adyacente, aún y cuando el ocupante no; en tal caso el multiplicador se distorsiona.

Para propiedades de ocupantes múltiples, el ingreso bruto efectivo (ingreso cobrado) los multiplicadores se deben calcular. La diferencia entre la renta y el monto de la renta cobrada, son los montos de la renta perdida por atrasos, vacíos y en horarios de cobranza. El procedimiento del multiplicador de renta para convertir ingresos brutos en valor es útil para estimados aproximados. Es análogo al factor de precios de Wall Street.

Convirtiendo el ingreso neto en valor. El ingreso neto de operación se convierte en valor mediante el uso de una tasa de rendimiento actual, el cual es dividido en el ingreso neto estimado del valuador, llamado método de capitalización directa. Con motivo de que los cambios en los montos del ingreso futuro el riesgo de obtener tal ingreso, y el valor futuro de los bienes raíces, todos ellos están supuestos por la tasa de rendimiento actual, y la tasa de capitalización se considera en términos de tasa total.

La tasa de capitalización total de la propiedad debe reflejar las cualidades de las propiedades históricas de aquellas que no son históricas. Los requerimientos de capital y vida económica remanente pueden diferir para una propiedad histórica. Las características de una propiedad histórica son menos flexibles y hace a las propiedades menos capaces de beneficiarse de los cambios del mercado que las propiedades nuevas. Tasas hipotecarias de interés subsidiado, reducciones de impuestos a la propiedad disponibles continuamente, o algunos beneficios anuales deben reflejarse en el ingreso estimado por el valuador y también en la tasa de capitalización total a fin de reconocer el riesgo de la posible terminación de dichas ventajas.

Preservación / conservación y servidumbres. En el tiempo, la visión del arquitecto o del primer dueño de una propiedad, se pierde o se olvida, y consecuentemente, los dueños inevitablemente, hacen cambios que cree que son mejorías, pero en realidad, comprometen y degradan la arquitectura. Estos arreglos al principio pueden parecer

menores, pero cambios subsecuentes a este, eventualmente hacen perder el carácter del edificio.

La modernización es una razón de tales cambios, como la instalación de la puerta de entrada de aluminio y vidrio en un edificio de 1900, aire acondicionado de ventana que sobresale y las fachadas aerodinámicas que dejan atrás a los edificios coloniales antiguos.

La economía es la segunda razón para los cambios perjudiciales. Es menos caro poner, vinilo ó metal sobre un edificio de madera, que poner a pintar ese edificio cada pocos años. Cualquier parte de un edificio que se deteriora y que sería caro reponer, puede quitarse o remplazarse con un sustituto inapropiado, pero más disponible.

Un tercer objetivo es la seguridad. Por ejemplo, un techo sintético de tablillas, puede remplazar a un techo de tablillas de madera, porque es menos probable que se quemara; La entrada principal de un banco, puede ser situada a nivel para facilitar las entradas y salidas, mejor que en un nivel mayor, o que un edificio viejo vacío que se convierte en una molestia desagradable, así que lo demuelen.

Conveniencia es el cuarto objetivo, como cuando se ponen torres de elevador a un edificio, sin que hayan sido integradas al diseño.

La necesidad de más espacio, puede ser el quinto objetivo que contribuye a la degradación arquitectónica, tanto la simetría como la proporción, se comprometen por extensiones perjudiciales, ampliaciones mal concebidas o pisos adicionales. A veces, la conversión es real, cuando un edificio se hace más chico y se deteriora, las proporciones se pierden. En el tiempo, estas acciones se acumulan hasta que se hace desagradable y se pierde la unidad, y resulta en una decisión de destruir el edificio, toda la cuadra, o toda la zona.

Una manera de prevenir la demolición o los cambios perjudiciales a las propiedades que tienen un significado arquitectónico o histórico, es imponer una serie de restricciones, por ejemplo, preservación de servidumbres que prohíban o limiten los cambios que los dueños pueden hacer.

6.- Desarrollo de la propuesta y resultados de la aplicación metodológica

6.1 Estudio de casos

Para efectuar el estudio de caso que permitiera presentar la propuesta, se analizaron algunos edificios que pudieran ser emblemáticos de la ciudad o de la región, considerando que tuvieran además algunas características que los hicieran más atractivos tales como diseño arquitectónico, diseño de época, relevancia del arquitecto autor del proyecto, uso actual, etc.

De los edificios considerados algunos fueron los que están identificados en el conjunto Fundidora, otros en el conjunto de Vidriera, algunos edificios del centro como la casa Calderón, algunos edificios del Banco Mercantil del Norte hoy Banorte, algunas casas de la colonia Obispado y algunas más de las avenidas Padre Mier e Hidalgo.

Es importante destacar que los principales problemas que se presentaron durante el arranque de la investigación estuvieron relacionados precisamente con la falta de ésta, ya que nos encontramos con poca información disponible, ya que los edificios son prácticamente de uso privado y en algunos casos ni los mismos propietarios u ocupantes actuales de las construcciones la tienen. Sin embargo es propósito del trabajo enriquecer lo más posible el estado del conocimiento en el tema, por lo que se agotaron las instancias y trámites para intentar obtener la mayor información posible, ya sea documental o verbal o en la realización de las inspecciones físicas.

En este marco contextual y resueltos los contratiempos iniciales, localizamos tres edificios que pueden ofrecer un estudio interesante pues como en el caso del edificio de Cervecería Cuauhtémoc, no se han hecho estudios anteriores, así como tampoco hay información que señale que los hay.

Los edificios tomados como casos son construcciones ubicadas, todas ellas, en la ciudad de Monterrey:

1. El edificio de Banorte, ubicado en la esquina de avenida Padre Mier y calle Galeana, el cual circunstancialmente se encuentra desocupado y promoviéndose en renta. La renta solicitada como más adelante se verá, está muy por encima de los precios de mercado en la zona, lo cual podríamos atribuir al hecho de tener características históricas y artísticas.
2. Otro de los edificios es La Reineria, edificio emblemático de la ciudad ubicado en la calle Morelos esquina con Parás.
3. Por último, el edificio original de la Cervecería Cuauhtémoc, ubicado en la colonia Bellavista en las avenidas Alfonso Reyes y J. L.Mora.

6.2 Antecedentes históricos

En 1861 con el estallido de la guerra de secesión en los Estados Unidos los estados norteros de aquel país bloquearon sus puertos sureños, hecho que impidió la salida de los productos de exportación por esas vías, principalmente el algodón. Santiago

Vidaurri¹⁶, gobernador del estado de Nuevo León en esos años, dio a los confederados todas las facilidades, aún en contra de las instrucciones y voluntad del Gobierno Federal en esa época con Juárez al frente, para que exportaran a través de las fronteras y puertos del estado de Nuevo León – Tamaulipas – Coahuila, sus productos a Europa. Siendo el algodón el principal producto que pasaba por estas tierras, propició el incremento de la actividad industrial pues ya para entonces Nuevo León contaba con ocho fábricas textiles.

Entre las obras que datan de ese período se pueden mencionar la Plaza de La Purísima, la Alameda (hoy llamada Mariano Escobedo) y el Mercado Colón recientemente demolido.

En opinión del historiador Sotero Noriega la verdadera prosperidad de Monterrey comenzó con el tratado de paz con los Estados Unidos, y a partir de ese hecho Monterrey ha sido el centro del comercio con ese país. Para 1881 el área construida de Monterrey se extendía desde el Río Santa Catarina hasta la actual calle de Aramberri, y del Templo La Purísima hasta el Río Santa Catarina, aproximadamente 15 cuadradas al poniente; Debido al gran movimiento de mercancías se instaló la Estación del Golfo que se terminó en 1891 para ser reconstruida por Isaac Taylor.

En 1895 se inició la construcción del Palacio de Gobierno. En esos años también, se edificó el Banco Mercantil por el Arq. Alfredo Giles.

¹⁶ Vidaurri murió en 1867, fusilado por los republicanos, con motivo de que se había aliado con los imperialistas de Maximiliano.

En noviembre de 1889, recién instalado de nuevo como gobernador el Gral. Bernardo Reyes, y por iniciativa suya se decretó la exención de impuestos, pero ahora hasta por veinte años a las obras de utilidad pública entre las que se consideraban las fábricas. A los tres días de fechado este decreto el Sr. Calixto Piazzini solicitó la concesión para establecer la Fábrica de Cerveza y Hielo Monterrey; dos días después Juan R. Price lo solicitó para la Fundación de Fierro y Maquinaria Monterrey.

A partir de enero de 1890 se instalaron también la Fábrica de Muebles y Molinos de Monterrey, la planta metalúrgica Nuevo León Smelting and Manufacturing Company y otras más como la Compañía Minera Fundidora y Afinadora Monterrey, (posteriormente Peñoles) la Compañía de la Gran Fundición Mexicana de Daniel Guggenheim, (posteriormente Asarco) la Cervecería Cuauhtémoc, (de los Sres. Isaac Garza y J. M. Schnaider) la Fábrica de Jabón La Reinera, la Fábrica de Ladrillos La Silla (posteriormente Ladrillera Monterrey).

La Cervecería Cuauhtémoc que empezó a operar a fines de 1881 recibiría pocos años después el Premio Nacional de Chicago. La Fábrica de Ladrillos La Silla empezaría a exportar a Estados Unidos y Cuba en 1895.

Para el año de 1891 el estado contaba con 274,000 habitantes de los cuales 40,700 eran de Monterrey

6.3 El Edificio Banorte

Este inmueble se encuentra registrado por el INAH con la clave 19039001, ficha 0068. Su fecha de construcción no se ha podido fijar con exactitud, ya que en la ficha del INAH manifiesta que fue construido el 2 de marzo de 1934, con documental de tipo oral, pero el arquitecto Hugo I. Altamirano Ramírez¹⁷ menciona que en este edificio estuvo el Banco Francais du Mexique en el año 1922,. Esta fecha es más factible, de acuerdo a datos de la existencia del banco y a la fecha de fallecimiento del propietario.

El edificio está construido en sillar de 50 cm de espesor, cuenta con tres niveles, y tiene una planta libre, ya que prácticamente no tiene muros interiores; los acabados, por lo que se puede apreciar en interiores debieron ser de la más alta calidad, ya que cuenta con pisos de mármol tabaco en los pisos; forja en ventanas y puertas de madera sólida. Pero lo que realmente llama la atención es la fachada en cantera, ésta de un estilo de Palazzo Florentino renacentista, con paramento almohadillado en planta baja, remates a sogá y tizón en las esquinas, ventanas geminadas en la segunda planta y ventanas de menores dimensiones en la tercer planta, dando un efecto de mayor altura por su perspectiva forzada.

Esta fachada, es otro indicio de que la construcción de este edificio es de 1922 o anterior, ya que este tipo de trabajos en cantera se dieron en el palacio de Gobierno, el Banco Mercantil y el Arco de la Independencia entre otros, y estas obras fueron realizadas alrededor de 1910, existiendo por ende el material, y la mano de obra especializada en este período en Monterrey.

¹⁷ Citar de donde se toma el dicho de esta persona o señalar cual es su autoridad para decir lo que dice.

Lo puro del diseño, no tiene parangón en esta ciudad y tranquilamente se puede decir que la construcción estaría perfectamente bien ambientada si se trasladara a Florencia, ya que su diseño es muy semejante al Palazzo Medici de Michelozzo di Bartolommeo(1444), al Palazzo Rucellai de Leone Battista Alberti(1452), al Palazzo Pitti de Filippo Brunelleschi(1458), al Palazzo Strozzi de Benedetto de Maiano(1504) o al Palazzo Farnese de Antonio da Sangallo il Giovane(1530), éste último de un estilo mas renacentista barroco, pero de todas formas el parecido a todos estos *palazzi* es irrefutable.

6.3.1 El autor y el dueño original

Don Vincenzo Ferrara Ferrigno, fue quién ordenó la construcción de éste y otro edificio del mismo estilo a unas pocas cuadras, para ser preciso, en la esquina Nororiente de la Avenida Padre Mier y Garibaldi, precisamente frente de lo que antes era el Hotel Río, actualmente Holiday Inn.

Como señala Salvatore Sabella (1986), Don Vicente (nombre hispanizado) :

nació en Padua, provincia de Salerno. Hijo de Antonio y María Luisa. Vino a México en 1870 a los 12 años cruzando el Océano. Trabajó con su padre en el comercio, el transporte de minerales y la minería. Se estableció en Monterrey y fue socio fundador del Banco de Nuevo León el 10 de octubre 1892 y del Banco Mercantil de Monterrey el 19 de marzo de 1897. Fundó la Fundación No. 3,

después Peñoles y el 15 de mayo de 1900 la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey. A fines del siglo diecinueve participó activamente en la industrialización y el comercio de Monterrey. También incursionó en la agricultura y ganadería cultivando trigo, algodón y vid con sarmientos importados y trajo italianos expertos en estos cultivos. También fundó varias fábricas, entre ellas de muebles, hielo, textil, papel, cemento, productos refractarios, cámaras de refrigeración para la conservación de los alimentos. En su preocupación por la enseñanza fue fundador de los Colegios de Salesianos de Juan Bosco (Colegio Civil y M.M. del Llano) y del Sagrado Corazón, trayendo de Italia a los primeros dirigentes. Murió en esta ciudad a la edad de ochenta años el 9 de agosto de 1936.

Como puede verse, este italiano ejemplar se encuentra presente en prácticamente todas las empresas emblemáticas de la ciudad, y dado su origen, es de suponerse que al convertirse en un gran señor en esta ciudad, eligiera construir teniendo en mente la reminiscencia de las familias importantes de su tierra natal. En la ficha del INAH, aparece como propietario del inmueble la señora Olga Ferrara de Ayala, quien era la hija menor de Don Vicente, posteriormente la propiedad pasó a ser del Banco Regional del Norte y en el 2004 de la Inmobiliaria P. Osoge S.A.

6.3.2 Avalúo

Para la determinación del valor de reposición de la construcción, se elaboró un presupuesto a precios actuales, mismo que al dividir entre la superficie construída, nos da el nuevo precio unitario de la construcción, mismo que se aplicó en el avalúo.

Este inmueble apareció anunciado, promoviéndose su renta en un sitio de Internet. en \$50,000 USD, equivalente en números redondos a \$550,000 pesos, que dividido entre los 1,932 m² de área rentable que tiene el edificio, nos arroja un precio unitario de \$285/m² lo cual es más de un 100% del valor de mercado por edificios con características típicas comerciales, pero sin atributos histórico o artísticos.

Es probable que puedan hacerse todavía ajustes por motivo de ubicación, edad, utilización del suelo, sin embargo, la diferencia se puede apreciar como considerable, y no habiendo ningún otro motivo, no quedaría más que aceptar que esa diferencia se debe a los atributos históricos o artísticos del edificio.

En el Apéndice A, puede consultarse el reporte del avalúo correspondiente que se realizó siguiendo la metodología propuesta.

6.4 Edificio La Reintera

El edificio La Reintera se encuentra ubicado en la esquina Nororiente de la calle peatonal Morelos con calle peatonal Parás.

El 24 de septiembre de 1900, el Sr. Tomás Mendirichaga solicitó el permiso para la construcción de este edificio ante el Ayuntamiento de esta ciudad, para ser terminado el 13 de septiembre de 1901. En el año de 1941, el edificio de La Reintera fue totalmente remodelado por el Arq. Juan Raúl Múzquiz Iglesias y el Ing. José F. de la Vega, los cambios que se realizaron a la obra inaugurada el 15 de octubre de 1942 consistieron en dividir la planta alta en varios despachos rentados como oficinas y la apertura del pasaje comercial La Reintera en la planta baja, misma que describía una forma en “L” conectando las calles Morelos y Parás por dentro del edificio contando en su interior con diez locales.

Otras modificaciones que ha sufrido el edificio y de las cuales no se tienen registros fueron la desaparición del letrero con la leyenda *Suc. De Hernández Hnos.* que se encontraba en el friso del primer piso, así como dos asta bandera que ahí figuraban, una por la calle Morelos y otra por la calle Parás; ahora sólo existe una en el pretil de la esquina, y de igual manera desapareció el reloj que se localizaba en el pretil antes mencionado.

El edificio está construido con una mezcla de estructuras de acero y muros de ladrillo con algunas partes de sillar, recubiertas con piezas de cantera de Durango

finamente trabajado. El edificio al situarse en una esquina da una continuidad curva a las dos caras y se va subdividiendo verticalmente con arcos y ornamentos adosados en el más duro estilo neoclásico francés.

Las pilastras adosadas se continúan por ambas calles y dominan los vanos para puertas y ventanas sobre sólidos, manifiesta un claro y puro estilo academista francés de la *beaux art*. Hay tres accesos en la planta baja, en uno de ellos, el del ochavo, se localizan tres puertas con una reja en hierro forjado en estilo *art-deco*, al igual que en el hierro en los balcones del segundo nivel; no obstante el estilo neoclásico predomina y lo distingue. El segundo piso tiene unos balcones abalaustrados con 3 remates sólidos ornamentados y el del ochavo con la inscripción *La Reinera*.

El interior original como se aprecia en algunas fotografías de la época corresponde igualmente al estilo neoclásico con unas columnas de hierro muy esbeltas, un ornamento en estuco bastante sobrio y austero, propio de un local comercial y dirigido a la clase acomodada. La planta fue usada originalmente como una bodega de la planta baja y una parte era habitada por sus originales propietarios aunque se carece de información adicional al respecto para poder dar un juicio acerca de su funcionalidad.

La Reinera fue construida por el contratista W. H. Hollingworth, con viguetas de acero diseñadas por la Alamo Iron Works de San Antonio, Texas.

6.4.1 El autor

El arquitecto Alfred Giles nació el día 23 de mayo de 1853 en Middlessex, a 29 kilómetros de Londres, Inglaterra, fue el séptimo hijo de Thomas y Sophie Brown Giles.

Alfred recibió una educación victoriana conveniente y privilegiada; cuando tenía 17 años su padre le ofreció la opción de viajar por el continente o comenzar una profesión, éste decidió la última, asistiendo al King's College en la Universidad de Londres.

En 1873 emigró a los Estados Unidos y se estableció en San Antonio, Texas, para después contraer nupcias con Annie Laura James el 15 de diciembre de 1881.

En el año de 1876 fundó el despacho de arquitectura Alfred Giles Company y diseñó gran cantidad de edificios, entre 1877 y 1905, Giles diseñó doce edificios en el centro de San Antonio sólo para la familia de Samuel Augustus Maverick, diseñó doce tribunales de condado, de los cuales perduran seis. Lamentablemente para él, en la primer década del siglo XX el arquitecto Atlee B. Ayres comenzó a acaparar los trabajos más importantes de San Antonio.

En 1900, Giles abre una sucursal de su compañía en el número 5 de la calle Zaragoza en Monterrey N.L., esto fue un gran acierto, ya que entre 1900 y 1910 diseñó ocho grandes edificios en el centro de la ciudad, entre los edificios más destacados baste

señalar la residencia de Isaac Garza, el edificio La Reinera, el Edificio La Sorpresa y Primavera, la Droguería del León y el Banco Mercantil, así como algunos monumentos como el Arco de la Independencia, el Monumento a Juárez que hoy se encuentra en la Explanada de los Héroes, el Monumento Científico de la Plaza Colegio Civil, después bautizado como el *Dios Bola* y la nueva cúpula de la Iglesia del Roble.

Alfred Giles murió en su rancho Hillingdon, cerca de Comfort, Texas, el 13 de agosto de 1920.

6.4.2 Avalúo

En el Apéndice B puede consultarse el reporte del avalúo correspondiente que se realizó siguiendo la metodología propuesta.

6.5. Edificio de la Cervecería Cuauhtémoc

El edificio de este análisis se construyó para albergar las instalaciones de la Cervecería Cuauhtémoc, cuyas labores iniciaron el 8 de noviembre de 1891. La construcción con elementos neoclásicos y fachada *inglesa*, por su ladrillo rojo, inicio en 1899 y duró 7 meses. Tiene una planta baja y cuatro pisos más, sostenidos por columnas de acero y concreto, y vigas de carga de acero en doble ele, unidas por pernos.¹⁸

El conjunto ha sufrido cambios debido a las necesidades que se han presentado a través del tiempo, sin embargo, el primer edificio y su estructura son los originales.

6.5.1 El autor

El arquitecto Ernst C. Janssen (185?-1946) nació en Chillicothe, Ohio el 14 de abril 1855¹⁹. Su madre era alemana y su padre Oscar Janssen, quien se dedicaba a la venta de suministros de cervecería, de Bélgica.

Los contactos de su padre con la industria cervecera le proporcionaron las oportunidades al joven Ernst para que diseñara y construyera cervecerías, esto fue un motor el éxito del joven arquitecto. Su primera aparición en el directorio de la ciudad de St. Louis fue en 1872, cuando fue listado como arquitecto.

¹⁸ Según ficha técnica del edificio en catálogo del INAH

¹⁹ El censo de 1900 da su año y el lugar de nacimiento como 1857 en Missouri de padres también de Missouri, aunque sus parientes dicen que nació en Ohio de padres alemanes

Desde 1872 y hasta 1876 Janssen ejerció como arquitecto, aunque también se desempeñó como dibujante y carpintero y fue socio del arquitecto Charles E. Illsley. En 1877, viajó por Europa y en el otoño se registró en la Polytechnische Schule Karlsruhe (ahora Universidad Karlsruhe) en Alemania en donde estudió hasta el verano de 1878. Debido a que durante la guerra se perdieron muchos expedientes de los estudiantes, el alcance de la educación de Janssen y grado de éxito en el estudio es realmente desconocido, no obstante, es de mencionarse que Janssen fue premiado con la medalla de oro en la Universidad de Viena por el Duque de Baden por la mejor tesis arquitectónica, aunque nunca fue publicada en Alemania ni en Estados Unidos. Posiblemente parte de su educación y formación se dio en 1878 durante su recorrido por Europa y la observación de la arquitectura del viejo continente.

Su diseño más temprano es un obelisco de granito, monumento dedicado a Friederick Hecher en 1882 en el Parque Benton.

La arquitectura de cervecerías fue un pilar de sus prácticas profesionales e incluyen plantas en St. Louis, Missouri; en San Antonio, Texas y en otras ciudades americanas, además de la cervecería en Monterrey, México. Uno de sus primeros diseños conocidos fue la Cervecería Americana (American Brewing Co. 1891, demolida) en donde hizo el complejo del norte de Anheuser-Busch. En estos años trabajó también en el proyecto y construcción de la Cervecería Cuauhtémoc en Monterrey, México, misma que empezó a operar a finales de 1891.

No fue sino hasta 1891 que fue aceptado en el Instituto Americano de Arquitectos de St. Louis.

Aparentemente estuvo trabajando también en el sureste de los Estados Unidos ya que en 1892, los diarios de St. Louis reportan los proyectos de Janssen para una tienda y una casa de adobe de \$30,000 USD para un cliente en Albuquerque, N. M. Diseñador también de al menos 12 casas en Compton Heights (1892-1911) y las puertas de entrada en la Gran Avenida.



1892 2334 Albion residencia Annalkrausse



1892 3463 Longfellow.



1892 Lindel Ave Residencia Mr. R. Filley



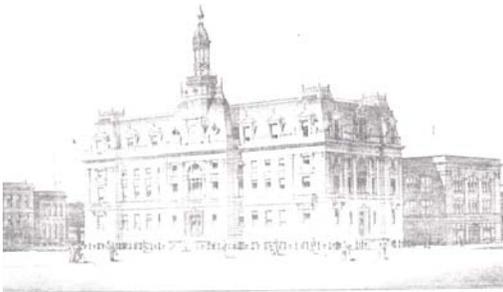
1894 4531 W Pine residencia de G. W. Garrels



1895 3505 Longfellow



1897 Compton Heights Dieckriede House



City Hall, East St. Louis, Ill. H. C. Johnson, Architect, St. Louis, Mo.

1899 City Hall St. Louis



1900 3448 Longfellow



1902 3419 Hawthorne



1902 3419 Hawthorne. Vista posterior.



1903 3263 Hawthorne



Vista del conjunto Compton Heights.



Detalle de la puerta de entrada
(Gates) a Compton Heights.

Ernst Janssen dejó un legado de edificios comerciales y residenciales por todo Missouri. Las casas, construidas entre 1894 y 1911, son notables por el diseño de calidad

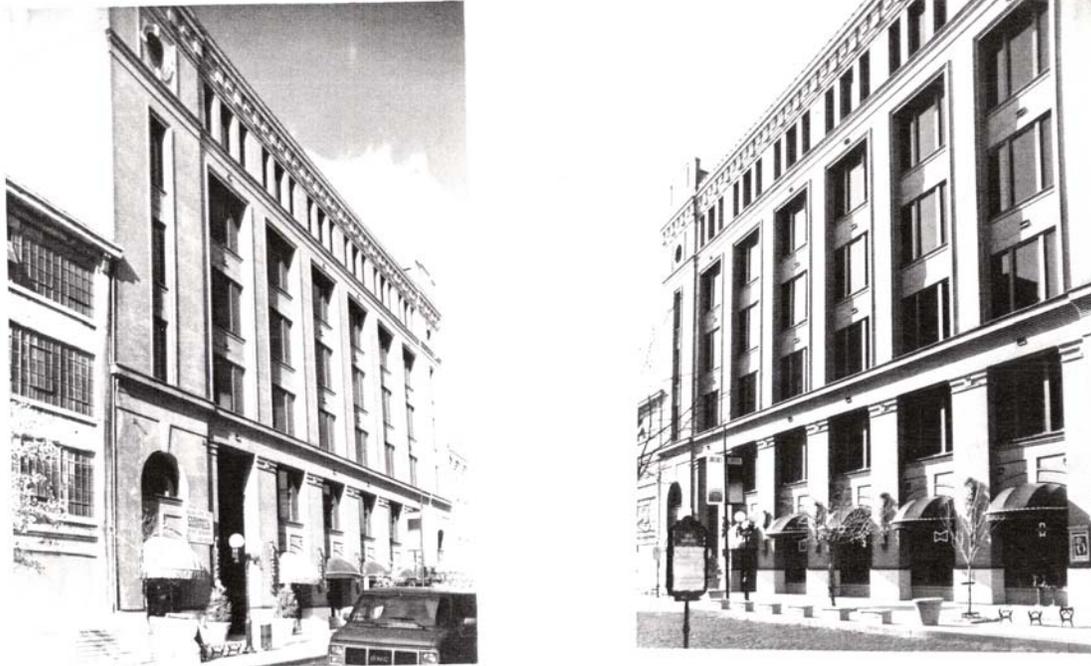
consistente, la comprensión de materiales e interpretación hábil de varios estilos. Fue considerado en su época por la comunidad alemana como su arquitecto.



Lone Star Brewery (Cervecería) en San Antonio, Texas, actualmente San Antonio Museum of Art, obra de E. Janssen.

Algunos ejemplos excelentes de su arquitectura residencial son Lafayette Square, Flora Westmorland y Parkview Places en el condado de St. Louis. En el aspecto comercial se puede señalar el edificio de Witte Hardware in Laclede Landing (1905) (Ver fotografía) y el Edificio Brune en 806.08 Chestnut (1908/9) que aún existe en el centro de St. Louis.

La arquitectura residencial fue más de su línea, sobre todo en la época de prohibición.



Fotografías del edificio Witte Hardware Building, ubicado en 705 – 19 North Second Street en Laclede's Landing. St. Louis Mo.

Realizó cada proyecto con diseños atractivos y funcionales que se adaptan hoy fácilmente. Sus trabajos son como una cápsula del tiempo y cada proyecto tiene una arquitectura única y particular. En los exteriores de sus edificios desarrolló una habilidad para usar terracota, ladrillos de un color único y piedra para crear una pieza arquitectónica que gustó a las personas para quien fue diseñador.

Se retiró en 1940. Nunca se casó y fue considerado un verdadero bohemio. Vivió modestamente. Era aficionado a la pesca, y tenía una caja de caoba donde guardaba su medalla de oro que recibió en Europa.

Murió a los 91 años en septiembre 25 de 1946, pero el legado de su arquitectura todavía vive.

6.5.2 Avalúo.

Es necesario mencionar que en el caso del edificio de Cervecería Cuauhtémoc, a excepción de algunas fotografías antiguas que se integraron al reporte, no se encontró información disponible y prácticamente la totalidad de la información del Arquitecto Ernst Janssen se obtuvo de la Asociación Landmarks of St. Louis de San Luis Missouri, Estados Unidos.

En el Apéndice C, puede consultarse el reporte del avalúo correspondiente que se realizó siguiendo la metodología propuesta.

Conclusiones

Para finalizar, es necesario mencionar que durante la elaboración de este trabajo, se encontró en términos generales, una actitud positiva hacia los edificios con características históricas y artísticas, sin embargo, eso no da necesariamente un mercado a este tipo de inmuebles. El mercado lo da la posibilidad de explotación comercial, es decir, cualquier comprador o inversionista estará esperando obtener un producto por la inversión que se haga en cualquier inmueble, por lo que si éste no va de acuerdo a los parámetros de inversiones en inmuebles, cualquier inmueble está fuera de mercado, porque no tendrá demanda.

En términos generales se puede señalar que para que un edificio sea considerado candidato en el mercado, debe cumplir una serie de disposiciones:

- a) Que el edificio sea del interés de un sector económico, cultural, social, técnico o político.
- b) Que se tome en consideración cuánto más estaría dispuesto el mercado a pagar por el edificio, debido a esas características.
- c) Que se tome en cuenta si requiere inversión para que cumpla con lo anterior, y si ésta es costeable.

Debe mencionarse que tanto el edificio de Padre Mier y Galeana como La Reinera, no cuentan con estacionamiento, precisamente uno de los problemas más comunes de los edificios históricos, sin embargo, no se consideró en este caso como una obsolescencia

debido a que los edificios de la zona, por lo general, no cuentan con ese servicio aunque en el área hay otros edificios que subsanan esa función.

Por lo pronto, el hecho de encontrar un edificio catalogado con rentas solicitadas mayores a las del mercado (Edificio Banorte), hace suponer que hay quién esté interesado por un lado, y por el otro, que el dueño está considerando que el inmueble vale más por esa característica, que en este caso es mayor al 100%. La pregunta relevante entonces es ¿Cuánto más está dispuesto el mercado a pagar por un edificio con estas características?

Haciendo un análisis del inmueble, podremos apreciar que en realidad la única característica, si es que el inmueble cumple con las necesidades comerciales, viene a ser el diseño, que hace considerarlo como un edificio histórico.

Finalmente, el presente trabajo sirve para transmitir la inquietud generada al haberse localizado un sinnúmero de edificios que podrían considerarse verdaderas joyas para la ciudad, muchos de los cuales han sido demolidos o bien destruidos por el deterioro normal del abandono intencional para evitar el pecado de comisión, ya que el de omisión no existe en el medio; y recuperar el valor del terreno, que eventualmente puede ser una cantidad importante o bien ser aprovechado en proyectos más rentables.

Por lo anterior, es fundamental destacar el papel que puede jugar el valuador al explorar nuevas posibilidades de uso y aprovechamiento de este tipo de inmuebles al

informar en sus reportes cual puede ser el **mejor y mayor uso**, si eso ayuda a mejorar el valor, en lugar de conformarse con informar de su estado actual. Estas actitudes y prácticas profesionales del valuator ayudarán a los interesados a apreciar los inmuebles con estas características y a verlos no sólo con limitaciones sino con otras virtudes y atractivos difíciles de encontrar en construcciones nuevas.

Es importante hacer del pasado en México, de su historia, sus tradiciones, sus costumbres, sus conocimientos y habilidades, un potencial para dar solución a las problemáticas existentes en relación con la conservación del patrimonio. Volver los ojos, y reconocer en nuestro amplio bagaje cultural los materiales, las prácticas, las técnicas e individuos con sus destrezas y habilidades a fin de avanzar en la generación de nuevas metodologías y generar otros posibles conocimientos, sin que ello represente obligadamente el estar sujeto al empleo de técnicas o materiales industrializados, sino actuar bajo los esquemas y realidades del país.

Amenazado por los reclamos de la naturaleza, que han ocasionado un sinnúmero de desastres naturales, el país está obligado a buscar y actuar ante la emergencia, lo que hace que cobren vida una sociedad más organizada e instituciones más fortalecidas que operen bajo esquemas de planeación eficientes que se anticipen al desastre y mitiguen los daños a las personas y a su patrimonio. La defensa del patrimonio obliga a globalizar la mirada pues ya no es posible abordar el quehacer profesional de manera aislada, pues todo tiene una correlación e integración necesarias.

Hacer valer la conservación en su papel estratégico es claramente una oportunidad de desarrollo. Proyectar acciones persiguiendo efectos multiplicadores debe ser una tarea habitual y desafiante. No se trata solamente de conservar el patrimonio, se trata de conocerlo mejor, de lograr una mayor apropiación del mismo por parte de la sociedad, que sea un recurso educativo y rentable, de acercar a diferentes públicos y usuarios de manera que sea recreado, que sea una fuente de motivación, y de vivencia personal y colectiva.

Una acción de conservación debe visualizarse a partir de sus múltiples impactos.

El patrimonio cultural debe ser un recurso vigente en la vida cotidiana de los pueblos. Cómo incorporarlo, es la tarea más preciada que nos ocupa.

BIBLIOGRAFÍA

- ARELLANO O., R.(1999) *Avalúo de inmueble catalogado. Casa del Alfeñique en Puebla, Pue* Ponencia presentada en la XXXV Convención Nacional de Valuación. Tijuana, B.C.
- BENNET, A. *The economics benefits of historic designation*, Knoxville, Tennessee, National Trust for Historic Preservation.
- CHANDIAS, M. E. (s/f) *Tasación de Inmuebles Urbanos*. Edición facsimilar.
- COULSON, E. y LEICHENKO, R. (2001) "The Internal and External Impact of Historical Designation on Property Values" *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 23:1, 113.124,
- DE LA GARZA MARTÍNEZ, J. V. (s/f) *Valuación de Bienes Inmuebles. Teoría Básica – Principios*. Monterrey, N.L.s/e.
- DOBNER, E. y HORST K. (1983) *La valuación de predios urbanos*, México, D.F., Concepto.
- DONOVAN D.R. *The Economic Effect of National Register listing*. Recuperado de <http://crm.cr.nps.gov/archive/17-2/17-2-16.pdf>
- GONZÁLEZ, R. A. (1990) *Zonas prohibidas, fideicomisos y condominios*, México, D. F., Editorial Jus.
- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA (2006) *Normateca Interna. Manual General de Organizaciones. Antecedentes históricos*. Recuperado el 20 de mayo del 2006 de www.inah.gob.mx.
- Catálogo Nacional. Monumentos Históricos Inmuebles. Nuevo León*.
- MUSEO DE HISTORIA MEXICANA. *Monterrey a principios del siglo XX. La arquitectura de Alfred Giles*.
- REYNOLDS, J. *Historic Properties. Preservation and the Valuation Process. Third edition*. Appraisal Institute
- SABELLA, S. (1986) *La presencia italiana en el Noreste de México*.
- SÁNCHEZ, J. R. (1986) *Historia moderna de la valuación en la República Mexicana*, Tlanepantla, Edo. De México, Grupo Adición.
- SCHAEFER M. S. *More U.S. homeowners seek historic designation*. Recuperado el 16

de marzo de 2006 de www.post-gazette.com/pg/06075/671507.stm

VENTOLO, W. y WILLIAMS M. R. (1996) *Técnicas del avalúo inmobiliario*. Chicago, Illinois, Real Estate Education Company.

Oytros sitios de internet visitados:

<http://catedras.ucol.mx/desafio.htm>

<http://tienda.artehistoria.net/tienda/banco/cuadros/15754.htm>

www.blufton.edu/~sullivanm/medici/medici.html

www.centrica.it/rucellai/palazzo/palazzo5.htm

Apéndice A: Avalúo del Edificio Banorte

AVALÚO



RESUMEN

Solicitante del avalúo:
Perito Valuador: **Arq. Ezequiel Siller Ruiz.**
Inmueble que se valúa: **Edificio de oficinas.**
Propietario del inmueble: **Inmobiliaria P Osoge S.A.**
Objeto del avalúo: **Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.**

Propósito del avalúo: **Estimar el valor del inmueble.**

Ubicación del inmueble:

Calle y número oficial: **Padre Mier 250 Ote.**

Colonia o fraccionamiento: **Centro**

Delegación o municipio y código postal: **Monterrey. C.P. 64000**

Estado y País: **Nuevo León, México.**

Valor Comercial: \$24,363,000

Observaciones Generales:

EL VALOR CONCLUIDO EN ESTE AVALÚO, NO DEBERÁ CONSIDERARSE COMO VÁLIDO PARA NINGÚN OTRO PROPÓSITO QUE EL ASENTADO EN ESTE MISMO DOCUMENTO, ASÍ COMO TAMPOCO PARA EFECTOS JUDICIALES.

Fecha del avalúo: **9 de Mayo de 2007**

AVALÚO

I.- Antecedentes.

Solicitante del avalúo:

Domicilio del Solicitante:

Perito Valuador: Arq. Ezequiel Siller Ruiz.

Fecha del avalúo: 9 de Mayo de 2007

Fecha de la visita: 5 de Mayo de 2007

Inmueble que se valúa: Edificio de oficinas.

Régimen de propiedad: Privado.

Propietario del inmueble: Inmobiliaria P Osoge S.A.

 Domicilio del Propietario **No se proporcionó.**
Objeto del avalúo: Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.

Propósito del avalúo: Estimar el valor del inmueble.

Ubicación del inmueble:

 Calle y número oficial: **Padre Mier 250 Ote.**

 Colonia o Fraccionamiento: **Centro**

 Delegación o Municipio: **Monterrey.**

 Código postal: **64000**

 Estado y País: **Nuevo León, México.**

Número de cuenta predial: 01-195-012

Número de cuenta de agua: No se proporcionó.

II.- Características Urbanas.

Clasificación de zona: Comercial y de oficinas

Referencia de proximidad urbana: Céntrica

Tipo de construcción predominante en la zona y en la calle:

Construcciones de varios pisos destinados a comercios, oficinas y negocios.

Índice de saturación en la zona: 100%

Densidad de población: Flotante, Formada por Empleados, Proveedores y Consumidores de esta Zona Comercial

Estrato socioeconómico: Alto - Plus.

Contaminación ambiental: Satisfactoria de 50 a 100 imecas

Uso del Suelo permitido: CU6 Comercial y de servicios especializados.

Intensidad de construcción:

Coeficiente de Uso del suelo (CUS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano 7.5

Coeficiente de Ocupación del suelo (COS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano 100%

Vías de acceso e importancia de las mismas:

Ave. Constitución (Vías principales de acceso controlado); Ave. Juárez y Padre Mier (Vías colectoras); Ave. Morelos (Peatonal).

Servicios públicos:

Completos. Agua y drenaje, red de electrificación aérea, alumbrado público con postería metálica con cableado subterráneo, luminarias de tipo mercurial, cordones de concreto de hombro trapezoidal, banquetas de 2.00 Mts. de ancho de concreto simple con franjas jardinadas, cuatro carriles de circulación y 2 de estacionamiento en un sentido, vía preferencial, pavimento asfáltico, recolección de basura, vigilancia, servicio de transporte urbano de metro, camiones y peseras a sobre la Avenida.

Equipamiento urbano en radio aproximado de 2.0 kms.:

Áreas municipales: 300 mts.

Escuelas primarias: 1.0 km

Iglesias: 300 mts.

Tiendas de autoservicio: 2.0Km

Escuelas secundarias y prep.: 1.0 km

Restaurantes: 50 mts.

Sucursales bancarias: 0 mts.

Escuelas profesionales: 1.0 km

Gasolineras: 1.0 km

Áreas deportivas: 500 mts.

Oficinas gubernamentales: 300 mts.

Otros:

Locales comerciales: 20 mts.

Hospitales: 1.0 km

AVALÚO

III.- Terreno.

Tramos de la calle, calles transversales limítrofes y orientación:

Predio en esquina con frente a la Av. Padre Mier al Norte y a la Peatonal Galeana al Oriente, las restantes calles de la manzana son la Calle Leona Vicario Poniente y Peatonal Morelos al Sur.

Medidas y colindancias según: Plano proporcionado.

Al Sur: 22.52 mts. con propiedad particular
 Al Norte: 22.52 mts. con Avenida Padre Mier
 Al Oriente: 28.65 mts. con Peatonal Galeana
 Al Poniente: 28.65 mts. con propiedad particular

Superficie: 643.89 m² **Servidumbres: 0.00 m²** **Superficie Neta: 643.89 m²**

Indiviso según datos proporcionados. **100.00% Ubicación del lote:** Esquina.

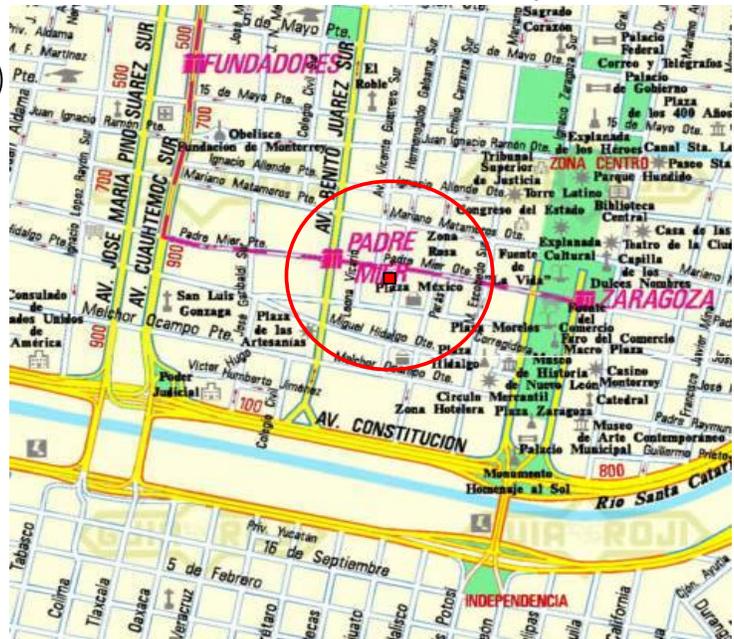
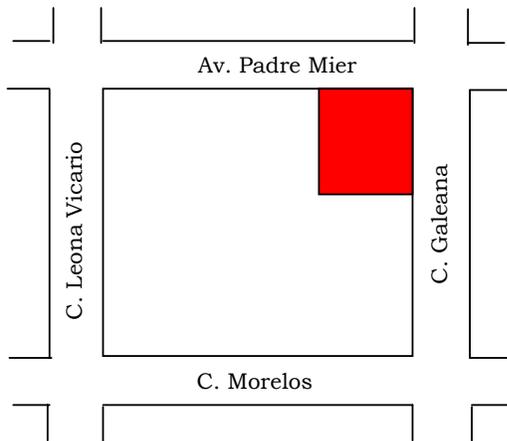
Topografía y configuración: Plano. **Características panorámicas:** Barrio urbano comercial.

Densidad habitacional: Flotante, Formada por Empleados, Proveedores y Consumidores de esta Zona Comercial

Intensidad de construcción:
 Coeficiente de Uso del suelo (CUS) del predio:7.5
 Coeficiente de Ocupación del suelo (COS) del predio:1.0

Servidumbres : Ninguna aparente.

Consideraciones adicionales: Ninguna.



Ubicación del inmueble dentro del área metropolitana.

AVALÚO

IV.- Descripción general del inmueble.

Uso actual: Edificio de oficinas, desocupado actualmente.

Clasificación de la construcción:

Tipos de construcción apreciados:	1	2	3
Descripción	Edificio comercial		
Estado de conservación	Muy bueno.		
Vida útil total	150 años		
Edad aproximada	85 años		
Vida útil remanente	65 años		
Niveles o pisos	3		
Grado terminación de obra	Terminado		
Grado terminación de obra A. comunes. (Condominios).			

Calidad del proyecto: Adecuado y funcional con proyecto y ejecución profesional.

Unidades rentables o susceptible de rentarse: Una sola.

Proyecto de mejoras, si las hay: No

V.- Elementos de la construcción.

a) OBRA NEGRA O GRUESA.

Cimentación: Zapatas, pedestales y trabes de concreto armado.

Estructura: Muro cargador con castillos y cerramientos de concreto armado.

Muros: Sillar de 50cm de espesor.

Entrepisos: Losa de concreto con vigas de acero y bovedilla de ladrillo.

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Techos: Losa de concreto con vigas de acero y bovedilla de

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Azoteas: Selladas e impermeabilizadas.

Bardas: No tiene.

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.

Acabados: De yeso a regla y plomo.

Plafones: Tipo acustone con suspensión visible.

Lambrines: De azulejo de buena calidad de 20 X 20 cm., en áreas húmedas.

Pisos: Mármol de 40 x 60 cms. 1.5 cms. De espesor.

Azulejo antiderrapante en baños.

Banquetas exteriores de concreto simple.

Zoclos: Igual que el piso.

Escaleras: Rampa de concreto armado, revestida de marmol.

Pintura: Vinílica en muros, barniz y laca en carpintería y esmalte en herrería.

Recubrimientos especiales: Fachada recubierta en cantera.

c) CARPINTERÍA.

Puerta principal: Entablada de madera de cedro.

Puertas interiores: De tambor con triplay de pino.

Roperías: No tiene.

Pisos: No hay

d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

Alimentación: Completas y ocultas funcionando normalmente.

Drenaje: Tubería de FoFo y barro vitrificado de 2" y 4" de diametro.

Muebles de baño: Inodoros: de color de buena calidad.

Lavabos: en placa de concreto revestida de mármol.

Equipo de cocina: No tiene.

AVALÚO

e) INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Alimentaciones: Completas y ocultas funcionando normalmente de poliducto plástico flexible.
Tapas contactos y apagadores de baquelita.

f) PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICAS.

Puertas: De madera

Marcos: De madera

g) VIDRIERÍA.

Semidoble

h) CERRAJERÍA.

De buena calidad con marcas del país

i) FACHADA.

En cantera, esta es de un estilo de Palazzo Florentino renacentista, con paramento almohadillado en planta baja, remates a sogá y tizón en las esquinas, líneas de imposta, ventanas geminadas en la segunda planta y ventanas de menores dimensiones en la tercer planta, dando un efecto de mayor altura por su perspectiva forzada.

j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

Instalaciones especiales: Elevador.

Planta de emergencia.

Aire acondicionado

Elementos accesorios:

Obras complementarias: Subestación

Chiller.

Caldera

VI.- Consideraciones previas al avalúo.

Los criterios y procedimientos de valuación aplicados, fueron los siguientes:

ENFOQUE DE COSTOS. Este enfoque establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo, igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante.

Terreno: Se valúa como si estuviera baldío y considerando el valor que tienen en el mercado los predios con características iguales o similares, ponderandolas ventajas o desventajas que pudieran existir, así como las características propias del predio valuado.

Construcciones. Considera los costos necesarios, para sustituir o reponer las construcciones y bienes en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de los diferente tipos y calidades de los prototipos. Si los bienes no son

Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y obras complementarias:

Se estimara el valor de reposición o reproducción nuevo, y se considerarán siempre y cuando formen parte integral del inmueble. Si los bienes no son nuevos, entonces se afectaran por el demérito correspondiente.

Demerito: Es la pérdida de valor, ocasionada por la edad y el deterioro asi como por obsolescencias funcionales o económicas

ENFOQUE DE INGRESOS. Es el procedimiento mediante el cual se estima el valor presente o capitalizado de los ingresos netos por rentas o beneficios futuros que produce o es susceptible de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un largo plazo de modo constante, descontados por una determinada tasa de capitalización (real) aplicable al caso en estudio, que considera las características del inmueble valuado.

Renta real o efectiva Es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo

Renta estimada de mercado: Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamiento.

Las rentas estimadas de mercado es el resultado de aplicar las rentas unitarias resultantes de la investigación en la zona, a los diferentes tipos de edificación apreciados.

En el caso de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas se consideran áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

ENFOQUE DE MERCADO. En este enfoque se supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, mas del precio de compra de otro bien similar, para lo cual se identifican otros bienes similares que se vendieron u ofertan en el mercado, diferenciandoy ponderando aquellas características particulares de cada uno mediante un sistema de homologación, que debe considerar entre otros, ubicación, estado de conservación, edad, etc.

VALOR COMERCIAL: Es el valor que se estima se obtendría por el bien en el mercado actual, con las condiciones imperantes, en un periodo razonable de promoción, de 3 meses promedio y 12 meses máximo.

DEFINICIONES: A continuación se presentan algunas definiciones y abreviaturas de conceptos usados en el presente reporte.

Valor de Reposición Nuevo (VRN):

AVALÚO

Es el costo directo actual de reproducir de modo eficiente un determinado bien. Para el caso de los inmuebles en razón de su estructura y acabados, incluyendo únicamente los costos indirectos propios del constructor o contratista.

Valor Neto de Reposición (VNR):

Es el que resulta de descontar al Valor de Reposición Nuevo (VRN) los deméritos atribuibles a la depreciación por Edad y Estado de Conservación ó su equivalente en costos directos a incurrir para devolver a la construcción su estado original o Nuevo para el caso de los inmuebles.

Demérito: Es la pérdida de valor, ocasionada por el deterioro así como por obsolescencias funcionales o económicas. El factor de demérito, considera entre otros: La vida útil económica estimada, la edad, la vida útil remanente, estado de conservación, calidad de proyecto, obsolescencia, intensidad de uso, etc.

Renta Bruta Mensual (RBM):

Es la suma total de dinero que produce o es susceptible de producir el inmueble que se valúa durante un mes natural, a la fecha del Avalúo.

Deducciones: Son los gastos en los que incurre el propietario de un inmueble al rentarlo, como son: depreciación de la construcción, vacíos intercontractuales, impuestos y derechos por tenencia del inmueble (I.S.R., Predial, Drenaje, etc.), póliza de seguros contra daños, mantenimiento de áreas públicas o comunes, así como por administración. En el caso del Impuesto Sobre la Renta (ISR) se calculó considerando las deducciones opcionales (ciegas) que permite la ley respectiva en su art. 90.

Tasa de Capitalización: Es el rendimiento porcentual neto anual o tasa de descuento real que le sería exigible a un determinado género de inmuebles, clasificados en razón de su **Uso**, esto es, a su nivel de **Riesgo** (plazo de retorno de la inversión) y grado de **Liquidez**.

Uso de Suelo permitido: Se refiere a la "Función predominante" en la que se encuentra clasificada el área en donde se ubica el inmueble, dentro de la zonificación general del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del municipio correspondiente.

Coficiente de Ocupación del Suelo (COS):

Es el porcentaje que resulta de dividir el área de la sección horizontal máxima construida, en o sobre la rasante natural del terreno, entre el área total del predio, es decir, el área máxima de desplante de la construcción entre el área del terreno.

Coficiente de Uso del Suelo (CUS):

Es el porcentaje máximo autorizado que resulta de dividir el área de construcción techada entre el área total del predio.

ABREVIATURAS:

Comerc. Factor de comercialización aplicado que sirve para ponderar las ventajas o desventajas del inmueble valuado con las del inmueble encontrado en el estudio de mercado. Un factor menor que uno indica que la muestra encontrada es mejor que el inmueble valuado

FRe Es el factor resultante del producto de los factores de las características comparadas.

Tipo C. Tipo de construcción.

De distribución del inmueble:

DATOS DE CÁLCULO:

Vida útil total **150 Años**

Edad: **85 Años**

Factor de estado de conservación:

	Bueno	1.00	Normal 1.00	Regular 0.90
	Malo	0.80	Ruinoso 0.00	

Valor de rescate: 30%

AVALÚO

COMENTARIOS DEL PERITO:

La información relacionada con el inmueble fue obtenida mediante información verbal y estimaciones en campo de la propiedad, por lo que se advierte que no es exacta y puede haber variaciones importantes, en caso de que se coteje con documentación o verificación física.

El perito declara bajo protesta de decir verdad que no guarda ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.

Es importante aclarar que no se hizo ningún tipo de prueba en las instalaciones y estructura del inmueble valuado. La edad y la vida probable reportados, se refieren a las típicas de bienes y condiciones similares.

La edad considerada en el presente Avalúo corresponde a la "aparente" o "estimada" por el Perito Valuador en razón de la observación directa de los acabados y estado de conservación, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

El presente avalúo no constituye un dictamen estructural, de cimentación o de cualquier otra rama de ingeniería civil o la arquitectura que no sea la valuación, por lo tanto no puede ser utilizado para fines relacionados con esas ramas, ni se asume responsabilidad por vicios ocultos u otras características del inmueble que no puedan ser apreciadas en una visita normal de inspección física para efectos de avalúo, incluso cuando se aprecien algunas características que puedan constituir anomalías con respecto al estado de conservación normal -según la vida útil consumida de un inmueble o a su estructura; El valuador no asume mayor responsabilidad que así indicarlo cuando son detectadas, ya que aunque se presenten estados de conservación malos o ruinosos, es obligación del valuador realizar el avalúo según los criterios y normas vigentes y aplicables según el propósito del mismo.

OTROS:

Ninguno.

Limitantes para la práctica del avalúo:

No se tuvo acceso a la información documental legal de la propiedad, ni acceso al inmueble. La información obtenida es de fuentes como el INAH y de inspecciones oculares de visitante.

AVALÚO

VII.- Investigación de Mercado.

a).- TERRENOS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Uso de suelo	Ubic.	Frente	Fondo	Sup.	Teléfono y fuente.
	Lote tipo o moda considerado:			23	29	644	
1	Padre Mier casi esq. V. Carranza	Com	esq	15	75		8401-5894 Letrero en el terreno
2	Padre Mier y Martín de Zavala	Com	esq	46	62		8401-4309 Ampí
3	Cuauhtémoc y Constitución	Com	esq	40	79		8338-9553 Ampí
4		Hab	Int				
5		Hab	Int				

No. (O/V)	Precio	Sup. (m ²)	Precio/m ²	Homologación							FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Uso	Ubicac.	Frente	Fondo	Sup.	Serv.	Comerc.		
1	\$8,500,000	1,122	\$7,576	1.00	1.00	1.15	1.38	1.19	1.00	0.90	1.69	\$12,840
2	\$23,885,000	2,920	\$8,180	1.00	1.00	0.79	1.29	1.66	1.00	0.90	1.52	\$12,422
3	\$24,570,000	3,150	\$7,800	1.00	0.90	0.83	1.40	1.70	1.00	0.90	1.59	\$12,419
4												
5												
7,192 m²											Promedio ponderado:	\$12,486
											Valor unitario aplicado:	\$12,000

b).- RENTAS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado			3.55	644	85.00	0.60		
1	Centro P. Mier entre Cuauhtemoc y Garibaldi	R		1.00	1,050	15.00	0.93	8333-0744 Ampí 9884	
2	Mitras Centro calle Fleteros	N		1.96	471	20.00	0.91	8115-1440 Ampí 6396	
3	Centro Cuauhtemoc y M Arreola	R		2.02	259	30.00	0.86	8378-1588 Realty World	

No.	Renta	Sup. de Const.m ²	Precio/m ²	Homologación							FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Cus.	Ubicac.	Superf.	Edad	Tipo C.	Otro	Comerc.		
1	\$126,000	1,050	\$120	1.00	1.10	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.27	\$152
2	\$73,760	922	\$80	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.38	\$110
3	\$50,000	524	\$95	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	1.00	1.38	\$132
2,496.0 m²											Promedio ponderado:	\$132
											Renta mensual aplicada:	\$130

c).- INMUEBLES SIMILARES

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado			3.55	644	85.00	0.60		
1	Centro Avenida Cuauhtémoc	R		5.41	412	60.00	0.72	8989-2929 Realty World	
2	Centro a 2 cuadras Calzada Madero	R		3.22	543	40.00	0.81	8303-2108 Ampí 9604	
3	Lincoln y Simón Bolívar	R		2.75	800	20.00	0.91	8342-1215 Ampí 7608	
4	Centro cerca Félix U. Gomez	N		3.18	850	5.00	0.98	8336-7510 Ampí 8058	
5	Centro P. Mier entre Rayón y Aldama	N		2.13	550	30.00	0.86	8346-9896 Ampí 10510	

No. (O/V)	Precio	Sup. de Const.m ²	Precio/m ²	Homologación							FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Cus.	Ubicac.	Sup.	Edad	Tipo C.	Otro	Comerc.		
1	\$7,000,000	2,228	\$3,142	1.00	1.20	1.00	1.05	1.20	1.20	1.00	1.81	\$5,701
2	\$8,000,000	1,750	\$4,571	1.00	1.20	1.00	1.05	1.10	1.20	1.00	1.66	\$7,603
3	\$8,000,000	2,200	\$3,636	1.00	1.20	1.00	1.20	1.20	1.00	1.00	1.73	\$6,284
4	\$18,500,000	2,700	\$6,852	1.00	1.20	1.00	1.05	1.00	1.00	1.00	1.26	\$8,633
5	\$7,495,000	1,174	\$6,384	1.00	1.00	1.10	1.05	1.10	1.00	1.00	1.27	\$8,111
10,052 M2.											Promedio ponderado:	\$7,229
											Valor unitario de mercado aplicado:	\$7,200

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

Se califica del 1 a 10, dependiendo de su nivel de cumplimiento con el concepto.

Factores a aplicar: **Antigüedad e integridad:** 0.15 **Otros:** 0.03

Ponderaciones:

Ponderación.	Causa	Factor por aplicar	
		Antigüedad e integridad	Otros
0%	- No califica.	1.000	1.000
50%	- Tiene algunos elementos que lo pueden hacer calificar.	1.075	1.015
100%	- Tiene elementos que SIN duda lo califican.	1.150	1.030

DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS.

SOBRE EL EDIFICIO:

- **Antigüedad:** El edificio tiene la suficiente edad para considerarse como histórico.
- **Integridad arquitectónica:** Los elementos originales como los agregados mantengan la armonía en cuanto a materiales, diseño, colores, etc. Aquí en este concepto hay que resaltar que algún elemento puede estar circunstancialmente en un estado no muy bueno, pero si es original y va de acuerdo al edificio, puede tener más valor que uno nuevo colocado recientemente.
- **Conservación:** En este concepto se debe revisar el estado actual de los elementos característicos del edificio y observar si requiere mantenimientos mayores o menores, o bien, ninguno.
- **Autenticidad:** Observa si cuenta con los elementos característicos originales, o en su caso, han sido sustituidos adecuadamente.
- **Contorno contextual:** El edificio se encuentra en un entorno acorde a su diseño y edad, en forma homogénea, o bien en un entorno no homogéneo.
- **Percepción:** La ubicación del edificio está en avenidas o calles importantes y de fácil acceso, desde donde se puede apreciar y observar, o bien, se encuentra ubicado en zonas distantes o de acceso no fácil, o en lugares desde donde no es fácil su observación.
- **Uso:** Se encuentra en uso actualmente o normalmente.

SOBRE EL DISEÑO:

- **Estilo:** Considera si el inmueble es representativo de alguna corriente artística o histórica, o bien de tipo religioso, cultural o que también puede representar las condiciones y costumbres de la región en esa época.
- **Autóctono o vernacular:** El edificio refleja las costumbres o idiosincrasia de los habitantes de la región de la época.
- **Rareza:** Observa si hay otros inmuebles con características similares de uso, estilo, autoría, antigüedad u otros bien, es único en alguno o en todos esos aspectos.
- **Novedad:** Cuenta con elementos de diseño, constructivos o conceptuales novedosos o vanguardistas de su época.
- **Contemporaneidad:** Permite adaptarlo a usos y necesidades actuales.

SOBRE EL AUTOR:

- **Autoría:** El autor es un arquitecto o personalidad reconocida a nivel local, regional, nacional o internacional, y si el edificio es representativo de su obra.

SOBRE EL RECONOCIMIENTO:

- **Reconocimiento oficial:** Se encuentra catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o cualquier otra autoridad nacional o local, o bien por organizaciones culturales o conservacionistas locales o regionales.

Hechos históricos relacionados: El sitio o inmueble fue sede de eventos históricos, o bien, está relacionado con eventos o personajes históricos.

- **Valores históricos:** Es el edificio un icono representativo de algún evento histórico local, regional o nacional.

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

CONCEPTO	CALIFICACIÓN	
	FACTOR	JUSTIFICACIÓN
- Antigüedad:	1.0	1.1500 El edificio tiene aproximadamente 85 años de haber sido construido.
- Integridad arquitectónica:	1.0	1.1500 El edificio mantiene su diseño y materiales originales.
- Conservación:	1.0	1.0300 No requiere mantenimiento mayor.
- Autenticidad:	1.0	1.0300 El edificio mantiene su uso y diseño original.
- Contorno contextual:	0.0	1.0000 El entorno es comercial con edificios y construcciones modernas.
- Percepción:	1.0	1.0300 Muy visible en las calles de su ubicación, en una zona sumamente transitada en vehículo y peatonalmente.
- Uso:	1.0	1.0300 Ha sido usado ininterrumpidamente
- Estilo:	1.0	1.0300 El edificio se considera con un estilo definido tipo palacio italiano.
- Autóctono o vernacular:	0.0	1.0000 No hay elementos de tipo vernáculo.
- Rareza:	1.0	1.0300 No hay otros edificios con este tipo de diseño en la ciudad.
- Novedad:	0.0	1.0000 No se considera
- Contemporaneidad:	1.0	1.0300 Es completamente adaptable.
- Autoría:	0.5	1.0150 El autor del proyecto no es un arquitecto y aunque son personas reconocidas en otros ámbitos empresariales, no se considera que le de un valor adicional.
- Reconocimiento oficial:	1.0	1.0300 Se encuentra catalogado por el INAH
- Valores históricos:	1.0	1.0300 Está relacionado con el período de los inicios de desarrollo industrial y económico de la ciudad. Finales del siglo XIX y principios del XX.
- Hechos históricos relacionados:	0.0	1.0000 No hay.

Factor a aplicar por concepto de características históricas y artísticas:

1.751

AVALÚO

IX.- Enfoque de Costos.

a) DEL TERRENO.

	Frente		Fondo	Superficie	
Lote Tipo:	22.50	x	28.60	644.00 m²	Valor de Calle: \$12,000 /m²
Lote valuado:	22.52	x	28.65	643.89 M².	

CÁLCULO DEL VALOR DEL TERRENO:

FRAC.	LOCALIZACIÓN	AREA (m ²)	VALOR UNIT.	Fre	MOTIVO	VNR/M ² .	IMPORTE
1	Area Total.	643.89 m ²	\$12,000 /m ²	1.00	Íntegro	\$12,000 /m ²	\$7,726,680

SUB-TOTAL a): **643.89 m²** Indiviso: 100.00000%
 Valor Unitario Resultante: \$12,000 /m² **\$7,726,680**

b) DE LAS CONSTRUCCIONES.

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	V.R.N. UNIT.	FACTORES DE DEMÉRITO				VNR/m ² .	IMPORTE \$
					Edad	e.c.	Otro	Fre		
1		Tipo 1: Edificio comercial	1,932.00 m ²	\$8,770 /m ²	49%	0.95	1.00	0.47	\$4,082 /m ²	\$7,887,264
2		Tipo 2: Areas de servicio y cuarto de máquinas.	357.00 m ²	\$4,385 /m ²	49%	0.95	1.00	0.47	\$2,041 /m ²	\$728,715

\$8,615,979

Indiviso: 100.00000%

SUB-TOTAL b): **2,289.00 m²** Valor Unitario promedio Resultante: \$3,764 /m² **\$8,615,979**

c) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

INSTALACIONES ESPECIALES (Equipos Fijos):

CLAVE	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	CANT.	U. (Unidad)	V.R.N. (\$/U)	FACTORES DE DEMÉRITO				V.N.R. \$	IMPORTE \$
						Edad	e.c.	Otro	F.r.		
1	20	Instalaciones	1.00	Pz	\$2,139,000	0.28	0.95	1.00	0.27	\$568,974	\$568,974
2		Ver presupuesto.									
3											

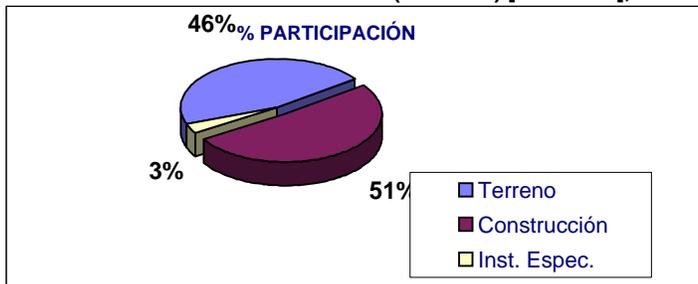
ELEMENTOS ACCESORIOS:

1											
2											

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

SUB-TOTAL c): **\$568,974**

VALOR FÍSICO O DIRECTO TOTAL (COSTOS) [a + b + c], en números redondos: \$16,912,000



OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AVALÚO

X.- Enfoque de Ingresos.

a).- Importe de la Renta:

Cálculo de la renta según resultados del estudio de mercado.

TIPO	DESCRIPCIÓN.	SUPERFICIE:	VALOR/m ²
1	Edificio	1,932.00 m ²	\$130 /m ²
2		357.00 m ²	\$0 /m ²

RENTA MENS.
\$251,160
\$0

TOTAL: 2,289.00 m²

Renta Bruta Mensual: \$251,160

Renta Bruta Mensual Redondeada: \$251,200

b).- Importe de deducciones:

Vacíos: 4.17%	Administración: 5.00%	Deducciones fiscales opcionales: 35.00%
Impuesto Predial: 0.78%	Energía eléctrica: 0.00%	Impuesto sobre la Renta: 22.10%
Servicios de agua y drenaje: 0.00%	Seguros: 0.40%	Otros: 0.00%
Mantenimiento: 4.00%		

Total deducciones: 36.44%

c).- Cálculo de la tasa:

CONCEPTO	T A S A S					
	7%	8%	9%	10%	11%	12%
EDAD (años) calificación	0-5	5-20	20-40	40-50	50-60	MAS DE 60
VIDA ÚTIL REMANENTE calificación	MAS DE 60	50-60	40-50	20-40	5-20	TERMINADA
ESTADO DE CONSERVACIÓN calificación	NUEVA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	RUINOSO
PROYECTO calificación	MUY BUENO	BUENO	ADECUADO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
RELACIÓN DE SUPERFICIES calificación	Const > Terr MAYOR 3-1	Const > Terr HASTA 3-1	Const > Terr HASTA 2-1	Terr = Const.	Terr > Const HASTA 3-1	Terr > Const MAYOR 3-1
USO calificación	CASA UNIFAMILIAR	EDIF. DE PRODUCTOS HABITACIONAL ó COMERCIAL	DEPARTAMENTO ó CASA CONDOMINIO	OFICINA ó LOCAL CONDOMINIO	OFICINA ó LOCAL PRIVADA	BODEGA ó INDUSTRIAL
CLASIF. ZONA calificación	LUJO	1er ORDEN	2o. ORDEN	3er ORDEN	PROL. SERV.COM.	PROL. SERV.INC.
SUMA CALIF.	2	3	1	0	0	1
CAPITALIZACION	1.0000	1.1429	1.2857	1.4286	1.5714	1.7143
TASAS PARCIALES	2.0000	3.4286	1.2857	0.0000	0.0000	1.7143

Tasa resultante: 8.43%

d).- Cálculo del Valor de Capitalización de Rentas:

Renta Bruta Mensual Redondeada:		\$251,200
Total deducciones:	36.44%	\$91,550
Renta neta mensual:		\$159,650
Renta neta anual:		\$1,915,803
Capitalizando la renta anual al:	8.43%	
Tasa de capitalización aplicable al caso, resulta un VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS de:		\$22,726,000

AVALÚO

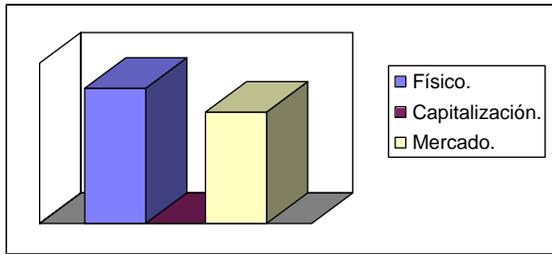
XI.- Enfoque de Mercado.

CONCEPTO.	SUPERFICIE: m ²	VALOR UNIT. \$/m ²	VALOR UNIT. RESULTANTE:
Construcción.	1,932.00	\$7,200/m ²	\$13,910,400
Accesorios.			
Valor de Mercado en números redondos:			\$13,910,000

XII.- Enfoque de mercado considerando las características histórico-artísticas:

Factor por características histórico-artísticas:	1.75
Valor de mercado por consideraciones histórico- artísticas:	\$24,363,000

XIII.- Resumen de valores obtenidos.



Valor Físico o Directo o Enfoque de Costos:	\$16,912,000
Valor de Capitalización de Rentas o Enfoque de Ingresos:	No se considera.
Valor de Mercado ó Enfoque de Mercado:	\$13,910,000
Valor de Mercado considerando las características histórico-artísticas:	\$24,363,000

XIV.- Consideraciones previas a la Conclusión.

Se considera que el VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo, corresponde a **VALOR DE MERCADO** que considera sus **características históricas y artísticas** toda vez que el valor obtenido es congruente para los inmuebles con características similares.

XIV.- Conclusión.

El VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo es la cantidad de:

\$24,363,000

VEINTICUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

Este valor está calculado con cifras al

9 de Mayo de 2007

Valor unitario:

\$12,610

ARQ. EZEQUIEL SILLER RUIZ.

NOTA: EL PRESENTE AVALÚO , NO TENDRÁ VALIDEZ PARA FIN DISTINTO DEL ESPECIFICADO EN LA CARÁTULA DEL PRESENTE DOCUMENTO.

AVALÚO

XV. REPORTE FOTOGRÁFICO:



Fachada



Barrio



Parte superior esquina



Detalle de ventana.



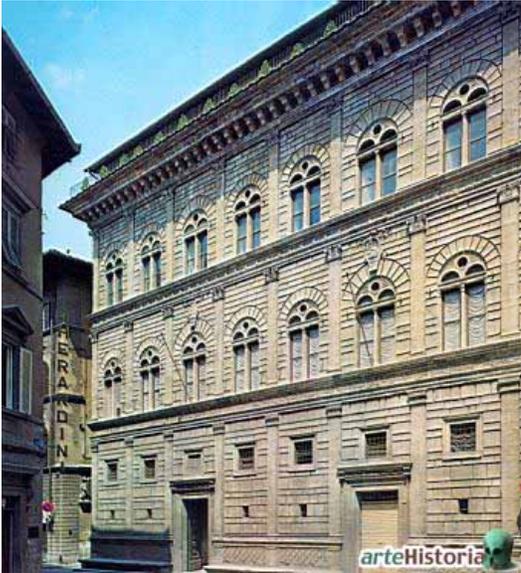
Vista desde la calle Galeana.



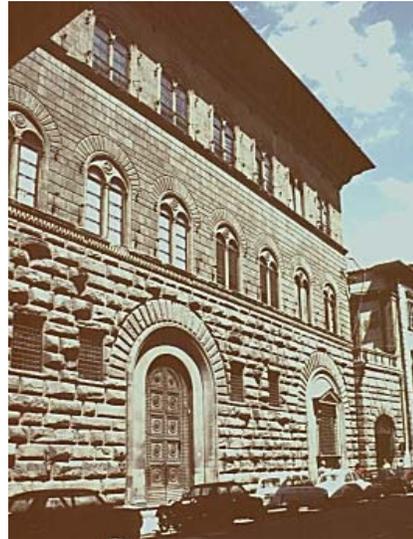
Detalle de ventana.

AVALÚO

XVI. PALACIOS ITALIANOS.



Palazzo Rucellai.
Leone Battista Alberti, 1452.
Firencia, Italia.



Palazzo Medici.
Michelozzo di Bartolommeo, 1444.
Firencia, Italia.



Palazzo Strozzi.
Benedetto de Maiano, 1502.
Firencia, Italia.

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
1 PRELIMINARES					
1.1	Limpieza del terreno con herramienta manual.	675.76	m ²	\$7.48	\$5,055
1.2	Despalme del terreno natural con herramienta manual, con un espesor de 30 cm. (tierra vegetal) incluye acarreo y estiba, distancia 20.00 mts.	675.76	m ²	\$7.48	\$5,055
1.3	Trazo de ejes del edificio con tránsito y nivel, incluye: localización de bancos de nivel, fabricación y colocación de puentes, estacas de madera, trazo de ejes.	675.76	m ²	\$10.44	\$7,055
1.4	Construcción provisional de bodega y caseta.	1.00	lote	\$2,500.00	\$2,500
1.5	Sanitario portátil en obra (2 pzas).	8.00	mes	\$1,875.00	\$15,000
					\$34,664
2 TERRACERIA Y EXCAVACIONE!					
2.1	Excavación con retroexcavadora en material tipo II a una profundidad de 2.00 mts volumen medido en banco, incluye aflojamiento del material con pica y pala, extracción del material hasta 4.00 mts del eje de los zapatas, afine de fondo de zapatas, parades y taludes, en zapatas de sección 1.50 x 1.50 mts (ver plano 1).	106.00	m ³	\$32.96	\$3,494
2.2	Excavación manual en trabes de cimentación (contra-trabes) de sección 40 x 85 y 30 x 60 cm. incluye afine de fondo, paredes, taludes. Extracción de material, hasta 4.00, del eje (ver plano No.2).	205.40	m ³	\$29.67	\$6,094
					\$9,588
3 RELLENOS, CARGAS Y ACARREO!					
3.1	Relleno con material producto de la excavación en áreas de: zapatas. Incluye: cargas, acarreos, extendido, humedecido, nivelado, compactado al 95% proctor, con pisón de gasolina, en capas de 20 cm. esp. Ver plano 1.	112.65	m ³	\$115.69	\$13,032
3.2	Relleno con material producto de la excavación en áreas de: contratrabes de cimentación (CT-1 y CT-2) incluye: carga, acarreo, extendido, humedecido, compactado al 95% proctor, con pizon de gasolina en capas de 20 cm.	237.20	m ³	\$115.69	\$27,442
3.3	Relleno de firme, con material producto de banco, incluye: corte extracción, carga, acarreo, extendido, nivelado, humedecido, compactado al 95% proctor con rodillo en capas de 20 cm espesor.	266.16	m ³	\$260.38	\$69,303
3.4	Relleno de firme con material producto de la excavación. Incluye: carga, acarreo, extendido, humedecido, compactado al 95% proctor con rodillo vibratorio capas de 20 cm espesor.	85.23	m ³	\$115.69	\$9,860
3.5	Carga manual a camión de volteo de materiales almacenados en la obra, producto de excavaciones, demoliciones, material de desperdicio de albañilería, volumen suelto.	80.00	m ³	\$250.00	\$20,000
3.6	Carga con maquinaria a camión de volteo de materiales almacenados en obra producto de desperdicio o de excavaciones, volumen medido suelto.	210.00	m ³	\$165.80	\$34,818
3.7	Acarreo de materiales de desperdicio o almacenados en obra a camión de volteo, fuera de la obra (camión de 7m3).	210.00	Viaje	\$175.00	\$36,750
					\$211,205
4 ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO EN CIMENTACIÓN					
4.1	Concreto FC= 100 kg/cm2 hecho en obra, para plantilla de 5 cm de espesor, incluye: elaboración, acarreo, vaciado, extendido, nivelado en áreas de zapatas.	54.00	m ²	\$105.60	\$5,702
4.2	Concreto FC= 100 kg/cm2 hecho en obra, para plantilla de 5 cm de espesor, incluye: elaboración, acarreo, vaciado, extendido, nivelado en áreas de contratrabes.	68.00	m ²	\$105.60	\$7,181
4.3	Concreto premezclado FC=200 Kg/cm2 en área de zapatas de cimentación, incluye: acarreo, vaciado, vibrado y curado, ver plano N.1	13.50	m ³	\$2,015.00	\$27,203
4.4	Concreto premezclado FC= 200 Kg/cm2 en área de contra trabes de cimentación, incluye: acarreo, vaciado, vibrado y curado. Ver plano N.1	65.14	m ³	\$2,015.00	\$131,257
4.5	Concreto mezclado FC= 200 Kg/cm2 en área de pedestales con sección de 40 x 40, incluye acarreo, vaciado vibrado y curado con concreto.	5.40	m ³	\$2,015.00	\$10,881
4.6	Concreto premezclado FC=200 Kg/cm2 en firmes con espesor de 10 cm incluye acarreo, vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado con concreto.	67.80	m ³	\$2,015.00	\$136,617
					\$318,841
5 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN:					
Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo FC= 4200 Kg/cm2, incluye: selección del material, descargue, carga, acarreo, estiba, acarreo a la obra de almacén, limpieza del acero enderezado, cortado con soplete siletas, ganchos amarres con alambre No. 16 desperdicios, distancia 25 mt (ver plano 2 y generadores					
5.1	Acero de refuerzo No.4 @20 cm en ambas direcciones en zapatas (ver croquis).	487.20	Kg	\$14.31	\$6,972
5.2	Acero de refuerzo No.5 y estribos dobles de acero No3 @15 CMS en pedestales (ver croquis).	1,930.00	Kg	\$14.31	\$27,618

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
5.3	Acero de refuerzo No. 6 y estribos de acero No.3 (@10 cm los extremidades y el centro a una distancia de 1mt, el resto de los estribos 20 cm se colocara acero No 3 (seis por especificación del armado, ver croquis de contra trabes CT-1 y CT-2).	8,416.37 Kg		\$14.31	\$120,438
5.4	Acero de refuerzo No.3 en firme @ 20 cm en ambas direcciones.	4,183.95 Kg		\$14.31	\$59,872
					\$214,901
6 CIBRA:					
Suministro, habilitación, colocación, cortes, desperdicios, acarreo de madera, estiba, descarga, carga, cimbra, descimbra, chaflan, separadores, andamios, curado de madera, obra falsa, distancia 25 mts elevación, clavo de 21/2" y 4					
6.1	en zapatas, cimbra común de 25 cm altura, sección 1.50 x 1.50 mts.	36.00 m ²		\$150.00	\$5,400
6.2	En pedestales, cimbra común, sección 40 x 40 cm. con chaflan de 1" x 1".	105.60 m ²		\$163.75	\$17,292
6.3	En contra trabes CT-1 y CT-2. cimbra común sección 40 x 8 cm y 30 x 60 cm (ver croquis).	394.85 m ²		\$225.80	\$89,157
6.4	Cimbra común en frontera de firmes de 10cm altura (ver croquis).	44.80 m ²		\$85.90	\$3,848
					\$115,697
7 ALBAÑILERIA EN GENERAL					
7.1	Suministro y colocación de ladrillo milpa de 20 cm espesor a base de mortero, cemento arena 1:5 a mezcál contada a plomo y nivel incluye cortes, desperdicio, acarreo, elevación estiba, altura 3.00 mts.	798.66 m ²		\$438.75	\$350,412
7.2	Suministro y colocación de castillos de 15 x 15 cm armados con 4 var No.3 Estribos 1/4 @20 cm cimbra común, concreto FC=200 kg/cm ² hecho en obra. Incluye: cortes, desperdicios, acarreo, cimbra, descimbrado, estiba, curado con concreto (ver croquis) vibrado, ver plano 4.	123.00 MI		\$165.80	\$20,393
7.3	Suministro y colocación de cerramiento de 15 x 20 cm armado con 4 varillas No.3 y estribos 1 @20 cm, cimbra común, concreto FC= 200 kg/cm ² hecho en obra, incluye: cortes, desperdicios, acarreo, cimbra, descimbrado, estiba, curado del concreto vibrado, ver croquis plano 4.	284.77 ML		\$175.80	\$50,063
7.4	Suministro y aplicación de zarpeo en muros interiores a base de mortero-cemento-arena, 1:3 a plomo y nivel, con espesor de 1 cm , incluye muestras, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material, perfilados de aristas, boquillas, remates, altura 3.00 mts.	1,597.32 m ²		\$75.00	\$119,799
7.5	Suministro y aplicación de afinados muros interiores a base de mortero cemento arena, 1:4 a plomo y nivel con espesor de 1 cm incluye: desperdicios, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material, perfilados de aristas, boquillas, remates, altura 3.00mts.	m ²			\$0
7.6	Suministro y aplicación de yeso (monterrey) en muros interiores con espesor de 1 cm, a plomo y nivel, muestreado, en muros interiores, incluye: andamios, desperdicios, acarreo, elevación del material.	1,597.00 m ²		\$109.86	\$175,446
7.7	Suministro y aplicación de zarpeo en losa entrepiso de planta baja, a plomo y nivel, a base de mortero cemento-arena 1:4 con con 1 cm de espesor, incluye: andamios, desperdicios, acarreo y elevación material, muestreados.	789.80 m ²		\$95.80	\$75,663
7.8	Suministro y aplicación de zarpeo en columnas de planta baja, a base de mortero-cemento-arena 1:4 a plomo y nivel, incluye: desperdicio, andamios, acarreo y elevación del material de 1 cm espesor, muestreado, perfilado de aristas.	100.80 m ²		\$87.80	\$8,850
7.9	Suministro y aplicación de yeso a columnas de planta baja, a plomo y nivel de 1 cm espesor incluye: desperdicios, acarreo y elevación de material, andamios, altura 3mts filetes en aristas.	100.80 m ²		\$119.85	\$12,081
					\$812,707
8 ESTRUCTURA DE CONCRETO (POR PISO).					
LOSA DE ENTREPISO EN PLANTA BAJA. VER PLANO GENERAL					
8.1	Suministro e instalación de cimbra a base de duela de madera común, incluye: cargadores, ples derechos, maneas, cortes, desperdicios, acarreo y elevación de material, obra falsa, altura 3.00mts, descimbrado.	789.80 m ²		\$185.20	\$146,271
8.2	Suministro y aplicación de concreto premezclado, con bomba FC= 200 kg Incluye: vaciado, extendido, nivelado, curado con concreto, en losa entrepiso de planta baja con bomba.	157.96 m ²		\$175.20	\$27,675
8.3	Suministro habilitado, colocado de acero de refuerzo No. 5 @20 cm en ambos direcciones en losa entrepiso de planta baja. Incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, ganchos acarreo y elevación de material, estiba del mismo.	10,949.73 Kg		\$14.31	\$156,691
8.4	Suministro y colocación de frontera de cimbra común. Losa de entrepiso de planta baja de 20 cm, de altura, incluye: cortes, desperdicios, acarreo y elevación de material, descimbrado, obra falsa.	33.75 m ²		\$150.00	\$5,063
8.5	Suministro y colocación de cimbra común en columnas de planta baja, de 40 x 40cm Con ochavo en las esquinas, incluye: cortes desperdicios, maneas, pies derechos, obra falsa, yugos, acarreo y elevación de material, estiba, descimbrado.	115.20 m ²		\$165.80	\$19,100

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
8.6	Suministro y colocación de concreto FC= 200 en columnas de planta baja , premezclado incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado del concreto.	72.00	m ³	\$2,015.00	\$145,080
8.7	Suministro habilitado, colocado de acero de refuerzo No. 5 en columnas de planta baja (ver croquis de armado) 8 varillas No. 5 estribos dobles o.3 @15 cm incluye: cortes, desperdicios, acarreo, y elaboración de material, estiba.	1,945.54	Kg	\$14.31	\$27,841
8.8	Suministro y colocación de cimbra común a base de duela de madera sección de 40 x 85 y 30 x 60cm en trabes de losa entre piso de planta baja, acarreo y elevación dep material descimbrad, cortes desperdicios.	489.97	m ²	\$250.75	\$122,860
8.9	Suministro y colocación de concreto premezclado FC= 200 kg/cm 2 entrabes de losa de entre piso, en planta baja incluye: vaciado, extendido y curado.	65.14	m ³	\$2,015.00	\$131,257
8.10	Suministro habilitado y colocación de acero de refuerzo No. 6 entrabes de losa de entrepiso de planta baja (TL-1 y TL-2) ver croquis de armado incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, acarreo y elevación de material.	8,416.37	Kg	\$14.31	\$120,438
					\$ 902,274.86
9 ACABADOS EN PLANTA BAJA. VER PLANO No.					
9.1	Suministro, elaboración, vaciado de empastado a base de mortero, cemento arena, 1:4 de 4 cm espesor, para colocar piso de mármol.	498.93	m ²	\$85.80	\$42,808
9.2	Suministro y colocación de piso mármol color café tabaco 60 x 60 cm asentado con mortero cemento arena, 1,4 a nivel incluye: pulido y abrillantado, colocado a hueso, cortes, desperdicios y acarreo.	498.93	m ²	\$676.00	\$337,277
9.3	Suministro y colocación de zoclo de mármol color tabaco de 7cm x 60 cm a base de mortero cemento arena, 1:4 incluye: cortes, desperdicios, pulido y abrillantado, acarreo, columnas.	269.85	m ²	\$85.50	\$23,072
9.4	Suministro y aplicación de yeso muestreado con muros interiores a plomo y nivel, incluye acarreo, elevación, andamios, desperdicios, reglas.	1,352.96	ML	\$109.86	\$148,636
9.5	Suministro y aplicación de yeso muestreado en columnas incluye el perfilado de aristas, andamios, desperdicios, acarreo, elevación reglas.	87.90	m ²	\$119.85	\$10,535
9.6	Recubrimiento de papel tapiz en muros interiores de sala de juntas incluye: cortes, desperdicios, acarreo.	119.01	m ²	\$450.30	\$53,590
9.7	Suministro, elaboración y vaciado de escalera de concreto armado con acero N. 4 (ver croquis) cimbra común, huellas de 30 cm, peralte de 15 cm, acabado rugoso, incluye: obra falsa, descimbrado, acarreo, cortes desperdiciados, concreto FC= 200 kg/cm2.	1.00	lote	\$10,500.80	\$10,501
9.8	Suministro y colocación de piso de mármol, color tabaco en huellas de escalera con nariz boleada de 30 cm y peraltes de 15 cm, asentado con mortero cemento arena, 1:4 , pulido y abrillantamiento, en huellas peraltes.	1.00	Lote	\$15,520.00	\$15,520
9.9	Suministro y colocación de piso de adocreto de 20 x 30 cm asentado en arena No.4 en arena de jardín, incluye: cortes, desperdicios, acarreo hexagonal 6cm de espesor, rosa mexicano.	31.00	m ²	\$273.75	\$8,486
9.10	Suministro y colocación de alfombra en sala de juntas, de la marca Nobilis, con bajo alfombra y remates de púas, incluye: cortes, desperdicios, acarreo, marca terza, modelo Britany, color coral.	99.55	m ²	\$430.80	\$42,886
9.11	Suministro y colocación de zoclo de madera en área de sala de juntas acabado barniz mate, colocado con tablacote de madera pulido con moldura pecho de paloma.	37.67	MI	\$125.75	\$4,737
9.12	Suministro, elaboración y vaciado de piso cemento pulido de 4 cm de espesor en área de cuarto de maquinas y sala de juntas	118.50	m ²	\$125.80	\$14,907
9.13	Suministro y colocación de azulejo de 11 x 11 cm marca Lamosa en área de baños de damas caballeros, incluye: zarpeo del muro con mortero 1:4 a plomo y nivel, cortes desperdicios, acarreo, andamios, altura hasta Losa en color beige asentado con mortero cemento arena- emboquillado con cemento blanco de piso a losa.	108.35	m ²	\$210.50	\$22,808
9.14	Suministro e instalación de falso plafón tipo Armstrong second look -1 cat: 2766 de 61 x 61 cm con suspensión prelude d4 15 x 18 x l, fire guad , soportado por medios de alambre galvanizada ca.l 18 anclado a losa, con pistola y fulminante altura 2.60mts.	798.66	m ²	\$430.87	\$344,119
9.15	Suministro y colocación de pintura vinílica berelite a dos manos con muros y columnas de yeso.	1,440.86	m ²	\$37.50	\$54,032
					\$1,133,914
10 INSTALACION SANITARIA EN PLANTA BAJA (CON PISO) VER PLANO 11.					
INSTALACION SANITARIA A BASE DE TUBERIA PVC DURALON DE 4", INCLUYE EXCAVACION, CONEXIONES, CORTES, DESPERDICIO, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, TUBERIA DE 4 Y 2", ACCESORIOS					
10.1	Salida sanitaria de inodoros en área de sanitarios de damas y caballeros (únicamente en el interior).	8.00	sal	\$750.80	\$6,006
10.2	Salida de lavabos de empotrar en placas de mármol, en área de sanitarios de damas y caballeros.	7.00	sal	\$750.80	\$5,256
10.3	Salida de urinario en sanitario de caballeros.	2.00	sal	\$750.80	\$1,502

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
10.4	Salida de coladeras de piso de pvc de 2" en área de sanitario de damas, caballeros, y cuarto de aseo.	3.00	sal	\$550.80	\$1,652
10.5	Excavación manual de ramal principal de descarga sanitaria, incluye excavación, colocación, tubería, relleno, compactado, prueba de hermeticidad.	30.00	MI	\$145.80	\$4,374
10.6	Conexión a red sanitaria de la ciudad.	1.00	lote	\$700.00	\$700
10.7	Ventilas de pvc duralon de 4" en sanitarios (una por sanitario) altura 3.20 por piso.	25.60	MI	\$128.90	\$3,300
10.8	Placa de concreto Fc= 200 Kg/cm2 armado según cálculos, para apoyo de lavabos de damas caballeros) 3.50 x 0.70 y 5.50 x 0.70 mt	6.30	m ²	\$700.00	\$4,410
10.9	Suministro e instalación de placa mármol café tabaco en área de lavabos de damas y caballeros con zoclo y faldón con pecho de paloma alrededor del lavabo, sección de 3.50 x 1.20 y 5.50 x 1.20mts	6.30	m ²	\$3,500.00	\$22,050
10.10	Suministro y fabricación de registros sanitarios a base de ladrillo milpa de 20 cm de espesor acabado zarpeo y afine en el interior con placa de concreto armado de 40 x 60 cm, sección de registro de 40 x 60cm.	3.00	pza	\$1,900.20	\$5,701
10.11	Pileta de aseo a base de ladrillo milpa de sección 1.80 largo x 60 de altura, zarpeada y forrada de azulejo lamosa de 11 x 11 en color beige.	1.00	pza	\$1,900.20	\$1,900
					\$56,851
11 APARATOS SANITARIOS EN PLANTA BAJ.					
11.11	Suministro e instalación de sanitarios marca Ideal Standard de 6 lts de tanque en color blanco de labio alargado con tapa y asiento de plástico del mismo color, incluye: tubos alimentarios, llave estopero cromada 13 mm rugo, pijas, cuello decena, taquetes modelo cadete.	8.00	pza	\$2,616.34	\$20,931
11.2	Suministro e instalación de lavabos de empotrar de ideal Standard en color blanco con llave economizadora, incluye: desagüe, automático, trampa cromada, llave estopero de 13 mm, cromada, alimentadores flexibles en sanitario, hombres y damas.	7.00	Pza	\$2,709.66	\$18,968
11.3	Suministro e instalación de urinario modelo niagara en color blanco de ideal Standard incluye: trampa integral, llave de paso cromada, campana y alimentador cromado.	2.00	pza	\$1,220.00	\$2,440
11.4	Suministro e instalación de coladeras cromadas redondas de 2" marca Helvex en sanitarios de damas y caballeros y pileta de aseo y cuarto de maq.	4.00	pza	\$125.30	\$501
11.5	Suministro e instalación de extractores de pared, modelo neutrone con apagador independiente incluye: ductos en sanitarios de hombres y damas.	2.00	pza	\$600.00	\$1,200
11.6	Suministro e instalación de espejos con cristal de 6 mm en sanitarios de damas y caballeros a base de fondo de madera de pino Angulo de aluminio tipo G-2 de 1 x 1", de las siguientes medidas 3.00mts x 1.20 y de 2.50 x 1.20mts dos piezas.	9.60	m ²	\$3,500.00	\$33,600
11.7	Suministro e instalación de accesorios de baño, marca helvex cromadas papelera cromada con visera.	8.00	pza	\$437.50	\$3,500
11.7.1	Jabonera cromada marca Helvex para lavabos.	7.00	pza	\$395.20	\$2,766
11.7.2	Ganchos dobles cromadas marca Helvex.	8.00	pza	\$325.10	\$2,601
11.8	Suministro e instalación de mamparas marca Sanilock, acabado esmaltado estándar, modelo 4200.				
11.8.1	En caballeros.	3.00	pzas.	\$7,915.25	\$23,746
11.8.2	Idem al anterior en sanitario de damas.	5.00	pza	\$7,916.25	\$39,581
11.8.3	en urinario.	1.00	pza	\$7,916.25	\$7,916
					\$157,750
12 INSTALACION HIDRAULICA EN PLANTA BAJA (AGUA CALIENTE, FRIA Y G)					
12.1	Suministro e instalación de tubería galvanizada ced.40 de diámetros de 13, 19, 25, 32, 38 y 50 mm incluye: acarreo, trazo, presentación, corte, roscada desperdicio, conexiones, prueba hidrostática a 75 lbs/pulg2 a tuberías llena durante 24 horas, en salidas de sanitarios de damas, caballeros.	8.00	sal	\$794.40	\$6,355
12.2	Ídem a la anterior en lavabos de damas y caballeros (agua fría y caliente)	7.00	sal	\$794.20	\$5,559
12.3	Ídem a la anterior en pileta de aseo (agua fría)	1.00	Sal	\$794.20	\$794
12.4	Suministro e instalación de tubería galvanizada cedula 40 de 2" para alimentación general de agua (del medidor a sanitarios) con conexiones prueba hidrostática a 75 lbs/pulg2 a tubería llena durante 24 hrs	30.00	MI	\$695.70	\$20,871
12.5	Suministro e instalación de válvula check roscada de 25 mm	3.00	pza	\$150.85	\$453
12.6	Suministro e instalación de válvula check rosada de 50 mm	3.00	pza	\$250.80	\$752
12.7	Suministro y colocación de gas de 2" galvanizada para caldera ubicada en azotea (de planta baja a planta alta)	30.00	ml	\$250.80	\$7,524
					\$42,309

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
13 CARPINTERIA EN PLANTA BAJA. VER PLANO 1					
13.1	Suministro e instalación de marcos de madera de pino de 1-A de 3" x 1 1/2 acabado muñeca con pintura esmalte a tres manos, incluye: resanado, pulido de la superficie del mismo color de las puertas con tres bisagras latonadas de perno suelto de 3" incluye: moldura de pino de primera como tapajuntas por ambos lados del marco con dimensión de 1-20 x 2.20.	11.00	pza	\$565.50	\$6,221
13.2	Ídem al anterior de 2.20 x 3.00 mts. de altura (puerta principal).	1.00	pza	\$750.85	\$751
13.3	Ídem al anterior de 2.20 x 2.20 de altura (sala de juntas).	1.00	pza	\$750.85	\$751
13.4	Ídem al anterior de 1.10 x 2.20 mts de altura en baños y pileta aseo.	3.00	pza	\$562.50	\$1,688
13.5	Suministro y colocación de puertas interiores de cedro acabado muñeca con laca opaca a tres manos, incluye: resanado, pulido de la superficie del mismo color de los marcos, de 1.00 y 2.20 mts de altura con rejilla en puerta de 20 x 60 cm por ambos lados p-3.	13.00	pza	\$3,201.15	\$41,615
13.6	Ídem al anterior de 2.00 x 3.00 de altura mts sala de juntas. (P-2)	1.00	pza	\$12,986.00	\$12,986
13.7	Ídem al anterior de 2.00 x 3.00 mts de altura puerta principal.(P-1)	1.00	pza	\$12,986.00	\$12,986
					\$76,997
14 CERRAJERIA EN PLANTA BAJA					
14.1	Suministro y colocación de cerraduras marca schalge modelo tulip acabado pavonado, con llave y botón en privados.	11.00	pza	\$450.00	\$4,950
14.2	Suministro y colocación de cerraduras marca schalge modelo tulip con llave y botón en área de servicios damas y caballeros, A-40-S	2.00	pza	\$450.00	\$900
14.3	Ídem al anterior en cuarto de aseo.	1.00	pza	\$350.00	\$350
14.4	Suministro y colocación de cerradura marca Schalge para puerta principal exterior acabado pavonado con doble llave y manivela.	1.00	pza	\$600.00	\$600
14.5	Ídem a la anterior en sala de juntas	1.00	pza	\$600.00	\$600
					\$7,400
15 INSTALACION ELECTRICA. (CONTACTOS TELEFONICOS Y ALUMBRADO) EN PLANTA BAJA					
15.1	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 19mm incluye: conector para contactos regulados y normales	60.00	tramo	\$149.08	\$8,945
15.2	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 13mm incluye: conector para apagador	15.00	tramo	\$135.80	\$2,037
15.3	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 25 mm incluye conector para contactos regulados y normales	37.00	tramo	\$187.06	\$6,921
15.4	Suministro e instalación de codo conduit pared gruesa de 19 mm con conector para contactos regulados y normales	80.00	pza	\$183.20	\$14,656
15.5	Suministro e instalación de codo conduit pared gruesa de 25 mm con conector para contactos regulados y normales	30.00	pza	\$201.30	\$6,039
15.6	Suministro y colocación de cajas galvanizadas troqueladas de 2 x 4 para contactos regulados normales y apagadores	76.00	pza	\$35.80	\$2,721
15.7	Suministro y colocación de cable THW de 600 volteos antiflama cal.10, de condumex, para contactos regularesy normales.	800.00	MI	\$10.62	\$8,496
15.8	Suministro y colocación de cable THW de 600 volteos antiflama cal.12 condumex para contactos regulados y normales.(Una Línea)	400.00	MI	\$10.50	\$4,200
15.9	Suministro y colocación de contactos dobles con tierra física normales marca quinzino con tapa dorada	31.00	pza	\$280.20	\$8,686
15.10	Suministro y colocación de contactos dobles regulados con tierra física marca quinzina con tapa dorada	22.00	pza	\$305.10	\$6,712
					\$77,413
ALUMBRADO EN PLANTA BAJA					
15.11	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 32 mm con conector incluye: tubería de alimentación a sub estación)	10.00	tramo	\$439.71	\$4,397
15.12	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 25 mm con conector.	9.00	tramo	\$338.24	\$3,044
15.13	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19 mm con conector.	29.00	tramo	\$281.87	\$8,174
15.14	Suministro y colocación de cajas galvanizadas octagonales de 6" en salidas de lámparas.	42.00	pza	\$75.80	\$3,184
15.15	Suministro e instalación de tuercas y monitores y contratuerkas para tubería conduit de pared gruesa de 32 mm.	24.00	pza	\$97.50	\$2,340
15.16	Ídem al anterior de 25 mm.	21.00	pza	\$90.62	\$1,903
15.17	Ídem al anterior de 19 mm (contactos normales y regulados).	148.00	pza	\$85.70	\$12,684
15.18	Ídem al anterior de 13 mm (apagadores)	28.00	pza	\$75.80	\$2,122
15.19	Suministro y colocación de abrazaderas tipo uña galvanizadas troqueladas de 32 mm con taquete marca Hilti (2 pza por tramo)	20.00	pza	\$94.37	\$1,887
15.20	Ídem a la anterior abrazadera tipo Uña de 25 mm (2pza por tramo)	76.00	pza	\$85.70	\$6,513

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
15.21	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 19 mm (2pza por tramo)	178.00	pza	\$75.20	\$13,386
15.22	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 13 mm (2pza por tramo)	30.00	pza	\$65.80	\$1,974
					\$61,608
TABLEROS ELÉCTRICOS EN PLANTA BAJA					
15.23	Suministro e instalación de tablero (T-1) para contactos normales y regulados de tres fase 4 hilos, para 220 volts, 60 hertz, para 24 circuitos derivados con zapatas principales de 125 amp de tipo de sobreponer con tapa con los siguientes interruptores derivados de 9 de 1 un polo de 30 amp, 2 de 2 polos de 20 ampers, modelo square D-Ny-1B-24Ab, de sobreponer.	1.00	pza	\$19,812.50	\$19,813
15.24	Suministro e instalación de interruptores termomagnéticos de tres polos 600 volts, 70 ampers con capacidad interruptiva de 15000 ampers sistematicos, en gabinete nema 1 de sobreponer, mca square-D-F-AE 36050-F.	1.00	pza	\$10,812.50	\$10,813
15.25	Suministro e instalación de tablero (T-2) para alumbrado tres fases cuatro hilos, para 220 volts 60 hertz 24 circuitos derivados, con zapatas principales de 125 ampers, de tipo de sobreponer con tapas con los siguientes interruptores derivados. 3 de 1 polo de 30 ampers, 17 de 2 polos de 20 ampers y modelo Square D-Ny-1B-24Ab, de sobreponer.	1.00	pza	\$24,780.00	\$24,780
15.26	Suministro e instalación de interruptores termo magnéticos de tres polos 600 volts, 50 ampers con capacidad mayor de 15000 ampers sistematicos, en gabinete nema 1 de sobreponer, mca square-D-F-AE 36050-F.	1.00	pza	\$950.80	\$951
					\$56,356
LUMINARIA PLANTA BAJA					
15.27	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slime line de 6 X 38 walts, con gabinete autobalastradacon balastra marca Sonobasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 Hertz, tipo de ampotrar con difusor de rejilla couver color blanco con lámparas blanco frio, de 61 x 2.44	5.00	pza	\$1,038.50	\$5,193
15.28	Suministro e instalación de luminaria fluorescente slimline de 61 x 2.44 x 4.78 watts con gabinete autobalastrada con balastra marca sonobasic de bajas perdidas y de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz, tipo de empotrar con difusor de rejilla couver en color blanco con lámparas blanco frio	25.00	pza	\$1,038.50	\$25,963
15.29	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slime line de 31x 2.44mts 2 x 74 walts, con gabinete autobalastrada con balastra marca Sonobasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 Hertz, tipo de ampotrar con difusor de rejilla couver.	1.00	pza	\$875.30	\$875
15.30	Suministro e instalación de luminaria de vapor de sodio de alta presión para interperie tipo de oro para montarse en barda de área de jardin autobalastrada con balastra de alto factor de potencia, con lámpara de vapor de sodio a presión para un voltaje de operación de 220 vots con reloj crono-switch marca tork	2.00	pza	\$850.20	\$1,700
15.31	Suministro e instalación de extractor de pared para baños modelo neutrone con apagador independiente	2.00	pza	\$625.80	\$1,252
15.32	Suministro e instalación de lámpara tipo spot, de pared incandescente de 75 watts de 110 volts, de forma rectangular, modelo A-19, en color G-2 en escalera. Ver plano No. 7	2.00	pza	\$450.00	\$900
					\$30,690
16 SISTEMAS DE ALARMAS E INTERCOMUNICACION EN PLANTA BAJA, VER PLANO 14.					
16.1	Suministro y colocación de cajas de troqueladas de 2x4, como registros con tapa dorada marca quinzino tipo teléfono	17.00	pza	\$52.20	\$887
16.2	Suministro e instalación de registro metálico tipo teléfono de 56 x 20 x 13 cm, colocado horizontal con tapa abatiendo hacia arriba	1.00	pza	\$150.80	\$151
16.3	Suministro y colocación de contacto de 110 votts, instalado dentro del registro metálico para fuente de poder	1.00	pza	\$65.80	\$66
16.4	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19 mm en muros, cielos y pisos	81.00	MI	\$281.87	\$22,831
16.5	Suministro y colocación de cajas troqueladas de 4x4 con tapa y marco de reducción como registros	4.00	pza	\$35.90	\$144
					\$90,651
17 FACHADA EXTERIOR					
17.1	Suministro y colocación de muro de cantera colocada a hueso asentado con mortero cemento arena 1:4 a plomo y nivel incluye: cortes, desperdicio, andamios, acarreos y elevacion de material	442.80	m ²	\$1,250.00	\$553,500
17.2	Suministro, fabricacón e instalación de rejas tubulares decorativas según diseño colonial de sección de 3.25 x .00 x 9pza	58.50	m ²	\$13,500.00	\$789,750

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
17.3	Suministro, fabricación y colocación de ventanas de madera en forma de arcos (ver fotografía) acabado colonial, con molduras arabescato sección de 3.25 X 2.00 acabado laca brillante	10.00	pza	\$12,575.00	\$125,750
17.4	Suministro, fabricación y colocación de ventanas de madera en forma de arcos con remate recto de madera en parte superior con molduras tipo arabescato de sección acabado laca brillantes	10.00	pza	\$16,062.50	\$160,625
17.5	Suministro, fabricación e instalación de balcones a base de cantera, colocada a hueso con diseño colonial (ver fotografías de sección, tipo arabescato)	4.00	pza	\$12,312.50	\$49,250
17.6	Suministro, fabricación e instalación de repisa colonial en remate inferior de ventanas (2 mts x 11pza)	22.00	MI	\$825.00	\$18,150
17.7	Suministro, fabricación e instalación de balastrada tipo colonial arabesca en remate superior de losa azotea (ver fotografía) altura de 60 mts	58.52	MI	\$9,150.20	\$535,470
17.8	Suministro, fabricación e instalación de arcos de cantera colocada a hueso en ventanas tubulares colonial de madera colonial tipo arabescato desarrollo de (ver fotografía) 3.60mts x 10 pza (P.Baja)	37.00	MI	\$15,350.20	\$567,957
					\$2,800,452
18 SISTEMA DE TIERRAS EN PLANTA BAJA. VER PLANO 1					
18.1	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado de 5/8 para sistema de tierras	115.07	MI	\$55.25	\$6,358
18.2	Suministro e instalación de conector mecánico tipo zapata marca burundi	15.00	pza	\$85.90	\$1,289
18.3	Suministro e instalación de varilla de cobre lisa redonda de 5/8 x 3.05 mts prof. para sistema de tierras, varillas marca couperwall.	1.00	pza	\$850.80	\$851
18.4	Suministro e instalación de aguja, esmaltada de cobre.	15.00	pza	\$120.80	\$1,812
					\$10,309
19 CANCELERIA DE ALUMINIO (EN FACHADAS NTE Y OTE) VER PLANO 1					
19.1	Suministro, fabricación e instalación de ventanas de aluminio tipo G-2 perfil 3" cristal filtrazol 6 mm cristales fijos. Incluye: vinilo, sellado exterior, sección 3.25 x 2.00 x 11pzas	71.50	m ²	\$1,980.75	\$141,624
19.2	Suministro, fabricación e instalación de cancel de aluminio con puerta corrediza de 1.00 x 2.20 mts cristales fijos de filtrazol 6mm perfil 3" tipo G-2 incluye: vinilo sellador estiradores	14.74	m ²	\$2,805.10	\$41,347
19.3	Suministro fabricación e instalación de pasamanos de aluminio, tipo G-2 de perfil 2" en área de escalera, (en planta baja, alta y segundo nivel)	10.50	MI	\$1,280.00	\$13,440
					\$217,029
20 AZOTEA VER PLANO 5					
20.1	Suministro y colocación de cimbra común a base de duela de madera incluye: cargadores, maneje, descimbrado, cortes, desperdicio, acarreo y elevación del material, obra falsa, pies derechos maneas, altura 12.00 mts en losa azotea	789.80	m ²	\$185.20	\$146,271
20.2	Suministro, elaboración vaciado de concreto premezclado FC= 200kg/cm2 vibrado, extendido, nivelado, curado, con bomba en losa azotea	157.96	m ³	\$2,015.00	\$318,289
20.3	0.5 en losa azotea, @20 cm en ambas direcciones, incluye: cortes, desperdicios, acarreo y elevación de material, traslapes, ganchos, silletas	10,949.73	Kg.	\$14.31	\$156,691
20.4	Suministro y colocación de frontera de cimbra común en losa azotea de 20 cm de espesor. Incluye: cortes, desperdicios, obra falsa, descimbrado, acarreo y elevación de material	33.75	m ²	\$150.00	\$5,063
20.5	Suministro, habilitación, colocación de cimbra común en columnas sección 40 x 40 cm con ocho en las esquinas, incluye: cortes, desperdicios, descimbrado, acarreo y elevación del material, maneas, pies derechos, obra falsa, yugos en losa azotea	115.20	m ²	\$165.80	\$19,100
20.6	Suministro y aplicación de concreto premezclado Fc= 200 kg/cm2 en columnas de losa azotea vaciado, nivelado, vibrado, curado	72.00	m ³	\$2,015.00	\$145,080
20.7	Suministro, habilitación, colocación de acero de refuerzo No.5 en losa azotea, (8 var No.5) Estribos No.3 Dobles a cada 15 cm, cortes, desperdicios, acarreo y elevación de material, en columna de azotea.	1,945.45	kg	\$14.31	\$27,839
20.8	Suministro, habilitación y colocación de cimbra común en traves de losa azotea de 40 x85 y 30 x 60 cm cortes, desperdicios, descimbrado, acarreo y elevación de material	489.97	m ²	\$250.75	\$122,860
20.9	Suministro y aplicación de concreto premezclado FC= 200 kg/cm2 con bomba, vaciado, vibrado, curado en traves de losa azotea	65.14	m ³	\$2,015.00	\$131,257
20.10	Suministro, habilitación, colocación de acero de refuerzo No. 6 en traves de losa azotea (TL-1 y TL-2) con estribos dobles No.3 @ 15 cm, cortes, desperdicios, acarreo y elevación del	8,416.37	Kg.	\$14.31	\$120,438
20.11	Suministro y aplicación de carlita de relleno para dar pendientes incluye: trazo, niveles, rebosado, muestreado, andamios, acarreo y elevación del material, espesor promedio de 8cm ver plano No.17.	63.18	m ³	\$955.80	\$60,387

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
20.12	Suministro y aplicación de impermeabilización a base de una capa de sellador termotek, 3 años, una capa de impermeabilizante de 5 años, una capa de malla de refuerzo, una capa de termotex 5 años de garantía, sellar grietas con mortero 1:4 limpieza de la superficie, incluye: pretilos altura 20 cm (789.80 x 25.00 mts) sellar grieta.	814.80	m ²	\$145.80	\$118,798
20.13	Suministro, fabricación e instalación de estructura metálica ubicada en losa azotea, con lamina acanalada cal 24 con pintura anticorrosivo y acabado esmalte incluye: trazo, cortes, desperdicios, soldadura, gasolina, fletes, acarreo y elevación del material a base de ptr de 2 x 2" tipo joist (ver plano de losa azotea, ver plano No. 179)	48.00	m ²	\$850.90	\$40,843
20.14	Suministro e instalación de bajadas pluviales de pvc de 6 de diámetro (alra 12 mts) incluye: fijación, trazo, cortes, desperdicios, acarreo y elevación del material, accesorios y conexiones (ver plano N. 6 pm x 12 mts) ver plano 17	122.00	ML	\$298.12	\$36,371
20.15	Suministro y colocación de coladeras marca Helvex de pretil modelo 444-x coladera de 6" (ver plano de losa azotea ver plano 17)	6.00	pza	\$1,750.80	\$10,505
20.16	Suministro, elaboración y colocación de chaflán de pasta de 10 x 10cm a base de mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido en unión de losa azotea y pretilos (ver plano 17)	103.07	ML	\$75.80	\$7,813
20.17	Suministro y colocación de muro de ladrillo milpa de 20cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena, 1:4 en muros de escalera, elevador cuarto maquinas, y jardineras, ubicado en losa azotea	268.54	m ²	\$438.75	\$117,822
20.18	Suministro y aplicación de zarpeo en muros de ladrillos milpa a base de mortero cemento arena 1:4 a plomo y nivel en losa azotea ver plano 17	603.58	m ²	\$75.00	\$45,269
20.19	Suministro y aplicación de afinado en muros de ladrillo a base de mortero cemento arena 1:4 a plomo y nivel en losa azotea	603.58	m ²	\$75.00	\$45,269
20.20	Suministro, elaboración y vaciado de pintura vinílica berelite a dos manos en muros de losa azotea	603.58	m ²	\$37.50	\$22,634
20.21	Suministro, elaboración y vaciado de losa sólida de concreto FC= 200 kg/cm ² de 10 cm de espesor, armada con acero No.3, a cada 20 cm en ambos sentidos, incluye: cimbra, concreto, acero, fronteras en losas de escalera, cubo elevadores y cto de maquinas, ver plano 17	66.50	m ²	\$750.80	\$49,928
20.2	Suministro y colocación de castillos tipo K-1 armadas con 4 varillas No.3 y est 44 @ 20 cm cimbra común, descimbrado, concreto FC=200 kg/cm ² vibrado, curado, nivelado, en muros de escalera cuarto de maquinas, elevador, jardinera, en losa azotea ver plano 17	49.60	ml	\$165.80	\$8,224
20.23	Suministro, elaboración y vaciado de cerramiento 15 x 20 cm armada con 4 varillas No.3 est. 1/4 @ 20 cm concreto FC= 200 kg/cm ² cimbra común descimbrado, desperdicios	77.00	ml	\$175.80	\$13,537
20.24	Suministro y aplicación de zarpeo y afine de losas de concreto de azotea a nivel con mortero 1:4	66.50	m ²	\$85.40	\$5,679
20.25	Suministro y aplicación de pintura vinílica berelite a dos manos en muros de losa azotea	66.50	m ²	\$40.10	\$2,667
					\$1,778,632
21 CISTERNA EN PLANTA BAJA					
21.1	Excavación de cisterna con retroexcavadora en sección de 2x 3 x 2.50 mts de prof. En material tipo B incluye: afine de fondo y taludes retro de material hasta 4 mts de la excavación	22.50	m ³	\$32.96	\$742
21.2	Elaboración y vaciado de plantilla de concreto FC= 100 kg/cm ² hecho en obra, acarreo, extendido, nivelado con espesor de 5cm.	9.00	m ²	\$105.60	\$950
21.3	Suministro, fabricación y colocación de acero de refuerzo N.3 @20 cm en firme y carcamo, incluye: cortes, ganchors, silletas	90.00	kg	\$14.31	\$1,288
21.4	Suministro e instalación de banda ojillada de PVC 8" altura para junta fría, colocada a una altura de 20 cm, sobre firme	12.00	ml	\$100.50	\$1,206
21.5	Suministro, habilitación y colocación de acero de refuerzo no.3 en muros laterales, losa superior dejando un registro de 60 x 60cm incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas	288.74	kg	\$14.31	\$4,132
21.6	Suministro, fabricación e instalación de cimbra común dos caras, en muros cisterna incluye: cortes, desperdicios, obra, salsa, descimbrado, curado, y losa superior	73.80	m ²	\$225.80	\$16,664
21.7	Suministro y vaciado de concreto premezclado con bomba FC= 200 kg/cm ² en muros de 15 cm, espesor incluye: vaciado, extendido, nivelado vibrado, curado en muros, firme, carcamo, losa, incluye: impermeabilizante integral al concreto	7.25	m ³	\$2,065.00	\$14,971
21.8	Suministro y aplicación de chaflán en aristas de cisterna del firme a base de mortero cemento arena, 1:4 de 10 cm espesor con impermeabilizante integral para mortero marca sik	12.00	ml	\$75.80	\$910
21.9	Suministro y aplicación de pintura ahulada épica a dos manos en muros firme de cisterna	39.00	m ²	\$49.80	\$1,942
21.10	Carga manual de material producto de la excavación a camión de volteo	30.00	m ³	\$250.00	\$7,500
21.11	acarreo de materiales producto de la excavación fuera de la obra	30.00	m ³	\$175.00	\$5,250
					\$55,555

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
PLANTA ALTA					
22 ALBANILERIA GENERAL DE PLANTA ALT.					
22.1	Suministro y colocación de ladrillo milpa de 20 cm de espesor a base de mortero cemento arena, 1:5 a mezcla cortada a plomo y nivel incluye: cortes, desperdicios, acarreo, elevación, estiba, altura 6.00mts	798.66	m ²	\$438.75	\$350,412
22.2	Suministro y colocación de castillos de 15 x 15 cm armados con 4 varillas No.3 estribos 1/4 @20 cm cimbra común, concreto FC= 200 kg/cm2 hecho en obra incluye: cortes, desperdicios, acarreo, cimbra, descimbrado, estribo, curado con concreto (ver croquis) vibrado, ver plano No.4	123.00	ml	\$165.80	\$20,393
22.3	Suministro y colocación de cerramientos de 15 x 20 cm, armado con 4 varillas No.3 y estribos 1/4 @ 20 cm cimbra común concreto fc= 200 kg/cm2 hecho en obra, incluye: cortes desperdicios, acarreo, cimbra descimbrado, estiba, curado con concreto, vibrado, ver croquis, ver plano No.4	284.77	ml	\$175.80	\$50,063
22.4	Suministro y aplicación de afinado en muros interiores a base de mortero cemento arena, 1:3 a plomo y nivel con espesor de 1cm, incluye: muestras, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material, perfilados, de aristas, boquillas, remates, altura 3.mts	1,597.32	m ²	\$75.00	\$119,799
22.5	Suministro y aplicación de afinado en muros interiores a base de mortero cemento arena, 1:4 a plomo y nivel con espesor de 1 cm incluye: desperdicio, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material perfilados de aristas, boquillas, remates, altura 3.00mts				
22.6	Suministro y aplicación de yeso (monterrey) en muros interiores con espesor de 1 cm, a plomo y nivel, muestreado, en muros interiores, incluye: andamios, desperdicios, acarreo, elevación del material	1,597.32	m ²	\$109.86	\$175,482
22.7	Suministro y aplicación de zarpeo en losa entepiso de planta alta, a plomo y nivel, a base de mortero cemento-arena 1:4 con con 1 cm de espesor, incluye: andamios, desperdicios, acarreo y elevación material, muestreados	789.80	m ²	\$95.80	\$75,663
22.8	Suministro y aplicación de zarpeo en columnas de planta alta, a base de mortero-cemento-arena 1:4 a plomo y nivel, incluye: desperdicio, andamios, acarreo y elevación del material de 1 cm espesor, muestreado, perfilado de aristas	100.80	m ²	\$87.80	\$8,850
22.9	Suministro y aplicación de yeso en columnas de planta alta a plomo y nivel de 1 cm de espesor incluye: desperdicios, acarreo, y elevación del material, andamios, altura 3 mts fletes en aristas	100.80	m ²	\$119.85	\$12,081
					\$812,743
23 ESTRUCTURA DE CONCRETO PLANTA ALTA					
23.1	Suministro e instalación de cimbra a base de duela de madera común, incluye: cargadores, pies derechos, maneads, cortes, desperdicios, acarreo y elevación de material, obra falsa, altura 6.00mts, descimbrado	789.80	m ²	\$185.20	\$146,271
23.2	Suministro y aplicación de concreto premezclado con bomba Fc.= 200 Kg./cm incluye: vaciado extendido, nivelado, vibrado, curado, con concreto en losa entepiso de planta alta con bomba	157.96	m ³	\$2,015.00	\$318,289
23.3	Suministro, habilitado, colocado de acero de refuerzo No.5 @20 cm en ambos direcciones, en losa entepiso de planta alta. incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, ganchos, acarreo y elevación del material, estiba del mismo.	10,949.73	kg	\$14.31	\$156,691
23.4	Suministro y colocación de frontera de cimbra común en losa de entepiso de planta alta de 20 @ 44cm altura, incluye: cortes, desperdicios, acarreo del material, descimbrado, obra falsa	33.75	m ²	\$150.00	\$5,063
23.5	Suministro y colocación de cimbra común en columnas de planta alta de 40 x 40 cm con ochavo en las esquinas incluye: cortes, desperdicios, maneads, pies derecho, obra falsa, yugos, acarreo y elevación del material, estiba, descimbrado.	115.20	m ²	\$165.80	\$19,100
23.6	Suministro y colocación de concreto FC= 200 en columnas de planta alta, premezclado incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado en concreto	72.00	m ³	\$20,015.00	\$1,441,080
23.7	Suministro, habilitación y colocación de acero de refuerzo No.5 en columnas de planta alta (ver croquis de armado) 8 var No.5 estribos dobles No.3 @15 cm incluye: cortes, desperdicios, acarreo y elevación del material, estiba	1,945.54	kg	\$14.31	\$27,841
23.8	Suministro y colocación de cimbra común a base de duela de madera sección de 40 x 85 y 30 x 60 cm en trabes de losa de entre piso de planta alta, acarreo y elevación de material, descimbrado, cortes, desperdicios	489.97	m ²	\$250.75	\$122,860
23.9	Suministro y colocación de concreto premezclado FC= 200 kg/cm2 entrabes de losa e entepiso en planta alta incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado con concreto	65.14	m ³	\$2,015.00	\$131,257
23.10	Suministro, habilitación y colocación de acero de refuerzo N.6 entrabes de losa de entepiso de planta alta, (TL-1 y TL-2) ver croquis de armado, incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, acarreo y elevación del material	8,416.37	kg	\$14.31	\$120,438
					\$2,488,890

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
24 ACABADOS EN PLANTA ALTA, VER PLANO 1					
24.1	Suministro, elaboración, vaciado de empastado a base de mortero, cemento arena, 1:4 de 4 cm espesor, para colocar piso de mármol.	498.93	m ²	\$85.80	\$42,808
24.2	Suministro, colocación de piso de mármol color café tabaco 60 x 60 cm asentado con mortero cemento arena, 1:4 a nivel, incluye pulido y abrigantado, colocado a hueso, cortes, desperdicios, acarreo	498.93	m ²	\$676.00	\$337,277
24.3	Suministro y colocación de zoclo de mármol color tabaco de 7 cm x 60 cm a base de mortero cemento arena 1:4 incluye: cortes, desperdicios, pulido y abrigantado acarreo, incluye columnas	269.05	ml	\$85.50	\$23,004
24.4	Suministro y aplicación de yeso muestreado en muros interiores a plomo y nivel, incluye: acarreo, elevación, andamios, desperdicios, reglas.	1,352.96	m ²	\$109.86	\$148,636
24.5	Suministro y aplicación de yeso muestreado en columnas, incluye el perfilado de aristas, andamios, desperdicios, acarreo, elevación, reglas	87.90	m ²	\$119.85	\$10,535
24.6	Recubrimiento de papel tapiz en muros interiores de sala de juntas incluye: cortes, desperdicios, acarreo	119.01	m ²	\$450.30	\$53,590
24.7	Suministro, elaboración y vaciado de escalera de concreto armado con acero No.4 (ver croquis) cimbra común, huellas de 30 cm péralte 17, cortes, desperdicios, concreto FC= 200 kg/cm ²	1.00	lote	\$10,500.80	\$10,501
24.8	Suministro y colocación de piso de mármol, color tabaco en huellas de escalera con nariz boleada de 30 cm y peraltes de 15 cm, asentado con mortero cemento arena, 1:4, pulido y abrigantamiento, en huellas peraltes	1.00	lote	\$15,520.00	\$15,520
24.9	Suministro y colocación de piso de adocreto de 20 x 20 cm asentado en arena o.4 en área de jardín incluye: cortes, desperdicios, acarreo, hexagonal 6cm, espesor, color rosa mexicano	31.00	m ²	\$273.75	\$8,486
24.10	Suministro y colocación de alfombra en sala de juntas de la marca nobilis con baja alfombra y remates de púas, incluye: cortes, desperdicios, acarreo, mca terza, modelo britany color coral	99.55	m ²	\$430.80	\$42,886
24.11	Suministro y colocación de zoclo de madera en área de sala de juntas acabado barniz mate colocado con tablacote de madera pulido con moldura de pecho de paloma	37.67	ml	\$125.75	\$4,737
24.12	Suministro, elaboración y vaciado de piso de cemento pulido de 4 cm espesor en área de cuarto de maquinas y sala de juntas.	118.50	m ²	\$125.80	\$14,907
24.13	Suministro y colocación de azulejo de 11 x 11 cm marca lamosa en arena, baños de damas y caballeros, incluye: zarpeo del muro con mortero 1:4 a plomo y nivel, cortes, desperdicios, acarreo, andamios, altura, hasta losa en color beige, asentado con mortero cemento arena, emboquillado con cemento blanco de piso a losa	108.35	m ²	\$210.50	\$22,808
24.14	Suministro e instalación de falso plafón tipo armstrong second look-1 cat. 2766 de 61 x 61 cm con suspensión prelude de 15 x 16" xl fire guard soportado por medios de alambre galvanizado cal a :8 anclado a losa con pistola y fulminante altura 2.60mts	798.66	m ²	\$430.87	\$344,119
24.15	Suministro y colocación de pintura vinílica berelite a dos manos con muros y columnas de yeso	1,440.86	m ²	\$37.50	\$54,032
					\$1,133,846
25 INSTALACION SANITARIA EN PLANTA ALTA. VER PLANO					
25.1	Salida sanitaria de inodoros en área de sanitarios de damas y caballeros (únicamente en el interior)	8.00	sal	\$750.80	\$6,006
25.2	Salida de lavabos de empotrar en placa de mármol en área de sanitarios de damas y caballeros	7.00	sal	\$750.80	\$5,256
25.3	Salida de urinario en sanitario de caballeros	2.00	sal	\$750.80	\$1,502
25.4	Salida de coladeras de piso de pvc de 2" en área de sanitario de damas, caballeros, y cuarto de aseo	3.00	sal	\$550.85	\$1,653
25.5	Excavación manual de ramal principal de descarga sanitaria, incluye excavación, colocación, tubería, relleno, compactado, prueba de hermeticidad	30.00	ml	\$145.80	\$4,374
25.6	Conexión a red sanitaria de la ciudad	1.00	lote	\$700.00	\$700
25.7	Ventilas de pvc duralon de 4" en sanitarios (una por sanitario) altura 3.20mt por piso	25.60	ml	\$128.90	\$3,300
25.8	Placa de concreto Fc= 200 Kg/cm ² armada según cálculos, para apoyo de lavabos de damas caballeros) 3.50 x 0.70 y 5.50 x 0.70mts.	6.30	m ²	\$700.00	\$4,410
25.9	Suministro e instalación de placa de mármol café tabaco en área de lavabos de damas y caballeros, con zoclo y faldón con pecho de paloma alrededor de lavabosección de 3.50 x 1.20 y 5.50 x 1.20 mts.	6.30	m ²	\$3,500.00	\$22,050
25.10	Suministro y fabricación de registros sanitarios a base de ladrillo milpa de 20 cm de espesor acabado zarpeo y afine en el interior con placa de concreto armado de 40 x 60 cm, sección de registro de 40 x 60 cm.	3.00	pza	\$1,900.20	\$5,701
25.11	Pileta de aseo a base de ladrillo milpa de sección 1.80 largo x 60 de altura, zarpeada y forrada de azulejo lamosa de 11 x 11cm. en color beige	1.00	pza	\$1,900.20	\$1,900
					\$56,851

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
26 APARATOS SANITARIOS PLANTA ALT.					
26.1	Suministro e instalación de sanitario marca ideal Standard de 6lts de tanque bajo en color blanco de labio alargado con tapa y asiento de plástico del mismo color, incluye tubos alimentadores clave estopero cromado 13mm rugo, pijas, cuello de cera, taquetes modelo cadete	8.00	pza	\$2,616.34	\$20,931
26.2	Suministro e instalación de lavabos de empotrar de ideal standard en color blanco con llave economizada, incluye desagüe, automático, trampa cromada, llave estopeado de 13mm cromada, alimentadores flexibles en sanitario hombres y mujeres	7.00	pza	\$2,709.66	\$18,968
26.3	Suministro e instalación de urinario modelo niagara en color blanco de ideal estándar incluye: trampa integral, llave de pao cromada, campana y alimentador cromado.	2.00	pza	\$1,220.00	\$2,440
26.4	Suministro e instalación de coladeras cromadas redondas de 2" marca helvex en sanitarios, damas, caballeros y pileta de aseo cuarto maq	4.00	pza	\$125.30	\$501
26.5	Suministro e instalación de extractores de pared, modelo neutrone con apagador independiente incluye: ductos en sanitarios de hombres y damas	2.00	pza	\$600.00	\$1,200
26.6	Suministro e instalación de espejos con cristal de 6 mm en sanitarios de damas y caballeros a base de fondo de madera de pino angulo de aluminio tipo g-2 de 1.1 de las siguientes medidas: 3.00 mts x 1.20 mts y de 2.50 x 1.20mts, dos piezas	9.60	m ²	\$3,500.00	\$33,600
26.7	Suministro e instalación de accesorios de baño, marca Helvex cromadas, papelera cromada con vicerá	8.00	pza	\$437.50	\$3,500
26.8	Jabonera cromada marca Activex para lavabos	7.00	pza	\$395.20	\$2,766
26.9	Ganchos dobles cromadas marca Helvex	8.00	pza	\$325.10	\$2,601
26.10	Suministro, fabricación y colocación de mamparas, marca sani lock (por sanitario de hombres) acabado esmaltado standard mod 4200, area de caballeros.	3.00	pza	\$7,916.25	\$23,749
26.11	En sanitario de damas idem al anterior.	5.00	pza	\$7,916.25	\$39,581
26.12	en urinario	1.00	pza	\$7,916.25	\$7,916
					\$157,753
27 INSTALACION HIDRAULICA EN PLANTA ALTA C(AGUA FRIA; CALIENTE Y GA					
27.1	Suministro e instalación de tubería galvanizada sed. 40 de diámetro de 13, 19, 25, 32, 38 y 50mm incluye: acarreo, trazo, presentación, corte, roscado, desperdicio, conexiones, prueba hidrostática a 75 lb./pulg2 a tubería llena durante 24 hrs en salidas de sanitarios de damas y caballeros	8.00	sal	\$794.40	\$6,355
27.2	Ídem a la anterior en lavabos de damas y caballeros (agua fría y caliente)	7.00	sal	\$794.20	\$5,559
27.3	Ídem a la anterior en pileta de aseo (agua fría)	1.00	sal	\$794.20	\$794
27.4	Suministro e instalación de tubería galvanizada ced. 40 de 2", para alimentación general de agua, (del medidor a sanitarios), incluye: conexiones, pruebas hidrostáticas a 75lb/pulg2 durante 24 hrs.	30.00	ml	\$695.70	\$20,871
27.5	Suministro e instalación de válvula check roscada de 25mm	3.00	pza	\$150.85	\$453
27.6	Suministro e instalación de válvula check roscada de 50 mm	3.00	pza	\$250.80	\$752
27.7	Suministro y colocación de línea de gas de 2"galvanizada para caldera ubicada en azotea (de planta baja a planta alta)	30.00	ml	\$250.80	\$7,524
					\$42,309
28 CARPINTERIA PLANTA ALTA, VER PLANO 1					
28.1	Suministro e instalación de marcos de madera de pino de 1o. De 3" x 1 1/2 acabado muñeca con pintura esmalte a tres manos, incluye: resanado, pulido de la superficie del mismo color de las puertas de pino de primera como tapajuntas por ambos lados del marco con dimensión de 1.20 x 2.20mts	11.00	pza	\$562.50	\$6,188
28.2	Ídem a la anterior de 2.20 x 3.00mt de altura (puerta principal)	1.00	ml	\$750.85	\$751
28.3	Ídem a la anterior de 2.20 x 2.20mts de altura (sala de juntas)	1.00	pza	\$750.85	\$751
28.4	Ídem a la anterior de 1.10 x 1.20mts de altura en baños y pileta aseo	3.00	pza	\$562.50	\$1,688
28.5	Suministro y colocación de puertas interiores de cedro acabado muñeca con laca opaca a tres manos, incluye: resanado, pulido de la superficie del mismo color de los marcos, de 1.00 x 2.20 mts de altura, con rejilla en puerta de 30 x 60cm por ambos lados p-3	13.00	pza	\$3,201.15	\$41,615
28.6	Ídem al anterior de 2.00 x 3.00 mts sala de juntas	1.00	pza	\$12,986.50	\$12,987
28.7	Ídem a la anterior de 2.00 x 3.00 mts puerta principal	1.00	pza	\$12,986.50	\$12,987
					\$76,965
29 CERRAJERIA EN PLANTA ALT/					
29.1	Suministro y colocación de cerraduras marca schlage modelo tulip acabado pavonado, con llave y botón en privados	11.00	pza	\$450.00	\$4,950
29.2	Suministro y colocación de cerraduras marca shlage modelo tulip A-40-S con llave y botón en área de servicio de damas y caballeros	2.00	pza	\$450.00	\$900
29.3	Ídem al anterior en cuarto de aseo	1.00	pza	\$350.00	\$350

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
29.4	Suministro y colocación de cerradura marca schlang para puerta principal exterior, acabado pavonado con doble llave y manivela	1.00	pza	\$600.00	\$600
29.5	Ídem a la anterior en sala de juntas	1.00	pza	\$600.00	\$600
					\$161,329
30 INSTALACION ELECTRICA EN PLANTA ALTA. (CONTACTOS, TELEFONO Y ALUMBRADOC					
30.1	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 19mm incluye: conector para contactos (regulados y normales)	60.00	tramo	\$149.08	\$8,945
30.2	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 13 mm incluye conector para apagador	15.00	tramo	\$135.80	\$2,037
30.3	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 25mm incluye: conector para contactos (regulados y normales)	37.00	tramo	\$187.06	\$6,921
30.4	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 19mm incluye: conector para contactos (regulados y normales)	80.00	pza	\$183.20	\$14,656
30.5	Suministro e instalación de codo conduit pared gruesa de 25 mm con conector para contactos (regulados y normales)	30.00	pza	\$201.30	\$6,039
30.6	Suministro y colocación de cajas galvanizadas troqueladas de 2x4 para contactos regulados, normales y apagadores	76.00	pza	\$35.80	\$2,721
30.7	Suministro y colocación de cable THW de 6 volts antinflama cal.10 awg para contactos regulados y normales de condumex	800.00	ml		\$0
30.8	Suministro y colocación de cable THW , 600 volts antinflama cal 12 para tierra de condume (una línea)	400.00	ml	\$10.50	\$4,200
30.9	Suministro y colocación de contactos dobles con tierra física normales marca quinzino con tapa acabado dorado	31.00	pza	\$280.20	\$8,686
30.10	Suministro y colocación de contactos dobles regulados con tierra física marca quinzino con tapa dorada	22.00	pza	\$305.10	\$6,712
					\$60,917
31 ALUMBRADO PLANTA ALTA					
31.1	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 32 mm en muros, cielos y pisos en azotea, incluye tubería de alimentación a sub-estación eléctrica.	10.00	tramo	\$439.71	\$4,397
31.2	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 25 mm en conector	9.00	tramo	\$338.24	\$3,044
31.3	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19mm con conector	29.00	tramo	\$281.87	\$8,174
31.4	Suministro y colocación de cajas galvanizadas octagonales de 6" en salidas de lámparas	42.00	pza	\$75.80	\$3,184
31.5	Suministro e instalación de tuercas y monitores y contratueras para tubería conduit de pared gruesa de 32 mm	24.00	pza	\$97.50	\$2,340
31.6	Ídem al anterior de 25 mm	21.00	pza	\$90.62	\$1,903
31.7	Ídem al anterior de 19 mm (contactos normales y regulados)	148.00	pza	\$85.70	\$12,684
31.8	Ídem al anterior de 13 mm (apagadores)	28.00	pza	\$75.80	\$2,122
31.9	Suministro y colocación de abrazaderas tipo uña galvanizadas troqueladas, de 32 mm con taquete marca hilti (2 pzas por tramo)	20.00	pza	\$94.37	\$1,887
31.10	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 25 mm (2 por tramo)	76.00	pza	\$85.70	\$6,513
31.11	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 19 mm (2pza por tramo)	178.00	pza	\$75.20	\$13,386
31.12	Ídem a la anterior abrazadera tipo uña de 13 mm (2 por tramo)	30.00	pza	\$65.80	\$1,974
					\$61,608
TABLEROS ELECTRICAS PLANTA ALTA					
31.13	Suministro e instalación de tablero (T-1) para contactos normales regulados de tres fases 4 hilos para 220 volts , 60 hertz, para 24 circuitos derivados con zapatas principales de 125 amp de tipo sobreponer con tapa con los siguientes interruptores derivadas 9 de 1 polo de 30 ampers, 2 polos de 20amp, modelo Squire-D, NY-1B-24AB, de sobreponer.	1.00	pza	\$19,812.50	\$19,813
31.14	Suministro e instalación de interruptores termo magnéticos de tres polos 600, 70 ampers con capacidad interruptiva mayor de 1500 ampers sistemáticos, en gabinete NEMA 1 de sobreponer, mca square D-NY-1B-24Ab-de sobreponer.	1.00	pza	\$10,812.50	\$10,813
31.15	Suministro e instalación de tablero (t-2) para alumbrado tres fases cuatro hilos, para 220 volts 60 hertz. Para 24 circuitos derivados con zapatas principales de 125 ampers de tipo de sobreponer con tapa con los siguientes interruptores derivados. 3 de 1 de a30 ampers, 17 de 2 polos de 20 ampers modelo square -D, NY-1B-24AB, de sobreponer	1.00	pza	\$24,780.00	\$24,780
31.16	Suministro e instalación de interruptores termomagnéticos de tres polos 600amp, con capacidad interruptiva mayor de 1500 ampers sistematicos, en gabinete NEMA 1 de sobreponer, mca square D-NY-1B-24Ab-de sobreponer.	1.00	pza	\$950.80	\$951
					\$56,356

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
LUMINARIAS					
31.17	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slimline de 6 x 38 watts con gabinete, autobalastro, con balastro marca sonobasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz tipo de empotrar con difusor de rejilla couver color blanco con lámparas blanco frío, de 61.44	5.00	pza	\$1,038.50	\$5,193
31.18	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slimline de 61 x2.44 de 4x78 watts con gabinete, autobalastro, con balastro marca sonobasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz tipo de empotrar con difusor de rejilla couver color blanco con lámparas blanco frío	25.00	pza	\$1,030.50	\$25,763
31.19	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slimline de 31 x2.44 de 2x74 watts con gabinete, autobalastro, con balastro marca sonobasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz tipo de empotrar con difusor de rejilla couver color blanco con lámparas blanco frío	1.00	pza	\$875.30	\$875
31.20	Suministro e instalación de lámpara tipo spot de pared incandescente de 110 volts de forma rectangular con lámpara A-19 de 75watts en color g-2 (ver detalle en plano 7) en escaleras	2.00	pza	\$450.00	\$900
31.21	Suministro e instalación de luminarias de vapor de sodio de alta presión para intemperie tipo dedo de oro para montarse en barda de área de jardín, autobalastada, con balastra de alto factor de potencia con lámpara de vapor de sodio a presión para un voltaje de operación de 220 volts con reloj crono.switch marca tork	2.00	pza	\$850.20	\$1,700
31.22	Suministro e instalación de extractor de pared para baños modelo neutrone con apagador independiente	2.00	pza	\$625.80	\$1,252
					\$148,394
TERCER PISO.					
32 ALBAÑILERIA EN GENERAL TERCER PISO					
32.1	Suministro y colocación de ladrillo milpa de 20 cm de espesor a base de mortero cemento arena, 1:5 a mezcla cortada a plomo y nivel incluye: cortes, desperdicios, acarreo, elevación, estiba, altura 9.00mts	798.66	m ²	\$438.75	\$350,412
32.2	Suministro y colocación de castillos de 15 x 15 cm armados con 4 varillas No.3 estribos 1/4 @20cm, cimbra común, concreto FC= 200 kg/cm ² , hecho en obra, incluye: cortes, desperdicios, acarreo, cimbra, descimbra, estiba, curado con concreto (ver croquis) vibrado, ver plano 4	123.00	ml	\$165.80	\$20,393
32.3	Suministro y colocación de cerramientos de 15 x 15 cm armados con 4 varillas No.3 estribos 1/4 @20 cm cimbra común, concreto FC= 200kg/cm ² hecho en obra, incluye cortes, desperdicios, acarreo, cimbra, descimbra, estiba, curado con concreto, vibrado, ver croquis, ver plano 4	284.77	ml	\$175.80	\$50,063
32.4	Suministro y aplicación de zarpeo en muros interiores a base de mortero-cemento-arena, 1:3 a plomo y nivel, con espesor de 1 cm, incluye muestras, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material, perfilados de aristas, boquillas, remates, altura	1,597.32	m ²	\$75.00	\$119,799
32.5	Suministro y aplicación de afinado en muros interiores a base de mortero cemento arena, 1:3 a plomo y nivel con espesor de 1cm, incluye: muestras, andamios, acarreo, desperdicios, elevación del material, perfilados, de aristas, boquillas, remates, altura				
32.6	Suministro y aplicación de yeso (monterrey) en muros interiores con espesor de 1 cm, a plomo y nivel, muestreado, en muros interiores, incluye: andamios, desperdicios, acarreo, elevación del material	1,597.32	m ²	\$109.86	\$175,482
32.7	Suministro y aplicación de zarpeo en losa entepiso de tercer piso, a plomo y nivel, a base de mortero cemento-arena 1:4 con con 1 cm de espesor, incluye: andamios, desperdicios, acarreo y elevación material, muestreado.	789.80	m ²	\$95.80	\$75,663
32.8	Suministro y aplicación de zarpeo en columnas de tercer piso a base de mortero cemento arena 1:4 a plomo y nivel, incluye: desperdicio, andamios, acarreo, elevación de material, de 1 cm de espesor, muestreado, perfilado de aristas	100.80	m ²	\$87.80	\$8,850
32.9	Suministro y aplicación de yeso en columnas de tercer piso a plomo y nivel de 1 cm de espesor, incluye: desperdicios, acarreo, y elevación del material, andamios, altura 3 mts fletes en aristas	100.80	m ²	\$119.85	\$12,081
					\$812,743
33 ESTRUCTURA DE CONCRETOS TERCER PISO.					
33.1	Suministro e instalación cimbra a base de duela de madera común, incluye: cargadores, pies derechos, maneados, cortes, desperdicios, acarreo, elevación del material, obra falsa, altura 9mts, descimbrado	789.80	m ²	\$185.20	\$146,271
33.2	Suministro y aplicación de concreto premezclado con bomba FC= 200 kg/cm ² incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado, con concreto en losa entepiso con bomba	157.96	m ³	\$2,015.00	\$318,289

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
33.3	Suministro, habilitado, colocado de acero de refuerzo No.5 @20 cm en ambos direcciones, en losa entrepiso de tercer piso. incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, ganchos, acarreo y elevación del material, estibo	10,949.73 kg		\$14.31	\$156,691
33.4	Suministro y colocación de frontera de cimbra común en losa entrepiso de planta baja de 20 cm de altura, incluye: cortes, desperdicios, acarreo y elevación del material, descimbrado, obra, falsa	33.75 m ²		\$150.00	\$5,063
33.5	Suministro y colocación de cimbra común en columnas de tercer piso de 40 x 40 cm, con ochavo en las esquinas, incluye: cortes, desperdicios, maneas, pies derechos, obra falsa, tuyos, acarreo y elevación de material, estiba, descimbrado	115.20 m ²		\$165.80	\$19,100
33.6	Suministro y colocación de concreto FC= 200 en columnas de tercer piso, premezclado incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado en concreto	72.00 m ³		\$2,015.00	\$145,080
33.7	Suministro y habilitación y colocación de acero de refuerzo No. 5 en columnas del tercer piso (ver croquis de armado) 8 var. No.5, estribos dobles No.3, a cada 15cm incluye: cortes, desperdicios, acarreo y elevación del material.	1,945.54 kg		\$14.31	\$27,841
33.8	Suministro y colocación de cimbra común, a base de duela de madera, sección de 40 x 85 y 30 x 60cm en trabas de losa dif entre pis de tercer piso acarreo y elevación de material, descimbrado, cortes o desperdicios.	489.97 m ²		\$250.75	\$122,860
33.9	Suministro y colocación de concreto premezclado FC= 200 kg/cm2 entrabes de losa e entrepiso en tercer piso incluye: vaciado, extendido, nivelado, vibrado, curado con concreto	65.14 m ³		\$2,015.00	\$131,257
33.10	Suministro, habilitación y colocación de acero de refuerzo No.6 entrabes de losa de entrepiso de tercer piso, (TL-1 y TL-2) ver croquis de armado, incluye: cortes, desperdicios, traslapes, silletas, acarreo y elevación del material	8,416.37 kg		\$14.31	\$120,438
					\$1,192,890
34 ACABADOS TERCER PISO. VER PLANO 10					
34.1	Suministro, elaboración, vaciado de empastado a base de mortero cemento arena 1:4 de 4 cm de espesor, para colocar piso de mármol	498.93 m ²		\$85.80	\$42,808
34.2	Suministro y colocación de piso de mármol, color tabaco en huellas de escalera con nariz boleada de 30 cm y peraltes de 15 cm, asentado con mortero cemento arena, 1:4, pulido y abrillantamiento, en huellas peraltes	498.93 m ²		\$676.00	\$337,277
34.3	Suministro y colocación de zoclo de mármol color tabaco de 7 cm x 60 cm a base de mortero cemento arena 1:4 incluye: cortes, desperdicios, pulido y abrillantado acarreo, incluye columnas	269.85 ml		\$85.50	\$23,072
34.4	Suministro y aplicación de yeso muestreado en muros interiores a plomo y nivel, incluye: acarreo, elevación, andamios, desperdicios, reglas.	1,352.96 m ²		\$109.86	\$148,636
34.5	Suministro y aplicación de yeso muestreado en columnas, incluye: perfilado de aristas, andamios, desperdicios, acarreo, elevación, reglas	87.90 m ²		\$119.85	\$10,535
34.6	Recubrimiento de papel tapiz en muros interiores de sala de juntas incluye: cortes, desperdicios, acarreo	119.01 m ²		\$450.30	\$53,590
34.7	Suministro, elaboración y vaciado de escalera de concreto armado con acero No. 4 (ver croquis) cimbra común, huellas de 30 cm, peralte de 15 cm, acabado rugoso, incluye: obra falsa, descimbrado, acarreo, cortes desperdiciados, concreto FC= 200 kg/cm2	1.00 lote		\$10,500.80	\$10,501
34.8	Suministro y colocación de piso de mármol, color tabaco en huellas de escalera con nariz boleada de 30 cm y peraltes de 15 cm, asentado con mortero cemento arena, 1:4, pulido y abrillantamiento, en huellas peraltes	1.00 lote		\$15,520.00	\$15,520
34.9	Suministro y colocación de piso de adocreto de 20 x 20 cm asentado en arena No.4 en área de jardín incluye: cortes, desperdicios, acarreo, hexagonal 6cm, espesor, color rosa mexicano	31.00 m ²		\$273.75	\$8,486
34.10	Suministro y colocación de alfombra en sala de juntas de la marca nobilis con baja alfombra y remates de púas, incluye: cortes, desperdicios, acarreo, mca terza, modelo britany color coral	99.55 m ²		\$430.80	\$42,886
34.11	Suministro y colocación de zoclo de madera en área de sala de juntas acabado barniz mate colocado con tablacote de madera pulido con moldura de pecho de paloma	37.67 ml		\$125.75	\$4,737
34.12	Suministro, elaboración y vaciado de piso de cemento pulido de 4 cm espesor en área de cuarto de maquinas y sala de juntas.	118.50 m ²		\$125.80	\$14,907
34.13	Suministro y colocación de azulejo de 11 x 11 cm marca lamosa en arena, baños de damas y caballeros, incluye: zarpeo del muro con mortero 1:4 a plomo y nivel, cortes, desperdicios, acarreo, andamios, altura, hasta losa en color beige, asentado con mortero	108.35 m ²		\$210.50	\$22,808
34.14	Suministro e instalación de falso plafón tipo armstrong second look-1 cat. 2766 de 61x61 cm con suspensión prelude de 15x16" x l, fijado con pistola y fulminante altura de 2.60mts	798.66 m ²		\$430.87	\$344,119
34.15	Suministro y colocación, pintura vinílica berelit a dos manos en muros y columnas de yeso.	1,440.86 m ²		\$37.50	\$54,032
					\$1,133,914

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
35 INSTALACION SANITARIA TERCER PISC					
35.1	Salida sanitaria de inodoros en área de sanitarios de damas y caballeros (únicamente en el interior)	8.00	sal	\$750.80	\$6,006
35.2	Salida de lavabos de empotrar en placa de mármol en área de sanitarios de damas y caballeros	7.00	sal	\$750.80	\$5,256
35.3	Salida de urinario en sanitario de caballeros	2.00	sal	\$750.80	\$1,502
35.4	Salida de coladeras de piso de pvc de 2" en área de sanitario de damas, caballeros, y cuarto de aseo	3.00	sal	\$550.85	\$1,653
35.5	Excavación manual de ramal principal de descarga sanitaria, incluye excavación, colocación, tubería, relleno, compactado, prueba de hermeticidad	30.00	ml	\$145.80	\$437
35.6	Conexión a red sanitaria de la ciudad	1.00	lote	\$700.00	\$700
35.7	Ventilas de pvc duralon de 4" en sanitarios (una por sanitario) altura 3.20MTS por piso	25.60	ml	\$128.90	\$3,300
35.8	Placa de concreto Fc= 200 Kg/cm2 armado según cálculos, para apoyo de lavabos de damas caballeros) 3.50 x 0.70 y 5.50 x 0.70mts	6.30	m ²	\$700.00	\$4,410
35.9	Suministro e instalación de placa de mármol café tabaco en área de lavabos de damas y caballeros, con zoclo y faldón con pecho de paloma alrededor de lavabo sección de 3.50 x 1.20 y 5.50 x 1.20mts	6.30	m ²	\$3,500.00	\$22,050
35.10	Suministro y fabricación de registros sanitarios a base de ladrillo mirla de 20 cm de espesor acabado zarpeo y afine en el interior con placa de concreto armado de 40 x 60 cm, sección de registro de 40 x 60cm	3.00	pza	\$1,900.20	\$5,701
35.11	Pileta de aseo a base de ladrillo milpa de sección 1.80 largo x 60 de altura, zarpeada y forrada de azulejo lamosa de 11 x 11cm en color beige	1.00	pza	\$1,900.20	\$1,900
					\$52,914
36 APARATOS SANITARIOS TERCER PISC					
36.1	Suministro e instalación de sanitario marca ideal standard de 6lts de tanque bajo en color blanco de labio alargado con tapa y asiento de plástico del mismo color, incluye tubos alimentadores clave estopero cromado 13mm rugo, pijas, cuello de cera, taquete	8.00	pza	\$2,616.34	\$20,931
36.2	Suministro e instalación de lavabos de empotrar de ideal standard en color blanco con llave economizadora, incluye: desagüe, automático, trampa, cromada, llave estepero de 13 Mm. cromada, alimentadores flexibles, en sanitarios de hombres y damas	7.00	pza	\$2,709.66	\$18,968
36.3	Suministro e instalación e coladeras cromadas redondas de 2" marca Helvex en sanitarios damas y caballeros pileta de aseo cto maq	4.00	pza	\$125.30	\$501
36.4	Suministro e instalación de extractores de pared, modelo neutrone con apagador independiente incluye: ductos en sanitarios de hombres y damas	2.00	pza	\$600.00	\$1,200
36.5	Suministro e instalación de espejos con cristal de 6 mm en sanitrios de damas y caballeros a base de fondo de madera de pino, ángulo de aluminio tipo g-2 de 1 x 1" de las siguientes medidas: 3.00 mts x 1.20 mts y de 2.50 x 1.20mts, dos piezas	9.60	m ²	\$3,500.00	\$33,600
36.6	Suministro e instalación de accesorios de baño, marca Helvex cromadas, papelera cromada con vicerá	8.00	pza	\$437.50	\$3,500
36.7	Jabonera cromada marca Activex para lavabos	7.00	pza	\$395.20	\$2,766
36.8	Ganchos dobles cromadas marca Helvex	8.00	pza	\$325.10	\$2,601
36.9	Suministro, fabricación y colocación de mamparas, marca sani lock (por sanitario de hombres) acabado esmaltado standard mod. 4200	3.00	pza	\$7,916.25	\$23,749
36.10	En caballeros	3.00	pza	\$7,916.25	\$23,749
36.11	En sanitario de damas	5.00	pza	\$7,916.25	\$39,581
36.12	en urinario	1.00	pza	\$7,916.25	\$7,916
					\$179,062
37 INSTALACION HIDRAULICAS EN TERCER PISO (AGUA FRIA, CALIENTE, GA'					
37.1	Suministro e instalación de tubería galvanizada ced. 40 de diámetro de 13, 19, 25, 32, 38 y 50mm incluye: acarreo, trazo, presentación, corte, roscado, desperdicio, conexiones, prueba hidrostática a 75 lb/pulg2 a tubería llena durante 24 hrs en salidas de	8.00	sal	\$794.40	\$6,355
37.2	Ídem al anterior en lavabos de damas y caballeros (agua fría y caliente)	7.00	sal	\$794.20	\$5,559
37.3	Ídem al anterior en pileta de aseo	1.00	sal	\$794.20	\$794
37.4	Suministro e instalación de tubería galvanizada cedula 40 de 2" para alimentación general de agua (del medidor a sanitarios) con conexiones prueba hidrostática a 75lbs/pulg2 a tubería llena durante 24 hrs	30.00	ml	\$695.70	\$20,871
37.5	Suministro e instalación de válvula check roscada de 25 mm	3.00	pza	\$150.85	\$453
37.6	Suministro e instalación de válvula check rosada de 50 mm	3.00	pza	\$250.80	\$752
37.7	Suministro y colocación de gas de 2" galvanizada para caldera ubicada en azotea (tecer piso)	30.00	ml	\$250.80	\$7,524
					\$42,309

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
38 CARPINTERIA TERCER PISO.					
38.1	Suministro e instalación de marcos de madera de pino de 1a de 3" x 1 1/2 acabado muñeca con pintura esmalte a tres manos, incluye: resanado, pulido de la superficie del mismo color de las pubetas con tres bisagras latonadas de perno suelto de 3" incluye: moldura de pino de primera como tapajuntas por ambos lados del marco con dimensión de 1.20 x 2.20mts	11.00	pza	\$562.50	\$6,188
38.2	Ídem al anterior de 2.20 x 3.00mts de altura (puerta principal)	1.00	pza	\$750.85	\$751
38.3	Ídem al anterior de 2.20 x 2.20mts de altura (sala de juntas)	1.00	pza	\$750.85	\$751
38.4	Ídem al anterior de 1.10 x 2.20 mts de altura en baños y pileta aseo	3.00	pza	\$562.50	\$1,688
38.5	Suministro y colocación de puertas interiores de cedro acabado muñeca con laca opaca a tres manos, incluye: resonado, pulido de la superficie del mismo color de los marcos, de 1.00 y 2.20 mts de altura, con rejilla en puerta de 30 x 60 cm por ambos lados p-3	13.00	pza	\$3,201.15	\$41,615
38.6	Ídem al anterior de 2.00 x .003 mts sala de juntas	1.00	pza	\$12,986.50	\$12,987
38.7	Ídem al anterior de 2.00 x 3.00 mts puerta principal	1.00	pza	\$437.50	\$438
					\$64,416
39 CERRAJERIA TERCER PISO.					
39.1	Suministro y colocación de cerraduras marca schalge modelo tulip acabado pavonado, con llave y botón en privados	11.00	pza	\$450.00	\$4,950
39.2	Suministro y colocación de cerraduras marca schalge modelo tulip con llave y botón en área de servicios damas y caballeros	2.00	pza	\$450.00	\$900
39.3	Ídem al anterior en cuarto de aseo	1.00	pza	\$350.00	\$350
39.4	Suministro y colocación de cerradura marca Schalge para puerta principal exterior acabado pavonado con doble llave y manivela	1.00	pza	\$600.00	\$600
39.5	Ídem a la anterior en sala de juntas	1.00	pza	\$600.00	\$600
					\$7,400
40 INSTALACION ELECTRICA (CONTACTOS TELEFÓNICOS, ALUMBRADO) EN TERCER PISO					
40.1	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 19mm incluye: conector para contactos (regulados y normales)	60.00	tramo	\$149.08	\$8,945
40.2	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 13mm incluye: conector para apagador	15.00	tramo	\$135.80	\$2,037
40.3	Suministro e instalación de tubería conduit pared gruesa de 25 mm incluye conector para contactos regulados y normales	37.00	tramo	\$187.06	\$6,921
40.4	Suministro e instalación de codo conduit pared gruesa de 19 mm con conector para contactos regulados y normales	80.00	pza	\$183.20	\$14,656
40.5	Suministro e instalación de codo conduit pared gruesa de 25 mm con conector para contactos regulados y normales	30.00	pza	\$201.30	\$6,039
40.6	Suministro y colocación de cajas galvanizadas troqueladas de 2 x 4 para contactos regulados normales y apagadores	76.00	pza	\$35.80	\$2,721
40.7	Suministro y colocación de cable THW de 600 volteos antífama cal.10 para contactos regulados y normales, marca condumex	800.00	ml	\$10.62	\$8,496
40.8	Suministro y colocación de cable THW de 600 volteos antífama cal.12 para contactos regulados y normales, marca condumex (una línea)	400.00	ml	\$10.50	\$4,200
40.9	Suministro y colocación de contactos dobles con tierra física normales marca quinzino con tapa dorada	31.00	pza	\$280.20	\$8,686
40.10	Suministro y colocación de contactos dobles regulados con tierra física marca quinzino con tapa dorada	22.00	pza	\$305.10	\$6,712
					\$84,213
41 ALUMBRADO TERCER PISO					
41.1	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 32 mm en muros, cielos y pisos en azotea, para alimentación de subestación eléctrica.	10.00	tramo	\$439.71	\$4,397
41.2	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 25 mm en conector	9.00	tramo	\$338.24	\$3,044
41.3	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19mm con conector	29.00	tramo	\$281.87	\$8,174
41.4	Suministro y colocación de cajas galvanizadas octagonales de 6" en salidas de lámparas	42.00	pza	\$75.80	\$3,184
41.5	Suministro e instalación de tuercas y monitores y contratueras para tubería conduit de pared gruesa de 32 Mm.	24.00	pza	\$97.50	\$2,340
41.6	Ídem al anterior de 25 mm	21.00	pza	\$90.62	\$1,903
41.7	Ídem al anterior de 19 mm (contactos normales y regulados)	148.00	pza	\$85.70	\$12,684
41.8	Ídem al anterior de 13 mm (apagadores)	28.00	pza	\$75.80	\$2,122
41.9	Suministro y colocación de abrazaderas tipo uña galvanizadas troqueladas, de 32 mm con taquete marca hilti (2 pzas por tramo)	20.00	pza	\$94.37	\$1,887
41.10	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 25 mm (2 por tramo)	76.00	pza	\$85.70	\$6,513

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
41.11	Ídem al anterior abrazadera tipo uña de 19 mm (2pza por tramo)	178.00	pza	\$75.20	\$13,386
41.12	Ídem a la anterior abrazadera tipo uña de 13 mm (2 por tramo)	30.00	pza	\$65.80	\$1,974
					\$61,608
42 TABLEROS TERCER PISO					
42.1	Suministro e instalación de tablero (T-1) para contactos normales regulados de tres fases 4 hilos para 220 volts , 60 hertz, para 24 circuitos derivados con zapatas principales de 125 amp de tipo sobreponer con tapa con los siguientes interruptores derivadas 9 de 1 polo de 30 ampers, 2 polos de 20 amp, modelo square D-NY-1B-24AB- de sobreponer.	1.00	pza	\$19,812.50	\$19,813
42.2	Suministro e instalación de interruptores termo magnéticos de tres polos 600, 70 ampers con capacidad interruptiva mayor de 1500 ampers sistemáticos, en gabinete NEMA 1 de sobreponer, mca square D F-AE-36050F	1.00	pza	\$10,812.50	\$10,813
42.3	Suministro e instalación de tablero (t-2) para alumbrado tres fases cuatro hilos, para 220 volts 60 hertz. Para 24 circuitos derivados con zapatas principales de 125 ampers de tipo de sobreponer con tapa con los siguientes interruptores derivados. 3 de 1 de a30 ampers, 17 de 2 polos de 20 ampers modelo square D-NY-1B-24AB- de sobreponer.	1.00	pza	\$24,780.00	\$24,780
42.4	Suministro e instalación de interruptores termo magnéticos de tres polos 600, 50 ampers con capacidad interruptiva mayor de 1500 ampers sistemáticos, en gabinete NEMA 1 de sobreponer, mca square- D F-AE-36050F	1.00	pza	\$950.80	\$951
					\$56,356
43 LUMINARIAS TERCER PISO					
43.1	Suministro e instalación de luminarias fluorescente slime line de 6 X 38 walts, con gabinete autobalastrada con balastra marca Sonoasic de bajas perdidas de alto factor de potencia para 127 volts, 60 Hertz, tipo de empotrar con difusor de rejilla couver color blanco con lámparas blanco frio, de 61 x 2.44.	5.00	pza	\$1,038.50	\$5,193
43.2	Suministro e instalación de luminaria fluorescente slimline de 61 x 2.44 de 4 x 78 walts con gabinete autobalastrada con balastra marca sonobasic de bajas perdidas y de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz, tipo de empotrar con difusor de rejilla couver en color blanco con lámparas blanco frio.	25.00	pza	\$1,038.50	\$25,963
43.3	Suministro e instalación de luminaria fluorescente slimline de 31 x 2.44 walts, con gabinete, autobalastrada con balastra marca sonobasic de bajas perdidas y de alto factor de potencia para 127 volts, 60 hertz, tipo de empotrar con difusor de rejilla couver.	1.00	pza	\$875.30	\$875
43.4	Suministro e instalación de lámpara tipo spot de pared incandescente de 75 watt de 110 volts de forma rectangular con lámpara A:19 en color g-2 ver detalle en plano No.7 en escaleras	2.00	pza	\$450.00	\$900
43.5	Suministro e instalación de luminaria de vapor de sodio de alta presión para intemperie tipo de oro para montarse en barda de área de jardín autobalastrada con balastra de alto factor de potencia, con lámpara de vapor de sodio a presión para un voltaje de operación de 220 volts con reloj crono-switch marca tork	2.00	pza	\$850.20	\$1,700
43.6	Suministro e instalación de extractor de pared para baños modelo neutrone con apagador independiente	2.00	pza	\$625.80	\$1,252
					\$271,811
44 LIMPIEZA FINAL					
44.1	Limpieza de aparatos sanitarios con jabón y acido muriático en planta baja	24.00	pza	\$35.00	\$840
44.2	Limpieza de lavabos con jabón y acido muriático, en planta baja 1er y tercer piso. incluye: urinario	27.00	pza	\$35.00	\$945
44.3	Limpieza con franela y aceite para muebles en puertas de planta baja, 1er y tercer piso. por ambas caras, incluye marcas y chambranas	51.00	pza	\$40.00	\$2,040
44.4	Limpieza final de pisos de mármol en planta baja, 1er y tercer piso. azotea (798 x 3pisos)	2,396.40	pza	\$6.00	\$14,378
44.5	Limpieza de piso de escaleras en plana baja planta alta y tercer piso. 1.30 x .15 = 45 x 2 mts = 0.90 x 2 mts pm = 18 + 4 descarga	26.00	m ²	\$18.00	\$468
					\$18,671
Presupuesto total de construcción del edificio					\$18,510,060
45 INSTALACIONES					
SISTEMAS DE ALARMAS E INTERCOMUNICACION TERCER PISO VER PLANO 14					
45.1	Suministro y colocación de cajas de troqueladas de 2x4, como registros con tapa dorada marca quinzino tipo teléfono	17.00	pza	\$52.20	\$887
45.2	Suministro e instalación de registro metálico tipo teléfono de 56 x 20 13 cm, colocado horizontal con tapa abatiendo hacia arriba	1.00	pza	\$150.80	\$151

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
45.3	Suministro y colocación de contacto de 110 volts, instalado dentro del registro metálico para fuente de poder	1.00	pza	\$65.80	\$66
45.4	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19 mm en muros, cielos y pisos.	81.00	MI	\$281.87	\$22,831
45.5	Suministro y colocación de cajas troqueladas de 4x4 con tapa y marco de reducción como registros	4.00	pza	\$35.90	\$144
AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION EN PLANTA BA.					
45.6	Suministro, fabricación e instalación de ductos de luminaria galvanizada cal. 22 y 24 de varias medidas, incluye fijación	1,227.75	kg	\$35.00	\$42,971
45.7	Suministro e instalación de fibra de aislante a base de lana mineral de 1" espesor con foil de aluminio	559.04	m ²	\$30.00	\$16,771
45.8	Suministro, fabricación e instalación de rejillas y difusores de lamina esmaltada de varias medidas				
45.9	Difusores circulares de 9" de diámetro	15.00	pza	\$750.00	\$11,250
45.10	Rejillas de inyección rectangulares 24" x6	19.00	pza	\$1,200.00	\$22,800
46.11	Rejillas de retorno de 24 x 48" (se retorna en plano)	11.00	pza	\$1,500.00	\$16,500
47.12	Suministro e instalación de termostato de control de refrigeración mca honewell incluye: tubería de cobre flexible	6.00	pza	\$600.00	\$3,600
AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION PLANTA ALT.					
45.13	Suministro, fabricación e instalación de ductos de lamina galvanizada cal 22 y 24 de varias medidas, incluye fijación	1,227.75	k	\$35.00	\$42,971
45.14	Suministro e instalación de fibra de aislante a base de lana mineral de 1" espesor con foil de aluminio	559.04	m ²	\$30.00	\$16,771
45.15	Suministro, fabricación e instalación de rejillas y difusores de lamina esmaltada de varias medidas				
45.16	Difusores circulares de 9" de diámetro	15.00	pza	\$750.00	\$11,250
45.17	Rejillas de inyección rectangulares 24" x6	19.00	pza	\$1,200.00	\$22,800
45.18	Rejillas de retorno de 24 x 48" (se retorna por pleno)	11.00	pza	\$1,500.00	\$16,500
45.19	Suministro e instalación de termostato de control de refrigeración mca honeywell incluye: tubería de cobre flexible	6.00	pza	\$600.00	\$3,600
AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION TERCER PISO. VER PLANO					
45.20	Suministro, fabricación e instalación de ductos de luminaria galvanizada cal. 22 y 24 de varias medidas, incluye fijación	1,227.75	kg	\$35.00	\$42,971
45.21	Suministro e instalación de fibra de aislante a base de lana mineral de 1" espesor con foil de aluminio	559.04	m ²	\$30.00	\$16,771
45.22	Suministro, fabricación e instalación de rejillas y difusores de lamina esmaltada de varias medidas				
45.23	Difusores circulares de 9" de diámetro	15.00	pza	\$750.00	\$11,250
45.24	Rejillas de inyección rectangulares 24" x 6	19.00	pza	\$1,200.00	\$22,800
45.25	Rejillas de retorno de 24 x 48" (se retorna por pleno)	11.00	pza	\$1,500.00	\$16,500
45.26	Suministro e instalación de termostato de control de refrigeración mca honeywell incluye: tubería de cobre flexible	6.00	pza	\$600.00	\$3,600
45.27	Suministro e instalación de unidad de aire acondicionado en azotea marca Carrier de 25 ton de refrigeración, mod. 48 A50, de 230 volts, 3 fases, 60 hertz para exterior, incluye: resistencia eléctrica para calefacción,	3.00	pza	\$230,500.00	\$691,500
ELEVADOR.					
45.28	Suministro, fabricación e instalación de elevador marca otis con capacidad de 7500 kg (10 personas de 75kg,) con luz indirecta, abatimiento de puertas automáticas.	1.00	pza	\$250,500.00	\$250,500
VARIOS.					
45.29	Subestación eléctrica de 500 kg/a base de perfiles mon -ten de 8" con pintura anticorrosiva y acabado esmalte, ubicada en losa azotea	1.00	pza	\$450,200.20	\$450,200
45.30	Suministro e instalación de tinaco marca rotoplas con capacidad de 5000 lts incluye: flotador de cobre de 3/4 válvula check de 19 mm, jarro de aire con tubería galvanizada 619mm ubicados losa azotea ver plano 17	2.00	pza	\$5,830.00	\$11,660

CÁLCULO DEL VALOR DE REPOSICIÓN NUEVO DEL EDIFICIO HISTÓRICO UBICADO EN AVENIDA PADRE MIER ESQUINA CON GALEANA EN MONTERREY, NUEVO LEÓN. Fecha: 9 de Mayo de 2007
CONDICIÓN: (R)

Clave	Concepto.	Cant.	Unidad	Precio Unitario	Importe
45.31	Suministro e instalación de equipo hidroneumático de presión con tanque de salmuera, niveles de control automáticos, bomba de presión de 1/4 HP filtros y drenados.	1.00	pza	\$85.50	\$86
45.32	Suministro e instalación de caldera de vapor marca Mercatherm, de baja presión con cambiador de calor integral mod. SMB-FG2, de 25c3 equipada con una unidad de combustion Weisthaupt, de origen alemán de alta frecuencia ecológica, con un tanque de almacenamiento de agua caliente, con capacidad de 5250 lts, mod. Tap-BB7, dos recirculadores de agua caliente, chimenea de lamina galvanizada con control de temperatura Honeywell.	1.00	pza	\$366,150.00	\$366,150
SISTEMA DE ALARMAS E INTERCOMUNICACION PLANTA ALT/					
45.33	Suministro y colocación de cajas troqueladas de 2x4 como registros con tapa dorada marca quinzino tipo teléfono	17.00	pza	\$52.20	\$887
45.34	Suministro e instalación de registro metálico tipo teléfono de 56 x 28 x 13, colocado horizontal con tapa abatiendo hacia arriba	1.00	pza	\$150.80	\$151
45.35	Suministro y colocación de contacto de 110 volts, instalado dentro del registro metálico para fuente de poder	1.00	pza	\$65.80	\$66
45.36	Suministro y colocación de tubería conduit pared gruesa de 19mm en muros, cielos y pisos	81.00	ml	\$28.87	\$2,338
45.37	Suministro y colocación de cajas troqueladas de 4 x 4 con tapa marcada de reducción como registro	4.00	pza	\$35.90	\$144
Total de Instalaciones:					\$2,139,43€
Total de Construcción e Instalaciones					\$20,649,49€

Apéndice B: Edificio Banorte. Mercado en Internet



INICIO

BUSCAR

LISTAR

SOLICITO

OFREZCO

CONTACTAR

INFO

PROPIEDADES

- Residenciales
- Comerciales
- Industriales
- Rentas
- Terrenos
- Traspasos
- Desarrollos
- Casas Nuevas

LISTAR

- Propiedades
- Agencias
- Corredores
- Franquicias
- Galería de Fotos

MIEMBROS

- Administrador
- Alta Express
- Alta Solicitudes

PROPERTY ADMINISTRACION INMOBILIARIA

Corredor Impresión Enviar

Edificio #11005 Precio: \$50,000 Dlls. Estatus: Renta

Zona
Monterrey - Centro

Edificio Banorte

Constr: 1 m2

Terreno: 1 m2

Pisos: 1

Generales:

Tipo de Inmueble: Edificio
Operación: Renta
Precio: \$50,000 Dólares
Forma de Pago: Contado
Fecha de Alta: 2/Nov/2006
Últimos Cambios: 2/Nov/2006

Dirección:

Calle: Padre Mier y Galeana
Ciudad: Monterrey **Estado:** Nuevo León
Referencia Guía Roji: 91-A3
Haz click para ver [Mapa en Guía Roji](#)

Detalles:

Construcción: 1 m2 **Terreno:** 1 m2
Pisos Totales: 1

Representante:



Agente: Emilio de la Garza
Agencia: Property Administracion Inmobiliaria
Teléfono: 81-1001-7200
Celular: 81-1380-3734
e-mail: property@prodigy.net.mx

< Regresar

Apéndice C: Avalúo del Edificio La Reineria

AVALÚO



RESUMEN

Solicitante del avalúo:

Perito Valuador:

Arq. Ezequiel Siller Ruiz.

Inmueble que se valúa:

Edificio de locales comerciales y oficinas.

Propietario del inmueble:

No se proporcionó el dato.

Objeto del avalúo:

Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.

Propósito del avalúo:

Estimar el valor del inmueble.

Ubicación del inmueble:

Calle y número oficial: **Morelos 433 Oriente.**

Colonia o fraccionamiento: **Centro**

Delegación o municipio y código postal: **Monterrey. C.P. 64000**

Estado y País: **Nuevo León, México.**

Valor Comercial:

\$23,203,000

Observaciones Generales:

EL VALOR CONCLUIDO EN ESTE AVALÚO, NO DEBERÁ CONSIDERARSE COMO VÁLIDO PARA NINGÚN OTRO PROPÓSITO QUE EL ASENTADO EN ESTE MISMO DOCUMENTO, ASÍ COMO TAMPOCO PARA EFECTOS JUDICIALES.

Fecha del avalúo:

9 de Mayo de 2007

AVALÚO

I.- Antecedentes.

Solicitante del avalúo:

Domicilio del Solicitante:

Perito Valuador: Arq. Ezequiel Siller Ruiz.

Fecha del avalúo: 9 de Mayo de 2007

Fecha de la visita: 5 de Mayo de 2007

Inmueble que se valúa: Edificio de locales comerciales y oficinas.

Régimen de propiedad: Privado.

Propietario del inmueble: No se proporcionó el dato.

Domicilio del Propietario: **No se informó.**

Objeto del avalúo: Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.

Propósito del avalúo: Estimar el valor del inmueble.

Ubicación del inmueble:

Calle y número oficial: **Morelos 433 Oriente.**

Colonia o Fraccionamiento: **Centro**

Delegación o Municipio: **Monterrey.**

Código postal: **64000**

Estado y País: **Nuevo León, México.**

Número de cuenta predial: No se proporcionó.

Número de cuenta de agua: No se proporcionó.

II.- Características urbanas.

Clasificación de zona: Comercial y de oficinas

Referencia de proximidad urbana: Céntrica

Tipo de construcción predominante en la zona y en la calle:

Construcciones de varios pisos destinados a comercios, oficinas y negocios.

Índice de saturación en la zona: 100%

Densidad de población: Flotante, Formada por Empleados, Proveedores y Consumidores de esta Zona Comercial

Estrato socioeconómico: Alto - Plus.

Contaminación ambiental: Satisfactoria de 50 a 100 imecas

Uso del Suelo permitido: CU6 Comercial y de servicios especializados.

Intensidad de construcción:

Coefficiente de Uso del suelo (CUS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano: 5

Coefficiente de Ocupación del suelo (COS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano: 100%

Vías de acceso e importancia de las mismas:

Ave. Constitución (Vías principales de acceso controlado); Ave. Juárez y Padre Mier (Vías colectoras); Ave. Morelos (Peatonal).

Servicios públicos:

Completos. Agua y drenaje, red de electrificación aérea, alumbrado público con postería metálica con cableado subterráneo, luminarias de tipo mercurial, cordones de concreto de hombro trapezoidal, banquetas de 2.00 Mts. de ancho de concreto simple con franjas jardinadas, cuatro carriles de circulación y 2 de estacionamiento en un sentido, vía preferencial, pavimento asfáltico, recolección de basura, vigilancia, servicio de transporte urbano de metro, camiones y peseras a sobre la Avenida.

Equipamiento urbano en radio aproximado de 2.0 kms.:

Áreas municipales: 300 mts.

Escuelas primarias: 1.0 km

Iglesias: 300 mts.

Tiendas de autoservicio: 2.0 Km

Escuelas secundarias y prep.: 1.0 km

Restaurantes: 50 mts.

Sucursales bancarias: 120 mts

Escuelas profesionales: 1.0 km

Gasolineras: 1.0 km

Áreas deportivas: 500 mts.

Oficinas gubernamentales: 300 mts.

Otros:

Locales comerciales: 0 mts.

Hospitales: 1.0 km

AVALÚO

III.- Terreno.

Tramos de la calle, calles transversales limítrofes y orientación:

Predio en esquina con frente a la Peatonal Morelos al Sur y a la Peatonal Parás al Poniente, las restantes calles de la manzana son la Calle Escobedo Oriente y Calle Padre Mier al Norte.

Medidas y colindancias según: Plano proporcionado.

Al Norte: 18.00 mts. con propiedad particular
 Al Sur: 18.00 mts. con Avenida Padre Mier
 Al Oriente: 40.00 mts. con Peatonal Galeana
 Al Poniente: 40.00 mts. con propiedad particular

Superficie: 720.00 m² Servidumbres: 0.00 m² Superficie Neta: 720.00 m²

Indiviso según datos proporcionados.

100.00% Ubicación del lote: Esquina.

Topografía y configuración: Plano.

Características panorámicas: Barrio urbano comercial.

Densidad habitacional: Flotante, Formada por Empleados, Proveedores y Consumidores de esta Zona Comercial

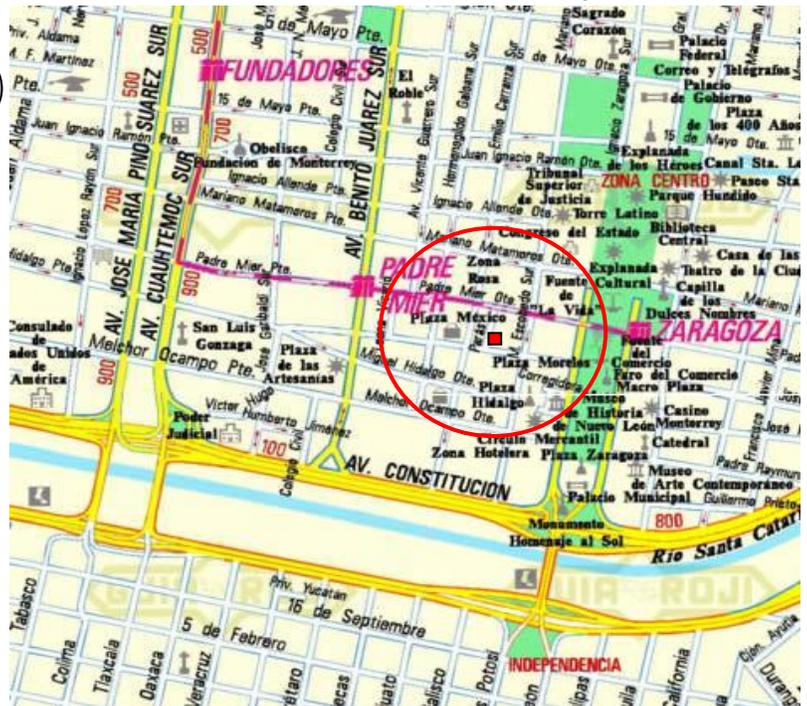
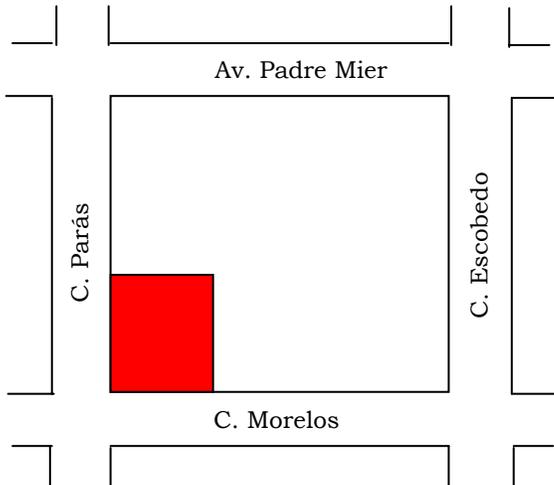
Intensidad de construcción:

Coefficiente de Uso del suelo (CUS) del predio 5.0

Coefficiente de Ocupación del suelo (COS) del predio 1.0

Servidumbres y Ninguna aparente.

Consideraciones adicionales: Ninguna.



Ubicación del inmueble dentro del área metropolitana.

AVALÚO

IV.- Descripción general del inmueble.

Uso actual: Locales comerciales y oficinas.

Clasificación de la construcción:

Tipos de construcción apreciados:	1	2	3
Descripción	Edificio comercial		
Estado de conservación	Muy bueno.		
Vida útil total	150 años		
Edad aproximada	101 años		
Vida útil remanente	49 años		
Niveles o pisos	2		
Grado terminación de obra	Terminado		
Grado terminación de obra A. comunes. (Condominios).			

Calidad del proyecto: Adecuado y funcional con proyecto y ejecución profesional.

Unidades rentables o susceptible de rentarse: Una sola.

Proyecto de mejoras, si las hay: No

V.- Elementos de la construcción.

a) OBRA NEGRA O GRUESA.

Cimentación: Zapatas, pedestales y trabes de concreto armado.

Estructura: De acero.

Muros: Ladrillo y sillar.

Entrepisos: Losa de concreto con vigas de acero.

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Techos: Losa de concreto con vigas de acero.

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Azoteas: Selladas e impermeabilizadas.

Bardas: No tiene.

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.

Acabados: De yeso a regla y plomo.

Plafones: Tablarroca en suspensión oculta a base canaleta galvanizada acabada en yeso.

Lambrines: De azulejo de buena calidad de 20 X 20 cm., en áreas húmedas.

Pisos: Granzón.

Azulejo antiderrapante en baños.

Banquetas exteriores de concreto simple.

Zoclos: De madera.

Escaleras: Rampa de concreto armado, revestida de granzón.

Pintura: Vinílica en muros, barniz y laca en carpintería y esmalte en herrería.

Recubrimientos especiales: Fachada recubierta en cantera.

c) CARPINTERÍA.

Puerta principal: Entablarada de madera de cedro.

Puertas interiores: De tambor con triplay de pino.

Roperías: No tiene.

Pisos: No hay

d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

Alimentación: Completas y ocultas funcionando normalmente.

Drenaje: Tubería de FoFo y barro vitrificado de 2" y 4" de diametro.

Muebles de baño: Inodoros: de color de buena calidad.

Lavabos: de pedestal de buena calidad.

Equipo de cocina: No tiene.

AVALÚO

e) INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Alimentaciones: Completas y ocultas funcionando normalmente de poliducto plástico flexible.
Tapas contactos y apagadores de baquelita.

f) PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICAS.

Puertas: De madera

Marcos: De madera

g) VIDRIERÍA.

Cristal de 6mm

h) CERRAJERÍA.

De buena calidad con marcas del país

i) FACHADA.

En cantera de durango, en un estilo ecléctico, mezclando elementos claramente neoclásicos con elementos art-deco en sus rejas y balcones, en el segundo piso presenta balcones abalaustrados, con tres remates sólidos ornamentados y el del ochavo con la inscripción "LA REYNERA".

j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

Instalaciones especiales: Sistema de Aire acondicionado.

Elementos accesorios:

Obras complementarias: Subestación

VI.- Consideraciones previas al avalúo.

Los criterios y procedimientos de valuación aplicados, fueron los siguientes:

ENFOQUE DE COSTOS. Este enfoque establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo, igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante.

Terreno: Se valúa como si estuviera baldío y considerando el valor que tienen en el mercado los predios con características iguales o similares, ponderando las ventajas o desventajas que pudieran existir, así como las características propias del predio valuado.

Construcciones. Considera los costos necesarios, para sustituir o reponer las construcciones y bienes en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de los diferentes tipos y calidades de los prototipos. Si los bienes no son

Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y obras complementarias:

Se estimará el valor de reposición o reproducción nuevo, y se considerarán siempre y cuando formen parte integral del inmueble. Si los bienes no son nuevos, entonces se afectarán por el demérito correspondiente.

Demérito: Es la pérdida de valor, ocasionada por la edad y el deterioro así como por obsolescencias funcionales o económicas

ENFOQUE DE INGRESOS. Es el procedimiento mediante el cual se estima el valor presente o capitalizado de los ingresos netos por rentas o beneficios futuros que produce o es susceptible de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un largo plazo de modo constante, descontados por una determinada tasa de capitalización (real) aplicable al caso en estudio, que considera las características del inmueble valuado.

Renta real o efectiva Es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo

Renta estimada de mercado: Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamiento.

Las rentas estimadas de mercado es el resultado de aplicar las rentas unitarias resultantes de la investigación en la zona, a los diferentes tipos de edificación apreciados.

En el caso de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas se consideran áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

ENFOQUE DE MERCADO. En este enfoque se supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, más del precio de compra de otro bien similar, para lo cual se identifican otros bienes similares que se vendieron u ofertan en el mercado, diferenciando y ponderando aquellas características particulares de cada uno mediante un sistema de homologación, que debe considerar entre otros, ubicación, estado de conservación, edad, etc.

AVALÚO

VALOR COMERCIAL: Es el valor que se estima se obtendría por el bien en el mercado actual, con las condiciones imperantes, en un periodo razonable de promoción, de 3 meses promedio y 12 meses máximo.

DEFINICIONES: A continuación se presentan algunas definiciones y abreviaturas de conceptos usados en el presente reporte.

Valor de Reposición Nuevo (VRN):

Es el costo directo actual de reproducir de modo eficiente un determinado bien. Para el caso de los inmuebles en razón de su estructura y acabados, incluyendo únicamente los costos indirectos propios del constructor o contratista.

Valor Neto de Reposición (VNR):

Es el que resulta de descontar al Valor de Reposición Nuevo (VRN) los deméritos atribuibles a la depreciación por Edad y Estado de Conservación ó su equivalente en costos directos a incurrir para devolver a la construcción su estado original o Nuevo para el caso de los inmuebles.

Demérito: Es la pérdida de valor, ocasionada por el deterioro así como por obsolescencias funcionales o económicas. El factor de demérito, considera entre otros: La vida útil económica estimada, la edad, la vida útil remanente, estado de conservación, calidad de proyecto, obsolescencia, intensidad de uso, etc.

Renta Bruta Mensual (RBM):

Es la suma total de dinero que produce o es susceptible de producir el inmueble que se valúa durante un mes natural, a la fecha del Avalúo.

Deducciones: Son los gastos en los que incurre el propietario de un inmueble al rentarlo, como son: depreciación de la construcción, vacíos intercontractuales, impuestos y derechos por tenencia del inmueble (I.S.R., Predial, Drenaje, etc.), póliza de seguros contra daños, mantenimiento de áreas públicas o comunes, así como por administración. En el caso del Impuesto Sobre la Renta (ISR) se calculó considerando las deducciones opcionales (ciegas) que permite la ley respectiva en su art. 90.

Tasa de Capitalización: Es el rendimiento porcentual neto anual o tasa de descuento real que le sería exigible a un determinado género de inmuebles, clasificados en razón de su **Uso**, esto es, a su nivel de **Riesgo** (plazo de retorno de la inversión) y grado de **liquidez**.

Uso de Suelo permitido: Se refiere a la "Función predominante" en la que se encuentra clasificada el área en donde se ubica el inmueble, dentro de la zonificación general del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del municipio correspondiente.

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):

Es el porcentaje que resulta de dividir el área de la sección horizontal máxima construida, en o sobre la rasante natural del terreno, entre el área total del predio, es decir, el área máxima de desplante de la construcción entre el área del terreno.

Coefficiente de Uso del Suelo (CUS):

Es el porcentaje máximo autorizado que resulta de dividir el área de construcción techada entre el área total del predio.

ABREVIATURAS:

Comerc. Factor de comercialización aplicado que sirve para ponderar las ventajas o desventajas del inmueble valuado con las del inmueble encontrado en el estudio de mercado. Un factor menor que uno indica que la muestra encontrada es mejor que el inmueble valuado

FRe Es el factor resultante del producto de los factores de las características comparadas.

Tipo C. Tipo de construcción.

De distribución del inmueble:

AVALÚO

DATOS DE CÁLCULO:

Vida útil total 150 Años			Edad: 101 Años	
Factor de estado de conservación:				
	Bueno	1.00	Normal 1.00	Regular 0.90
	Malo	0.80	Ruinoso 0.00	
Valor de rescate: 30%				

COMENTARIOS DEL PERITO:

La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente Avalúo es la proporcionada por el solicitante o el propietario del bien a valuar, la cual se asume como correcta.

El perito declara bajo protesta de decir verdad que no guarda ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.

Es importante aclarar que no se hizo ningún tipo de prueba en las instalaciones y estructura del inmueble valuado. La edad y la vida probable reportados, se refieren a las típicas de bienes y condiciones similares.

La edad considerada en el presente Avalúo corresponde a la "aparente" o "estimada" por el Perito Valuador en razón de la observación directa de los acabados y estado de conservación, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

El presente avalúo no constituye un dictamen estructural, de cimentación o de cualquier otra rama de ingeniería civil o la arquitectura que no sea la valuación, por lo tanto no puede ser utilizado para fines relacionados con esas ramas, ni se asume responsabilidad por vicios ocultos u otras características del inmueble que no puedan ser apreciadas en una visita normal de inspección física para efectos de avalúo, incluso cuando se aprecien algunas características que puedan constituir anomalías con respecto al estado de conservación normal -según la vida útil consumida de un inmueble o a su estructura; El valuador no asume mayor responsabilidad que así indicarlo cuando son detectadas, ya que aunque se presenten estados de conservación malos o ruinosos, es obligación del valuador realizar el avalúo según los criterios y normas vigentes y aplicables según el propósito del mismo.

OTROS: Ninguno.

Limitantes para la práctica del avalúo:

No se tuvo acceso a la información documental legal de la propiedad, ni acceso al inmueble. La información obtenida es de fuentes como el INAH y de inspecciones oculares de visitante.

AVALÚO

VII.- Investigación de Mercado.

a).- TERRENOS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Uso de suelo	Ubic.	Frente	Fondo	Sup.	Teléfono y fuente.
	Lote tipo o moda considerado:			23	29	644	
1	Padre Mier casi esq. V. Carranza	Com	esq	15	75		8401-5894 Letrero en el terreno
2	Padre Mier y Martín de Zavala	Com	esq	46	62		8401-4309 Ampí
3	Cuauhtemos y Constitución	Com	esq	40	79		8338-9553 Ampí
4		Hab.	Int.				

No. (O/V)	Precio	Sup. (m ² .)	Precio/m ²	Homologación								FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Uso	Ubicac.	Frente	Fondo	Sup.	Serv.	Comerc.			
1	\$8,500,000	1,122	\$7,576	1.00	1.05	1.15	1.38	1.20	1.00	0.95	1.89	\$14,351	
2	\$23,885,000	2,920	\$8,180	1.00	1.10	0.79	1.29	1.66	1.00	0.95	1.76	\$14,424	
3	\$24,570,000	3,150	\$7,800	1.00	1.05	0.83	1.40	1.70	1.00	0.95	1.96	\$15,294	
4													
7,192 m²											Promedio ponderado:	\$14,793	
											Valor unitario aplicado:	\$14,800	

b).- RENTAS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado			2.00	720	101.00	0.53		
1	Centro P. Mier entre Cuauhtemoc y Garibaldi	R		1.00	1,050	15.00	0.93	8333-0744 Ampí 9884	
2	Mitras Centro calle Fleteros	N		1.96	471	20.00	0.91	8115-1440 Ampí 6396	
3	Centro P. Mier y Galeana	N		3.00	644	84.00	0.61	1001-7200(Ampí 11005	
4	Centro Cuauhtemoc y M Arreola	R		2.02	259	30.00	0.86	8378-1588 Realty World	
5	Centro P. Mier entre Rayón y Aldama	N		2.13	550	30.00	0.86	8401-3651 Realty World	

No.	Renta	Sup. de Const.m ²	Precio/m ²	Homologación								FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Cus.	Ubicac.	Superf.	Edad	Tipo C.	Otro	Comerc.			
1	\$126,000	1,050	\$120	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	0.95	1.31	\$157	
2	\$73,760	922	\$80	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	0.95	1.31	\$105	
3	\$550,000	1,932	\$285	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	\$270	
4	\$50,000	524	\$95	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	0.95	1.31	\$125	
5	\$52,000	1,174	\$44	1.00	1.20	1.00	1.00	1.15	1.00	0.95	1.31	\$58	
5,602.0 m²											Promedio ponderado:	\$152	
											Renta mensual aplicada:	\$150	

c).- INMUEBLES SIMILARES.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado			2.00	720	101.00	0.53		
1	Centro Avenida Cuauhtémoc	R		5.41	412	60.00	0.72	8989-2929 Realty World	
2	Centro a 2 cuadras calzada Madero	R		3.22	543	40.00	0.81	8303-2108 Ampí 9604	
3	Lincoln y S. Bolivar	R		2.75	800	20.00	0.91	8342-1215 Ampí 7608	
4	Centro cerca FU Gomez	N		3.18	850	5.00	0.98	8336-7510 Ampí 8058	
5	Centro P Mier entre Rayón y Aldama	N		2.13	550	30.00	0.86	8346-9896 Ampí 10510	

No. (O/V)	Precio	Sup. de Const.m ²	Precio/m ²	Homologación								FRe	VALOR RESULT.\$/m ²
				Cus.	Ubicac.	Sup.	Edad	Tipo C.	Otro	Comerc.			
1	\$7,000,000	2,228	\$3,142	2.48	1.20	1.00	1.00	1.10	1.00	0.95	3.12	\$9,788	
2	\$8,000,000	1,750	\$4,571	1.61	1.20	1.00	1.00	1.10	1.00	0.95	2.02	\$9,254	
3	\$8,000,000	2,200	\$3,636	1.56	1.20	1.00	1.00	1.20	1.00	0.95	2.13	\$7,735	
4	\$18,500,000	2,700	\$6,852	1.40	1.20	1.00	1.00	0.90	1.00	0.95	1.44	\$9,842	
5	\$7,495,000	1,174	\$6,384	1.07	1.20	1.00	1.00	1.20	1.00	0.95	1.47	\$9,372	
10,052 m²											Promedio ponderado:	\$9,211	
											Valor unitario de mercado aplicado:	\$9,200	

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

Se califica del 1 a 10, dependiendo de su nivel de cumplimiento con el concepto.

Factores a aplicar: **Antigüedad e integridad:** 0.15 **Otros:** 0.03

Ponderaciones:

Ponderación.	Causa	Factor por aplicar	
		Antigüedad e integridad	Otros
0%	- No califica.	1.000	1.000
50%	- Tiene algunos elementos que lo pueden hacer calificar.	1.075	1.015
100%	- Tiene elementos que SIN duda lo califican.	1.150	1.030

DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS.

SOBRE EL EDIFICIO:

- **Antigüedad:** El edificio tiene la suficiente edad para considerarse como histórico.
- **Integridad arquitectónica:** Los elementos originales como los agregados mantengan la armonía en cuanto a materiales, diseño, colores, etc. Aquí en este concepto hay que resaltar que algún elemento puede estar circunstancialmente en un estado no muy bueno, pero si es original y va de acuerdo al edificio, puede tener más valor que uno nuevo colocado recientemente.
- **Conservación:** En este concepto se debe revisar el estado actual de los elementos característicos del edificio y
- **Autenticidad:** observa Si cuenta con los elementos característicos originales, o en su caso, han sido sustituidos adecuadamente.
- **Contorno contextual:** El edificio se encuentra en un entorno acorde a su diseño y edad, en forma homogénea, o bien en un entorno no homogéneo.
- **Percepción:** La ubicación del edificio está en avenidas o calles importantes y de fácil acceso, desde donde se puede apreciar y observar, o bien, se encuentra ubicado en zonas distantes o de acceso no fácil, o
- **Uso:** Se encuentra en uso actualmente o normalmente.

SOBRE EL DISEÑO:

- **Estilo:** Considera si el inmueble es representativo de alguna corriente artística o histórica, o bien de tipo
- **Autóctono o vernacular:** El edificio refleja las costumbres o idiosincrasia de los habitantes de la región de la época.
- **Rareza:** Observa si hay otros inmuebles con características similares de uso, estilo, autoría, antigüedad u otros bien, es único en alguno o en todos esos aspectos.
- **Novedad:** época.
- **Contemporaneidad:** Permite adaptarlo a usos y necesidades actuales.

SOBRE EL AUTOR:

- **Autoría:** El autor es un arquitecto o personalidad reconocida a nivel local, regional, nacional o internacional, y

SOBRE EL RECONOCIMIENTO:

- **Reconocimiento oficial:** Se encuentra catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o cualquier otra
- Hechos históricos relacionados:** El sitio o inmueble fue sede de eventos históricos, o bien, está relacionado con eventos o personajes
- **Valores históricos:** Es el edificio un icono representativo de algún evento histórico local, regional o nacional.

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

CONCEPTO	CALIFICACIÓN	
	FACTOR	JUSTIFICACIÓN
- Antigüedad:	1.0	1.1500 El edificio tiene 105 años de haber sido construido.
- Integridad arquitectónica:	1.0	1.1500 El edificio mantiene su diseño y materiales originales.
- Conservación:	1.0	1.0300 Los materiales y el proyecto son originales.
- Autenticidad:	1.0	1.0300 El edificio mantiene su uso y diseño original.
- Contorno contextual:	0.5	1.0150 Relativamente homogéneo
- Percepción:	1.0	1.0300 Muy visible en la fachada principal.
- Uso:	1.0	1.0300 Ha sido usado ininterrumpidamente
- Estilo:	1.0	1.0300 El edificio se considera con un estilo definido y las adecuaciones que se han hecho, no demeritan el proyecto original.
- Autóctono o vernacular:	0.0	1.0000 No hay elementos de tipo vernáculo.
- Rareza:	0.0	1.0000 No se considera.
- Novedad:	0.0	1.0000 No se considera
- Contemporaneidad:	1.0	1.0300 Es completamente adaptable.
- Autoría:	1.0	1.0300 Se considera que califica como un arquitecto reconocido a nivel regional.
- Reconocimiento oficial:	1.0	1.0300 Se encuentra catalogado por el INAH
- Valores históricos:	1.0	1.0300 Está relacionado con el período de los inicios de desarrollo industrial y económico de la ciudad. Finales del siglo XIX y principios del XX.
- Hechos históricos relacionados:	0.0	1.0000 No se conocen.

Factor a aplicar por concepto de características históricas y artísticas:

1.75

AVALÚO

IX.- Enfoque de Costos.

a) DEL TERRENO.

	Frente		Fondo	Superficie	
Lote Tipo:	22.50	x	28.60	644.00 m²	Valor de Calle: \$14,800 /m ²
Lote valuado:	18.00	x	40.00	720.00 M2.	

CÁLCULO DEL VALOR DEL TERRENO:

FRAC.	LOCALIZACIÓN	AREA (m ²)	VALOR UNIT.	Fre	MOTIVO	VNR/m ²	IMPORTE
1	Area Total.	720.00 m ²	\$14,800 /m ²	0.96	Superficie	\$14,208 /m ²	\$10,229,760

Indiviso: 100.00000%

SUB-TOTAL a): **720.00 m²** Valor Unitario Resultante: \$14,208 /m² **\$10,229,760**

b) DE LAS CONSTRUCCIONES.

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	V.R.N. UNIT.	FACTORES DE DEMÉRITO				VNR/m ²	IMPORTE \$
					Edad	e.c.	Otro	Fre		
1		Tipo 1: Edificio comercia	1,440.00 m ²	\$6,000 /m ²	39%	0.95	1.00	0.37	\$2,246 /m ²	\$3,233,952
2										

Indiviso: 100.00000%

SUB-TOTAL b): **1,440.00 m²** Valor Unitario promedio Resultante: \$2,246 /m² **\$3,233,952**

c) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

INSTALACIONES ESPECIALES (Equipos Fijos):

CLAVE	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	CANT.	U. (Unidad)	V.R.N. (\$/U)	FACTORES DE DEMÉRITO				V.N.R. \$	IMPORTE \$
						Edad	e.c.	Otro	F.r.		
1	20	Transformador	1.00	Pz	\$1,000	0.28	0.95	1.00	0.27	\$266	\$266

ELEMENTOS ACCESORIOS:

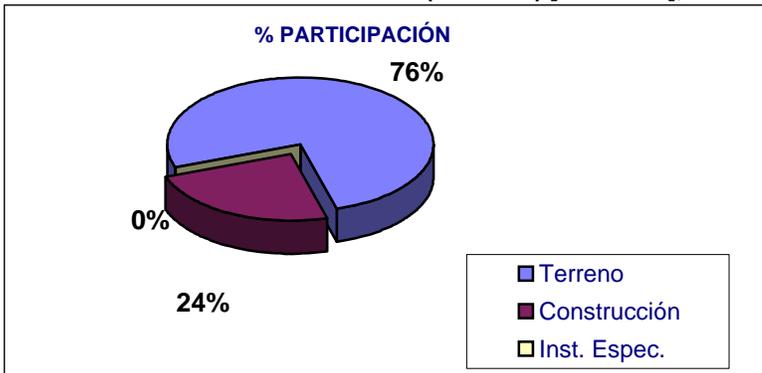
1	20	Aire acondicionado	1.00	Pz	\$1,000	0.28	0.95	1.00	0.27	\$266	\$266
---	----	--------------------	------	----	---------	------	------	------	------	-------	-------

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SUB-TOTAL c): **\$532**

VALOR FÍSICO O DIRECTO TOTAL (COSTOS) [a + b + c], en números redondos: **\$13,464,000**



OBSERVACIONES:

AVALÚO

X.- Enfoque de Ingresos.

a).- Importe de la Renta:

Cálculo de la renta según resultados del estudio de mercado.

TIPO	DESCRIPCIÓN.	SUPERFICIE:	VALOR/m ²	RENTA MENS.
1	Edificio	1,440.00 m ²	\$150 /m ²	\$216,000
2		0.00 m ²	\$75 /m ²	\$0
TOTAL:		1,440.00	m²	Renta Bruta Mensual: \$216,000
				Renta Bruta Mensual Redondeada: \$216,000

b).- Importe de deducciones:

Vacíos: 4.17%	Administración: 5.00%	Deducciones fiscales opcionales: 35.00%
Impuesto Predial: 0.75%	Energía eléctrica: 0.00%	Impuesto sobre la Renta: 22.10%
Servicios de agua y drenaje: 0.00%	Seguros: 0.16%	Otros: 0.00%
Mantenimiento: 4.00%		
Total deducciones: 36.18%		

c).- Cálculo de la Tasa:

CONCEPTO	T A S A S					
	7%	8%	9%	10%	11%	12%
EDAD (años) calificación	0-5	5-20	20-40	40-50	50-60	MAS DE 60
VIDA ÚTIL REMANENTE calificación	MAS DE 60	50-60	40-50	20-40	5-20	TERMINADA
ESTADO DE CONSERVACIÓN calificación	NUEVA	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	RUINOSO
PROYECTO calificación	MUY BUENO	BUENO	ADECUADO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO
RELACIÓN DE SUPERFICIES calificación	Const > Terr MAYOR 3-1	Const > Terr HASTA 3-1	Const > Terr HASTA 2-1	Terr = Const.	Terr > Const HASTA 3-1	Terr > Const MAYOR 3-1
USO calificación	CASA UNIFAMILIAR	EDIF. DE PRODUCTOS HABITACIONAL ó COMERCIAL	DEPARTAMENTO ó CASA CONDOMINIO	OFICINA ó LOCAL CONDOMINIO	OFICINA ó LOCAL PRIVADA	BODEGA ó INDUSTRIAL
CLASIF. ZONA calificación	LUJO	1er ORDEN	2o. ORDEN	3er ORDEN	PROL. SERV.COM.	PROL. SERV.INC.
SUMA CALIF.	0	5	1	0	0	1
CAPITALIZACIÓN	1.0000	1.1429	1.2857	1.4286	1.5714	1.7143
TASAS PARCIALES	0.0000	5.7143	1.2857	0.0000	0.0000	1.7143

Tasa resultante: 8.71%

d).- Cálculo del Valor de Capitalización de Rentas:

Renta Bruta Mensual Redondeada:		\$216,000
Total deducciones:	36.18%	\$78,141
Renta neta mensual:		\$137,859
Renta neta anual:		\$1,654,308
Capitalizando la renta anual al:	8.71%	
Tasa de capitalización aplicable al caso, resulta un VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS de:		\$18,993,000

AVALÚO

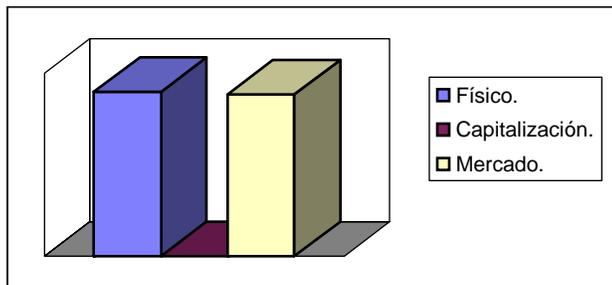
XI.- Enfoque de Mercado.

CONCEPTO.	SUPERFICIE: m ²	VALOR UNIT. \$/m ²	VALOR UNIT. RESULTANTE:
Construcción.	1,440.00	\$9,200 /m ²	\$13,248,000
Accesorios.			
Valor de Mercado en números redondos:			\$13,248,000

XII.- Enfoque de Mercado considerando las características históricas - artísticas:

Factor por características histórico-artísticas:	1.75
Valor de mercado por consideraciones histórico-artísticas:	\$23,203,000

XIII.- Resumen de valores obtenidos.



Valor Físico o Directo o Enfoque de Costos:	\$13,464,000
Valor de Capitalización de Rentas o Enfoque de Ingresos:	No se considera.
Valor de Mercado o Enfoque de Mercado:	\$13,248,000
Valor de Mercado considerando las características histórica-artísticas:	\$23,203,000

XIV.- Consideraciones previas a la Conclusión.

Se considera que el VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo, corresponde a **VALOR DE MERCADO** que considera sus **características históricas y artísticas** toda vez que el valor obtenido es congruente para los inmuebles con características similares.

XV.- Conclusión.

El VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo es la cantidad de:

\$23,203,000

VEINTITRÉS MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL PESOS

Este valor está calculado con cifras al 8 de Diciembre de 2006

Valor unitario:

\$14,313

ARQ. EZEQUIEL SILLER RUIZ.

AVALÚO

XVI. REPORTE FOTOGRAFICO:



Fachada 2006



Fachada 1904



Barrio C. Morelos



Barrio C. Parás



Detalle Fachada Poniente



Detalle Fachada Sur

Apéndice D: Avalúo del Edificio de la Cervecería Cuauhtémoc

AVALÚO



RESUMEN

Solicitante del avalúo:
Perito Valuador: **Arq. Ezequiel Siller Ruiz.**
Inmueble que se valúa: **Edificio con atributos históricos.**
Propietario del inmueble: **Cervecería Cuauhtémoc, S.A.**

Objeto del avalúo: **Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.**

Propósito del avalúo: **Estimar el valor del inmueble.**

Ubicación del inmueble:

Calle y número oficial: **Ave. Alfonso Reyes 2202 norte.**

Colonia o fraccionamiento: **Bellavista.**

Delegación o municipio y código postal: **Monterrey.**

Estado y País. **Nuevo León, México.**

Dimensiones:

Terreno **15,545 m²**

Construcciones **24,871 m²**

Valor Comercial: \$396,856,000

Observaciones: **Edificio con atributos histórico artísticos. Analisis con fines académicos.**

Fecha del avalúo: **9 de Mayo de 2007**

AVALÚO

I.- Antecedentes.

Solicitante del avalúo:

Domicilio del Solicitante:

Perito Valuador:

Arq. Ezequiel Siller Ruiz.

Fecha del avalúo:

9 de Mayo de 2007

Fecha de la visita:

5 de Abril de 2007

Inmueble que se valúa:

Edificio con atributos históricos.

Régimen de propiedad:

Privado individual.

Propietario del inmueble:

Cervecería Cuauhtémoc, S.A.

Domicilio del Propietario: Ave. Alfonso Reyes 2202 norte, Col. Bellavista. Monterrey, Nuevo León.

Objeto del avalúo:

Estimar el valor de mercado del inmueble, considerando sus atributos históricos.

Propósito del avalúo:

Estimar el valor del inmueble.

Ubicación del inmueble:

Calle y número oficial: **Ave. Alfonso Reyes 2202 norte.**

Colonia o Fraccionamiento: **Bellavista.**

Delegación o Municipio: **Monterrey.**

Código postal: **64410**

Estado y País: **Nuevo León, México.**

Número de cuenta predial: No se proporcionó.

Número de cuenta de agua: No se proporcionó.

II.- Características urbanas.

Clasificación de zona:

Industrial y Comercial.

Referencia de proximidad urbana: Céntrica

Tipo de construcción predominante en la zona y en la calle:

Construcciones de varios pisos destinados a industrias, oficinas y negocios.

Índice de saturación en la zona:

100%

Densidad de población:

Densidad: Baja. Rango: 36 a 100 hab./ha.; 8 a 20 viv./ha.; Superficie por vivienda: 839 a 300 M2.

Estrato socioeconómico:

Medio - Popular

Contaminación ambiental:

Alta provocada por humos y ruidos vehiculares

Uso del Suelo permitido:

Industrial alto riesgo.

Intensidad de construcción:

Coeficiente de Uso del suelo (CUS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano

Coeficiente de Ocupación del suelo (COS) según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano.7

Vías de acceso e importancia de las mismas:

Ave. Alfonso Reyes (Calle de su ubicación)(Vía principal de acceso controlado); Avenidas. J.L. Mora y Gral. Anaya, (Vías colectoras).

Servicios públicos:

Completos. Agua y drenaje, red de electrificación aérea, alumbrado público con postería metálica con cableado subterráneo, luminarias de tipo mercurial, cordones de concreto tipo trapecial, banquetas de 4.0 Mts. de ancho de concreto simple con franjas jardinadas y arboladas, cuatro carriles de circulación en cada sentido con carril vuelta izquierda, vía preferencial, pavimento asfáltico, recolección de basura, vigilancia, servicio de transporte urbano de camiones y peseras sobre la avenida.

Equipamiento urbano en radio aproximado de 2.0 kms.:

Áreas municipales: No.	Escuelas primarias: 700 mts.	Iglesias: 800 mts.
Tiendas de autoservicio: 500 mts.	Escuelas secundarias y prep.: 700 mts.	Restaurantes: 200 mts.
Sucursales bancarias: 500 mts.	Escuelas profesionales: No.	Gasolineras: 200 mts.
Áreas deportivas: 100 mts.	Oficinas gubernamentales: No.	Oficinas. 200 mts.
Locales comerciales: 200 mts.	Hospitales: 200 mts.	

AVALÚO

III.- Terreno.

Tramos de la calle, calles transversales limítrofes y orientación:

Predio con frente a la avenida Alfonso Reyes al norte, entre las avenidas Gral. Pedro María Anaya al norte y J. L. Mora al sur. La restante calle a la manzana es Julian Villagrán al poniente. La distancia a la esquina mas cercana es de aprox. 100 mts. con la avenida J. L. Mora.

Medidas y colindancias según: estimación del perito.

Nota del perito:

No se proporcionó información del terreno, sin embargo es necesario aclarar que el edificio está dentro de un conjunto de construcciones, por lo cual no existe definición con respecto a este edificio.

Para este efecto, se considerará solo el requerido por la norma del Reglamento del Plan Parcial de Desarrollo urbano, que es de 2 para el coeficiente de uso de suelo y de 0.70 para el coeficiente de ocupación del suelo.

Superficie: 15,545.00 m² Servidumbres: 0.00 m²

Superficie Neta: 15,545.00 m²

Indiviso según escritura. 100.000000%

Ubicación del lote: Intermedio, un solo frente.

Topografía y configuración: Plano.

Características panorámicas: Barrio urbano industrial y de bodegas.

Densidad habitacional: Densidad: Baja. Rango: 36 a 100 hab./ha.; 8 a 20 viv./ha.; Superficie por vivienda: 839 a 300 M2.

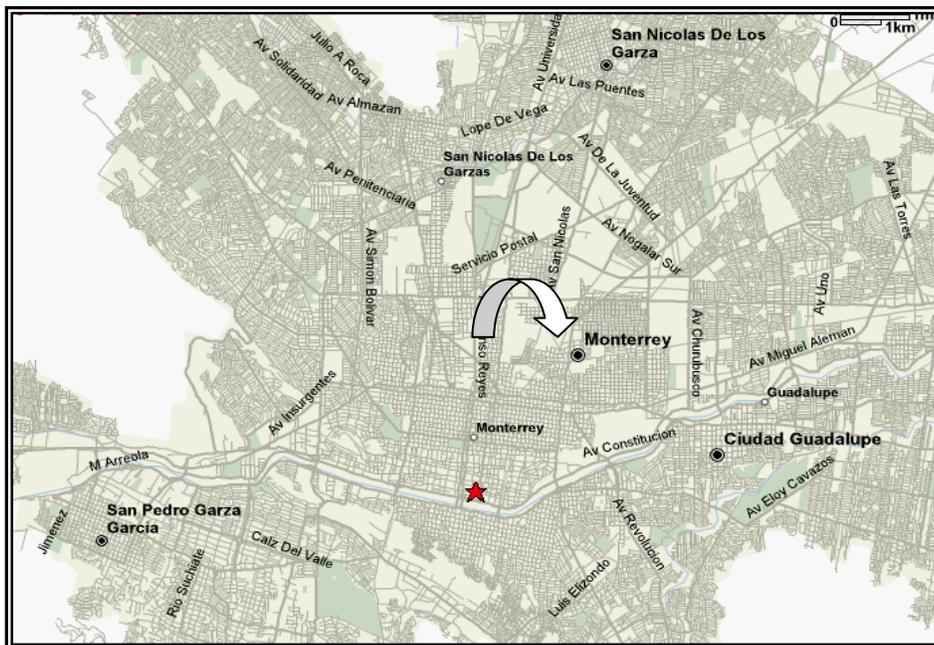
Intensidad de construcción:

Coeficiente de Uso del suelo (CUS) del predio 2.0

Coeficiente de Ocupación del suelo (COS) del predio 0.7

Servidumbres y Ninguna aparente.

Consideraciones adicionales: Ninguna.



Ubicación del inmueble dentro del área metropolitana.

AVALÚO



IV.- Descripción general del inmueble.

Uso actual: Oficinas de la empresa CERVECERÍA CUAUHTÉMOC MOCTEZUMA SA.

Clasificación de la construcción:

Tipos de construcción apreciados:	1	2	3
Descripción	Oficinas.		
Estado de conservación	Muy bueno.		
Vida útil total	165 años		
Edad aproximada	115 años		
Vida útil remanente	50 años		
Niveles o pisos	5		
Grado terminación de obra	100%		
Grado terminación de obra A. comunes. (Condominios).	100%		

Calidad del proyecto: Adecuado y funcional con proyecto y ejecución profesional.

Unidades rentables o susceptible de rentarse: Una sola, susceptible de subdivisión.

Proyecto de mejoras, si las hay: No se informó.

AVALÚO

V.- Elementos de la construcción.

a) OBRA NEGRA O GRUESA.

Cimentación: Mixta, corrida de concreto ciclópeo y zapatas de concreto armado, supuesto conforme a la zona y al inmueble valuado.

Estructura: Columnas de acero tipo doble "I" forradas en concreto, muros cargadores.

Muros: de sillar y ladrillo de barro de 70 cms. De ancho.

Entrepisos: Losa de concreto armado.

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Techos: Losa de concreto armado tipo bóveda de cañon.

Claros grandes (mas de 6 mts.)

Azoteas: Selladas e impermeabilizadas.

Pretil y balaustrada perimetral.

Bardas: No se consideran.

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES.

Acabados: Aplanados de yeso y texturizado a plomo y nivel.

Plafones: Interiores falso de perfil metálico en pintura y falso para instalaciones de yeso aparente en pintura o

Lambrines: Ladrillo en exteriores, mármol y azulejo de calidad de lujo de piso a techo en baños.

Pisos: Loseta calidad porcelanato, mármol y loseta de barro.

Banquetas y andadores exteriores de adoquín de concreto.

Zoclos: Igual que el piso.

Escaleras: Rampa de concreto armado, acabada en mármol con nariz de perfil metálico, barandal de cuadrado

Pintura: Vinílica en muros, aceite en carpintería y esmalte en herrería.

Recubrimientos especiales: No hay

c) CARPINTERÍA.

Puerta principal: No aplica, no es de madera.

Pisos: No hay.

Puertas interiores: de pino y entabladas de pino americano

Marcos de puertas: De madera de pino americano.

d) INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

Alimentación: Completas y ocultas funcionando normalmente.

Drenaje: Completas y ocultas funcionando normalmente.

Muebles de baño: Inodoros: de color de buena calidad.

Lavabos: de pedestal calidad de lujo.

Equipo de cocina: No hay.

e) INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Alimentaciones: Completas y ocultas funcionando normalmente.

Tapas contactos y apagadores de lujo.

f) PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICAS.

Ventanas: De aluminio anodizado tipo fijo, con cuadrícula de ornato.

Marcos: De perfil tubular.

g) VIDRIERÍA.

Puertas: De acceso, en cristal templado.

h) CERRAJERÍA.

Calidad de lujo.

i) FACHADA.

Arquitectura moderna con elementos neoclásicos, arcos en ventanas y simulados en muros ciegos, perfil perimetral del edificio en líneas rectas, fachada recubierta de ladrillo rojo con manguetería de

j) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

Instalaciones especiales: No se consideran.

Elementos accesorios: No se consideran

Obras complementarias: No se consideran.

AVALÚO

VI.- Consideraciones previas al avalúo.

Los criterios y procedimientos de valuación aplicados, fueron los siguientes:

ENFOQUE DE COSTOS. Este enfoque establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo, igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante.

Terreno: Se valúa como si estuviera baldío y considerando el valor que tienen en el mercado los predios con características iguales o similares, ponderando las ventajas o desventajas que pudieran existir, así como las características propias del predio valuado.

Construcciones. Considera los costos necesarios, para sustituir o reponer las construcciones y bienes en condiciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de los diferentes tipos y

Instalaciones Especiales, Elementos Accesorios y obras complementarias:

Se estimara el valor de reposición o reproducción nuevo, y se considerarán siempre y cuando formen parte integral del inmueble. Si los bienes no son nuevos, entonces se afectaran por el demérito correspondiente.

ENFOQUE DE INGRESOS. Es el procedimiento mediante el cual se estima el valor presente o capitalizado de los ingresos netos por rentas o beneficios futuros que produce o es susceptible de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un largo plazo de modo constante, descontados por una determinada tasa de capitalización (real) aplicable al caso en estudio, que considera las características del inmueble valuado.

Renta real o efectiva Es la que produce el inmueble a la fecha del avalúo

Renta estimada de mercado: Es la que resulta de la investigación y/o comparación de inmuebles arrendados similares en un mercado activo de arrendamiento.

Las rentas estimadas de mercado es el resultado de aplicar las rentas unitarias resultantes de la investigación en la zona, a los diferentes tipos de edificación apreciados.

En el caso de edificios de oficinas, departamentos, comercios y bodegas se consideran áreas netas rentables, es decir, descontando vestíbulos, pasillos generales, sanitarios comunes, cubo de elevadores, etc.

ENFOQUE DE MERCADO. En este enfoque se supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, mas del precio de compra de otro bien similar, para lo cual se identifican otros bienes similares que se vendieron u ofertan en el mercado, diferenciando y ponderando aquellas características particulares de cada uno mediante un sistema de homologación, que debe considerar entre otros, ubicación, estado de conservación, edad, etc.

VALOR COMERCIAL: Es el valor que se estima se obtendría por el bien en el mercado actual, con las condiciones imperantes, en un periodo razonable de promoción, de 3 meses promedio y 12 meses máximo.

DEFINICIONES: A continuación se presentan algunas definiciones y abreviaturas de conceptos usados en el presente reporte.

Valor de Reposición Nuevo (VRN):

Es el costo directo actual de reproducir de modo eficiente un determinado bien. Para el caso de los inmuebles en razón de su estructura y acabados, incluyendo unicamente los costos indirectos propios del constructor o contratista.

Valor Neto de Reposición (VNR):

Es el que resulta de descontar al Valor de Reposición Nuevo (VRN) los deméritos atribuibles a la depreciación por Edad y Estado de Conservación ó su equivalente en costos directos a incurrir para devolver a la construcción su estado original o Nuevo para el caso de los inmuebles.

AVALÚO

Demérito: Es la pérdida de valor, ocasionada por el deterioro así como por obsolescencias funcionales o económicas. El factor de demérito, considera entre otros: La vida útil económica estimada, la edad, la vida útil remanente, estado de conservación, calidad de proyecto, obsolescencia, intensidad de uso, etc.

Renta Bruta Mensual (RBM):

Es la suma total de dinero que produce o es susceptible de producir el inmueble que se valúa durante un mes natural, a la fecha del Avalúo.

Deducciones: Son los gastos en los que incurre el propietario de un inmueble al rentarlo, como son: depreciación de la construcción, vacíos intercontractuales, impuestos y derechos por tenencia del inmueble (I.S.R., Predial, Drenaje, etc.), póliza de seguros contra daños, mantenimiento de áreas públicas o comunes, así como por administración. En el caso del Impuesto Sobre la Renta (ISR) se calculó considerando las deducciones opcionales (ciegas) que permite la ley respectiva en su art. 90.

Tasa de Capitalización: Es el rendimiento porcentual neto anual o tasa de descuento real que le sería exigible a un determinado género de inmuebles, clasificados en razón de su **Uso**, esto es, a su nivel de **Riesgo** (plazo de retorno de la inversión) y grado de **Liquidez**.

Uso de Suelo permitido: Se refiere a la "Función predominante" en la que se encuentra clasificada el área en donde se ubica el inmueble, dentro de la zonificación general del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del municipio correspondiente.

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):

Es el porcentaje que resulta de dividir el área de la sección horizontal máxima construída, en o sobre la rasante natural del terreno, entre el área total del predio, es decir, el área máxima de desplante de la construcción entre el área del terreno.

Coefficiente de Uso del Suelo (CUS):

Es el porcentaje máximo autorizado que resulta de dividir el área de construcción techada entre el área total del predio.

ABREVIATURAS:

Comerc. Factor de comercialización aplicado que sirve para ponderar las ventajas o desventajas del inmueble valuado con las del inmueble encontrado en el estudio de mercado. Un factor menor que uno indica que la muestra encontrada es mejor que el inmueble valuado

FRe Es el factor resultante del producto de los factores de las características comparadas.

Tipo C. Tipo de construcción.

De ubicación: Int. = Lote intermedio; Fp = Frente a parque o camellón jardinado; Bm = Barrio con mejor presentación o nivel socio económico; Ap = Avenida principal; Es = Esquina; Df = Doble frente, sin esquina; Cm. = Cabecera de manzana; Pb = Planta baja; Pa = Planta alta.

DATOS DE CÁLCULO:

Vida útil total considerada:

165 Años

Edad: 115 Años

Factor de estado de conservación:

Muy bueno.

Valor de rescate: 30%

COMENTARIOS DEL PERITO:

La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente Avalúo es la proporcionada por el solicitante o el propietario del bien a valuar, la cual se asume como correcta.

El perito declara bajo protesta de decir verdad que no guarda ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.

Es importante aclarar que no se hizo ningún tipo de prueba en las instalaciones y estructura del inmueble valuado. La edad y la vida probable reportados, se refieren a las típicas de bienes y condiciones similares.

AVALÚO

La edad considerada en el presente Avalúo corresponde a la "aparente" o "estimada" por el Perito Valuador en razón de la observación directa de los acabados y estado de conservación, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble.

El presente avalúo no constituye un dictamen estructural, de cimentación o de cualquier otra rama de ingeniería civil o la arquitectura que no sea la valuación, por lo tanto no puede ser utilizado para fines relacionados con esas ramas, ni se asume responsabilidad por vicios ocultos u otras características del inmueble que no puedan ser apreciadas en una visita normal de inspección física para efectos de avalúo, incluso cuando se aprecien algunas características que puedan constituir anomalías con respecto al estado de conservación normal -según la vida útil consumida de un inmueble o a su estructura; El valuador no asume mayor responsabilidad que así indicarlo cuando son detectadas, ya que aunque se presenten estados de conservación malos o ruinosos, es obligación del valuador realizar el avalúo según los criterios y normas vigentes y aplicables según el propósito del mismo.

OTROS: Ninguno.

Limitantes para la práctica del avalúo:

No se tuvo acceso a la información documental legal de la propiedad, ni acceso al inmueble. La información obtenida es de fuentes como el INAH y de inspecciones oculares de visitante.

AVALÚO

VII.- Investigación de Mercado.

a).- TERRENOS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Ubic.	Frente	Fondo	Sup.	Teléfono:	Fuente:
	Lote tipo o moda considerado:				15,545.0		
1	Bella Vista. Atrás de la Central de Autobuses		93.00	55.91	5,200.0	11 130637	Metro
2	Del Norte		75.00	100.00	7,500.0	11 579343	Metro
3	Regina		28.00	50.00	1,400.0	83 315494	Metro
4	Centro.		90.00	36.22	3,260.0	83 713502	Metro
5	Centro. Zaragoza y Colón		48.00	37.50	1,800.0	83 217617	Metro

No. (O/V)	Precio	Sup. (m ²)	Precio/m ²	Homologación							FRe	VALOR RESULT. \$/m ²
				Uso	Ubicac.	Frente	Fondo	Sup.	Serv.	Comerc.		
1	\$13,000,000	5,200	\$2,500	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.20	0.95	1.64	\$4,104
2	\$21,000,000	7,500	\$2,800	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.20	0.95	1.64	\$4,596
3	\$2,700,000	1,400	\$1,929	1.20	1.20	1.00	1.00	1.00	1.20	0.95	1.64	\$3,166
4	\$13,040,000	3,260	\$4,000	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.14	\$4,560
5	\$9,900,000	1,800	\$5,500	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	1.14	\$6,270
19,160 M2.											Promedio ponderado:	\$4,509
											Valor unitario aplicado:	\$4,500

b).- RENTAS.

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter.	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado								
1	No se considera.								

No.	Renta	Sup. de Const.M2	Precio/m ² .	Homologación						FRe	VALOR RESULT. \$/m ²	
				Cus.	Ubicac.	Superf.	Edad.	Tipo C.	Otro			Comerc.
1												
0.0 m²											Promedio ponderado:	
											Renta mensual aplicada:	

c).- INMUEBLES SIMILARES

No.	Ubicación y descripción de la oferta:	Tipo C.	E.c	CUS	Sup. Ter.	Edad	Factor	Teléfono:	Fuente:
	Inmueble valuado			1.60	15,545	115.00	0.80		
1	Col. Regina. Oficinas			1.10	1,615	17.00	1.00	Cel 8116774367	El Norte
2	Col. Treviño			0.84	2,260	25.00	1.00	83 779516	Metro
3	Centro.Pino Suárez y Rayón			0.78	1,275	30.00	1.00	12 573855	Metro
4	Centro.			0.41	2,925	35.00	1.00	81 039335	Metro
5	Centro. Padre Mier y M. de Zavala			0.47	1,276	50.00	1.00	84 016948	Metro

No. (O/V)	Precio	Sup. de Const.m ²	Precio/m ² .	Homologación							FRe	VALOR RESULT. \$/m ²
				Cus.	Ubicac.	Sup.	Edad	Tipo C.	Otro	Comerc.		
1	\$19,800,000	1,779	\$11,130	1.00	1.10	1.00	0.80	1.00	1.00	0.90	0.79	\$8,815
2	\$12,000,000	1,909	\$6,286	1.10	1.20	1.00	0.80	1.20	1.20	0.90	1.37	\$8,603
3	\$11,000,000	1,000	\$11,000	1.00	0.90	1.00	0.80	1.00	1.20	0.90	0.78	\$8,554
4	\$25,000,000	1,200	\$20,833	1.00	0.90	1.00	0.80	0.80	0.80	0.90	0.41	\$8,640
5	\$7,000,000	600	\$11,667	1.00	0.90	1.00	0.80	1.00	1.10	0.90	0.71	\$8,316
6,488 m²											Promedio ponderado:	\$8,634
											Valor unitario de mercado aplicado:	\$8,600

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

Se califica del 1 a 10, dependiendo de su nivel de cumplimiento con el concepto.

Factores a aplicar: **Antigüedad e integridad:** 0.15 **Otros:** 0.03

Ponderaciones:

Ponderación.	Causa	Factor por aplicar	
		Antigüedad e integridad	Otros
0%	- No califica.	1.000	1.000
50%	- Tiene algunos elementos que lo pueden hacer calificar.	1.075	1.015
100%	- Tiene elementos que SIN duda lo califican.	1.150	1.030

DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS.

SOBRE EL EDIFICIO:

- **Antigüedad:** El edificio tiene la suficiente edad para considerarse como histórico.
- **Integridad arquitectónica:** Los elementos originales como los agregados mantengan la armonía en cuanto a materiales, diseño, colores, etc. Aquí en este concepto hay que resaltar que algún elemento puede estar circunstancialmente en un estado no muy bueno, pero si es original y va de acuerdo al edificio, puede tener más valor que uno nuevo colocado recientemente.
- **Conservación:** En este concepto se debe revisar el estado actual de los elementos característicos del edificio y observar si requiere mantenimientos mayores o menores, o bien, ninguno.
- **Autenticidad:** Observa si cuenta con los elementos característicos originales, o en su caso, han sido sustituidos adecuadamente.
- **Contorno contextual:** El edificio se encuentra en un entorno acorde a su diseño y edad, en forma homogénea, o bien en un entorno no homogéneo.
- **Percepción:** La ubicación del edificio está en avenidas o calles importantes y de fácil acceso, desde donde se puede apreciar y observar, o bien, se encuentra ubicado en zonas distantes o de acceso no fácil, o
 - **Uso:** Se encuentra en uso actualmente o normalmente.

SOBRE EL DISEÑO:

- **Estilo:** Considera si el inmueble es representativo de alguna corriente artística o histórica, o bien de tipo
- **Autóctono o vernacular:** El edificio refleja las costumbres o idiosincrasia de los habitantes de la región de la época.
- **Rareza:** Observa si hay otros inmuebles con características similares de uso, estilo, autoría, antigüedad u otros bien, es único en alguno o en todos esos aspectos.
- **Novedad:** Cuenta con elementos de diseño, constructivos o conceptuales novedosos o vanguardistas de su
- **Contemporaneidad:** Permite adaptarlo a usos y necesidades actuales.

SOBRE EL AUTOR:

- **Autoría:** El autor es un arquitecto o personalidad reconocida a nivel local, regional, nacional o internacional, y

SOBRE EL RECONOCIMIENTO:

- **Reconocimiento oficial:** Se encuentra catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o cualquier otra
- Hechos históricos relacionados:** El sitio o inmueble fue sede de eventos históricos, o bien, está relacionado con eventos o personajes
 - **Valores históricos:** Es el edificio un icono representativo de algún evento histórico local, regional o nacional.
- **Reconocimiento oficial:** Se encuentra catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o cualquier otra autoridad nacional o local, o bien por organizaciones culturales o conservacionistas locales o regionales.
 - **Valores históricos:** Es el edificio un icono representativo de algún evento histórico local, regional o nacional.
- Hechos históricos relacionados:** El sitio o inmueble fue sede de eventos históricos, o bien, está relacionado con eventos o personajes históricos.

AVALÚO

VIII.- FACTORES HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

CONCEPTO	CALIFICACIÓN	
	FACTOR	JUSTIFICACIÓN
- Antigüedad:	1.0	1.1500 El edificio tiene 115 años de haber sido construido.
- Integridad arquitectónica:	1.0	1.1500 El edificio mantiene su diseño y materiales originales.
- Conservación:	0.5	1.0750 Los materiales y el proyecto son originales, y los cambios en materiales no siempre han sido en acabados para su adecuación.
- Autenticidad:	1.0	1.0300 El edificio mantiene su uso y diseño original.
- Contorno contextual:	0.0	1.0000 El entorno es industrial, aunque de tipo moderno.
- Percepción:	1.0	1.0300 Muy visible en la fachada principal.
- Uso:	1.0	1.0300 Ha sido usado ininterrumpidamente
- Estilo:	1.0	1.0300 El edificio se considera con un estilo definido.
- Autóctono o vernacular:	0.0	1.0000 No hay elementos de tipo vernáculo.
- Rareza:	1.0	1.0300 Es la única cervecería en la región, así como único edificio en ese estilo.
- Novedad:	0.0	1.0000 No se considera
- Contemporaneidad:	1.0	1.0300 Es completamente adaptable.
- Autoría:	0.5	1.0150 Se considera que califica como un arquitecto de nivel regional, por debajo del internacional, que aunque su obra se encuentra en 2 países, la Cervecería Cuauhtémoc es la única obra que se le conoce en el extranjero.
- Reconocimiento oficial:	1.0	1.0300 Se encuentra catalogado por el INAH
- Valores históricos:	1.0	1.0300 Es un icono a nivel regional, ya que representa junto con otras empresas, el inicio de la etapa industrial de Monterrey.
. Hechos históricos relacionados:	0.5	1.0150 La toma e incautación de cervecería durante la Revolución (1914) y la visita de Venustiano Carranza en esas fechas.

Factor a aplicar por concepto de características históricas y artísticas:

1.86

AVALÚO

IX.- Enfoque de Costos.

a) DEL TERRENO.

Lote Tipo: Frente 0.00 x Fondo 0.00 Superficie 15,545.00 m² Valor de Calle: \$4,500 /m²
 Lote valuado: 15,545 M2.

CÁLCULO DEL VALOR DEL TERRENO:

FRAC.	LOCALIZACIÓN	AREA (m ²)	VALOR UNIT.	Fre	MOTIVO	VNR/m ²	IMPORTE
1	Area Total.	15,545.00 m ²	\$4,500 /m ²	1.20	Integro.	\$5,400 /m ²	\$83,943,000
2							

Indiviso: 100.00000%

SUB-TOTAL a): 15,545.00 m² Valor Unitario Resultante: \$5,400 /m² **\$83,943,000**

b) DE LAS CONSTRUCCIONES.

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	V.R.N. UNIT.	FACTORES DE DEMÉRITO				VNR/m ²	IMPORTE \$
					Edad	e.c.	Otro	Fre		
1		Oficinas.	24,871.40 m ²	\$10,000 /m ²	51%	1.00	1.00	0.51	\$5,121 /m ²	\$127,371,715
2										
3										

\$127,371,715

Indiviso: 100.00000%

SUB-TOTAL b): 24,871.40 m² Valor Unitario promedio Resultante: \$5,121 /m² **\$127,371,715**

c) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

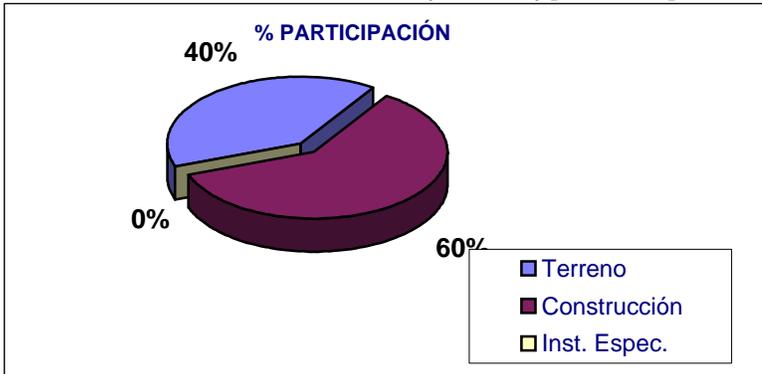
INSTALACIONES ESPECIALES (Equipos Fijos):

CLAVE	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	CANT.	U. (Unidad)	V.R.N. (\$/U)	FACTORES DE DEMÉRITO				V.N.R. \$	IMPORTE \$
						edad	e.c.	Otro	F.r.		

ELEMENTOS ACCESORIOS:

OBRAS COMPLEMENTARIAS:

SUB-TOTAL c): **\$0**
VALOR FÍSICO O DIRECTO TOTAL (COSTOS) [a + b + c], en números redondos: **\$211,315,000**



OBSERVACIONES:

AVALÚO

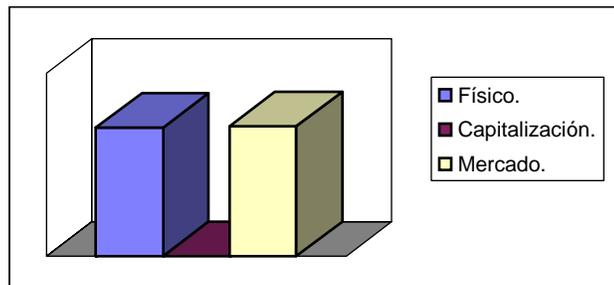
X.- Enfoque de Mercado.

CONCEPTO.	SUPERFICIE: m ²	VALOR UNIT. \$/m ²	VALOR UNIT. RESULTANTE:
Construcción.	24,871.40	\$8,600 /m ²	\$213,894,040
Accesorios.			
Valor de Mercado en números redondos:			\$213,894,000

XI.- Enfoque de Mercado considerando las características histórico-artísticas:

Factor por características histórico-artísticas:	1.86
Valor de mercado por consideraciones histórico-artísticas:	\$396,856,000

XII.- Resumen de valores obtenidos.



Valor Físico o Directo o Enfoque de Costos:	\$211,315,000
Valor de Capitalización de Rentas ó Enfoque de Ingresos:	No se considera.
Valor de Mercado o Enfoque de Mercado:	\$213,894,000
Valor de Mercado considerando las características histórico-artísticas:	\$396,856,000

XIII.- Consideraciones previas a la Conclusión.

Se considera que el VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo, corresponde a ~~VALOR DE MERCADO~~ que considera sus **características históricas y artísticas** toda vez que el valor obtenido es congruente para los inmuebles con características similares.

XIV.- Conclusión.

El VALOR COMERCIAL del inmueble objeto del presente avalúo es la cantidad de:

\$396,856,000

TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL PESOS MIL PESOS

Este valor está calculado con cifras al 9 de Mayo de 2007

Valor unitario: **\$15,956**

ARQ. EZEQUIEL SILLER RUIZ.

AVALÚO

XV.- REPORTE FOTOGRÁFICO:



Vista de la fachada desde ave. A. Reyes.



Vista de la cúpula.



Otra vista desde la calle.



Almohadillones de piedra.



Vista del edificio.



Vista del edificio.

AVALÚO

XV.- REPORTE FOTOGRÁFICO:



Vista de la fachada desde ave. A. Reyes.



Barrio oriente. Ave. A. Reyes.



Barrio norte . Ave. Gral. P. Anaya.



Barrio sur. Ave. J. L. Mora.



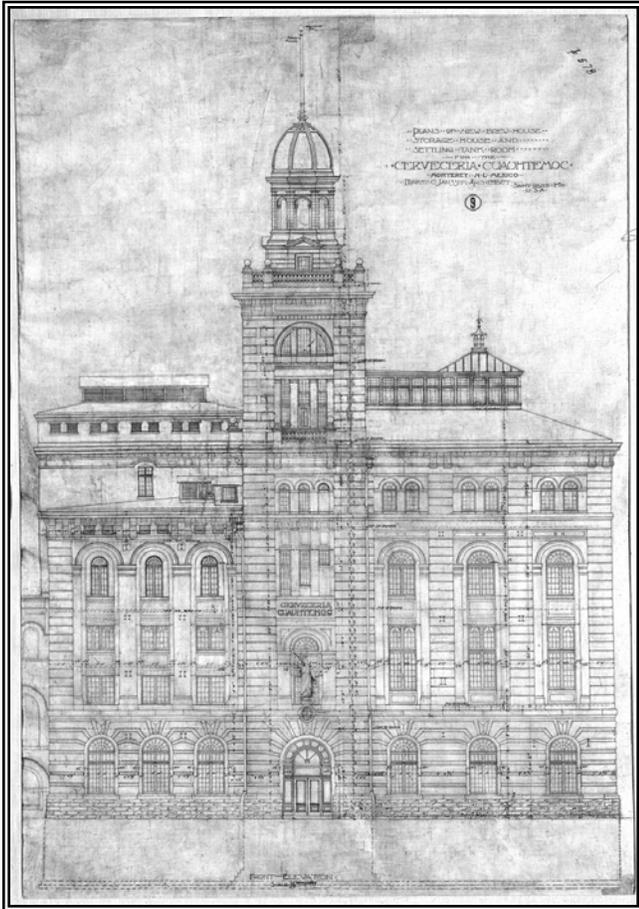
Barrio poniente. Calle Villagrán.



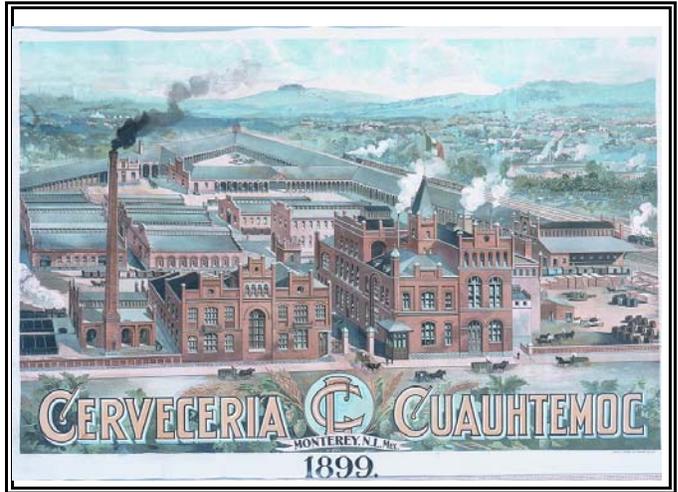
Barrio poniente. Calle Villagrán.

AVALÚO

XV.- REPORTE FOTOGRÁFICO:



Fachada del proyecto original.



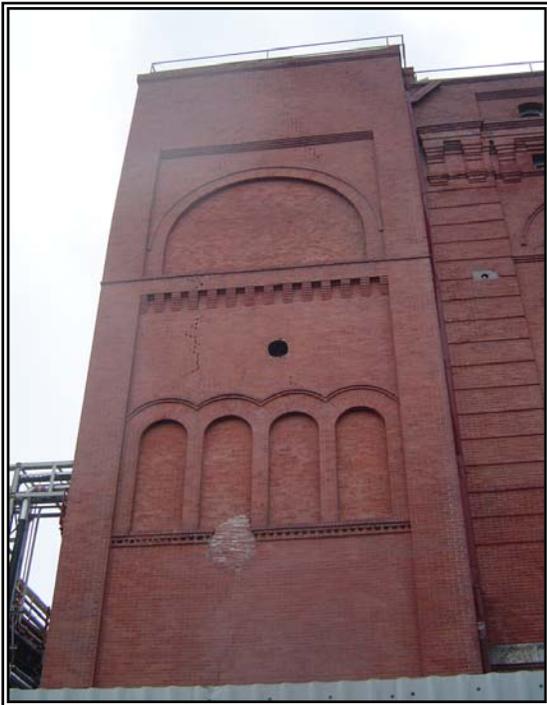
Primer día de labores.



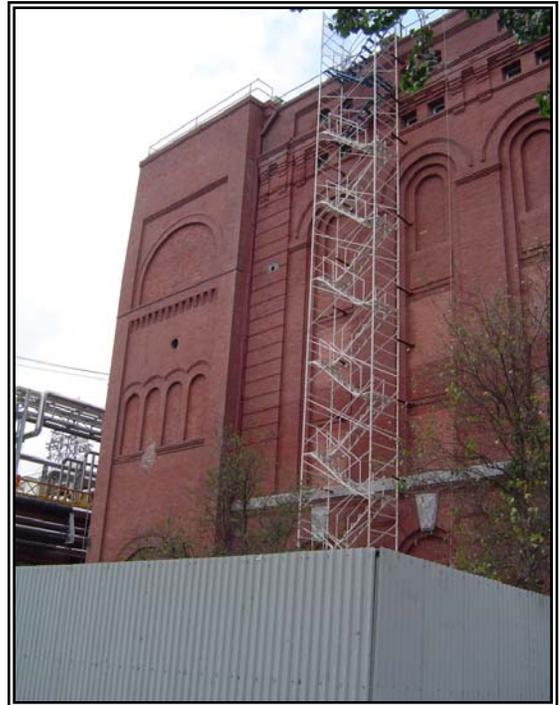
Fachada sur (Ambas fotografías). Las vías corresponden a la avenida J. L. Mora.

AVALÚO

XV.- REPORTE FOTOGRÁFICO:



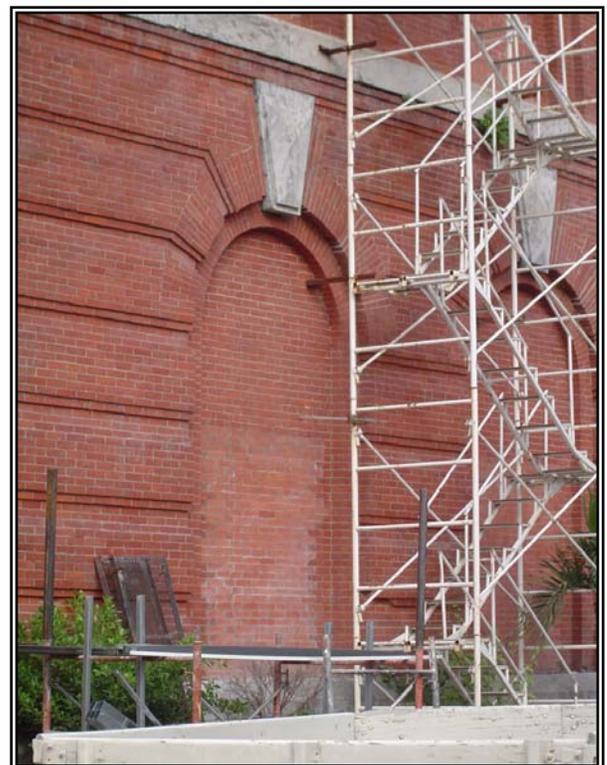
Detalle de edificio.



Detalle de edificio.



Detalle de edificio.

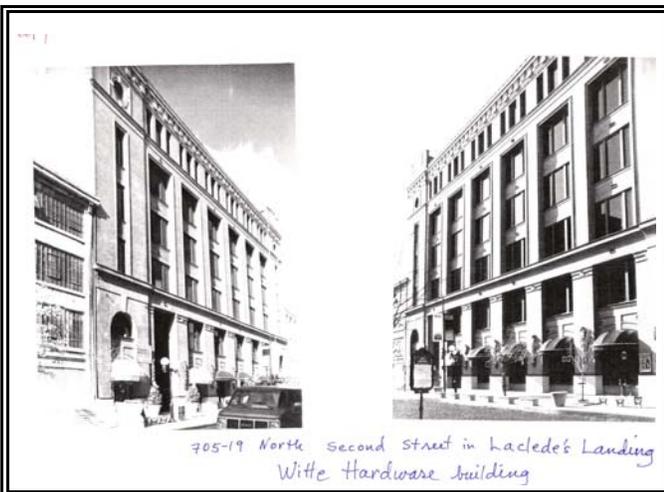
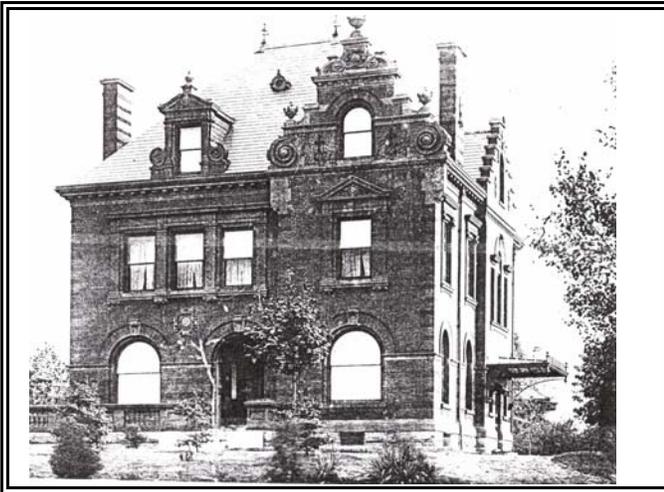


Detalle de edificio.

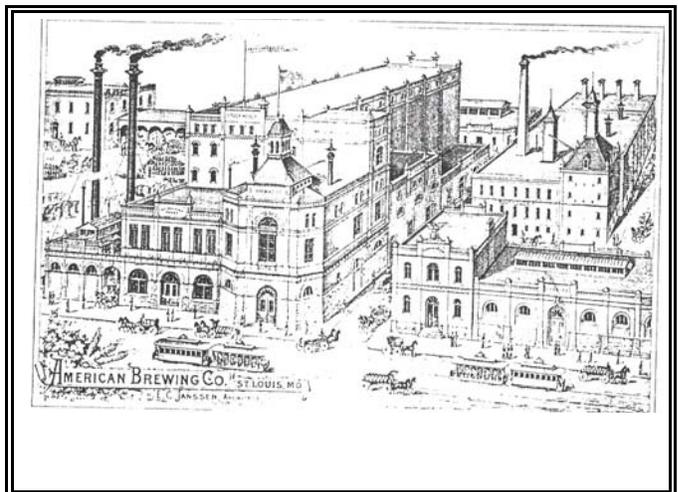
AVALÚO

XV.- REPORTE FOTOGRÁFICO:

Algunas de las obras del Arq. E. Janssen.

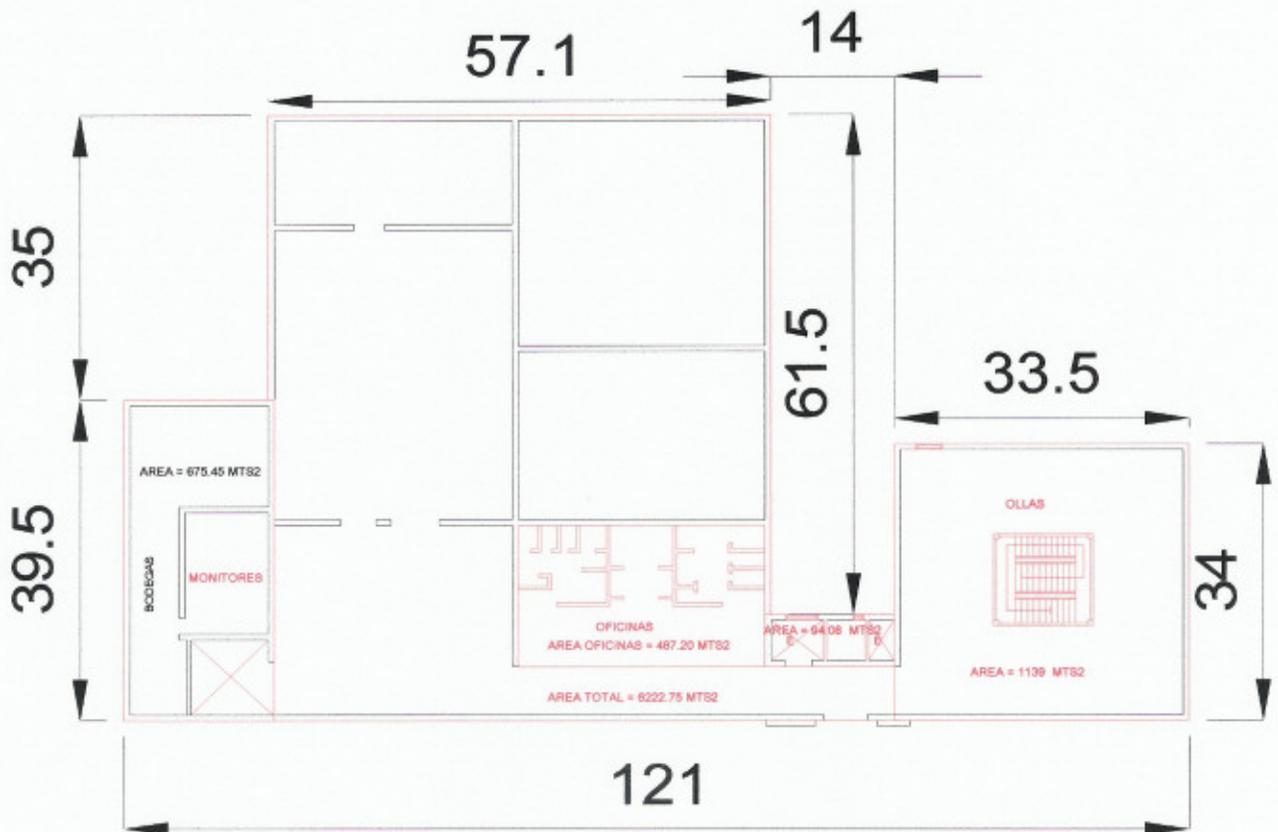


705-19 North Second Street in Laclede's Landing
Witte Hardware building



AVALÚO

XVI. CROQUIS



Plano del edificio conforme a croquis obtenido del Catálogo Nacional. Monumentos Históricos Inmuebles. Nuevo León, tomo IV. INAH. Las medidas fueron estimadas.

AVALÚO

Consideraciones de tipo histórico y artísticos previos al avalúo.

En este análisis se consideraron los siguientes atributos del edificio:

Valores artísticos:

Analiza si el edificio cuenta con características estéticas, no solamente utilitarias. En su caso, se mencionan, los atributos que se pueden considerar como son, estilos, rarezas, diseño, uso estético de materiales, etc.

Pureza de Estilo: Este atributo se refiere a las características y calidad de diseño, todo dentro del mismo estilo. Dentro de este atributo se incluyen los estilos adicionales.

Calificación Mayor: Estilo definido sin mezclas, o bien ecléctico con elementos congruentes.

Calificación Menor: Sin estilo definido, o bien, aunque definido con añadidos que no complementan adecuadamente.

Justificación en el sujeto: El edificio se considera con un estilo definido y las ampliaciones que se han hecho, no solo no demeritan el proyecto original, si no que lo realzan.

Autoría: Se refiere a que el autor es conocido o reconocido a nivel local, regional, o internacional.

Calificación Mayor: Nivel internacional. **Calificación menor:** nivel local.

Justificación en el sujeto: Se considera que califica como un arquitecto de nivel regional, por debajo del internacional, que aunque su obra se encuentra en 2 países, la Cervecería Cuauhtémoc es la única obra que se le conoce en el extranjero.

El edificio de la Cervecería fue proyectado por el arquitecto norteamericano Ernst C. Janssen, originario de Saint Louis Missouri, Estados Unidos de América, iniciándose la construcción en 1889, por los contratistas norteamericanos con sede en San Antonio, Texas, J. R. y W. W. Price.

El arquitecto Janssen tenía ya la experiencia de haber diseñado algunas cervecerías en los Estados Unidos, sin embargo de las únicas que se pudo obtener datos fueron la American Brewery de la Anheuser Busch en Saint Louis Missouri y la Lone Star Brewery en San Antonio, Texas, que funciona actualmente como el San Antonio Museum of Art (SAMA). En la relación de sus obras aparecen algunas cervecerías de Empire Brewing Co. con base en Syracuse, N.Y. pero no se pudo obtener más información.

Se puede observar en las fotografías y dibujos de estas 2 obras, ciertas similitudes, con la cervecería en Monterrey.

Desde luego, el proyecto que tiende a la asimetría con fachada en un plano, ladrillo aparente, aunque no tanto por el material en sí que se usa mucho en edificios industriales, si no por el tratamiento en sí, ventanas ciegas con arcos en varios planos acentuando la profundidad, almohadillones en piedra, elementos que tienden a acentuar la verticalidad, módulos de ventanas de varios niveles rematando el elemento superior en arco, entre otras cosas. Este lenguaje y sintaxis reflejan de alguna manera la firma del autor.

AVALÚO

Consideraciones de tipo histórico y artísticos previos al avalúo.

Rareza o singularidad: Este atributo se refiere a elementos poco comunes, tanto en el proyecto como en los materiales.

Calificación Mayor: Conceptos, elementos y materiales poco comunes en el medio

Calificación menor: Conceptos, elementos y materiales de uso común.

Justificación: No se considera.

Autóctono o vernacular: Este atributo se refiere a elementos de diseño identificados con particularidades que identifican a un grupo cultural o región.

Calificación Mayor: Conceptos y elementos muy identificados con un grupo cultural o región.

Calificación menor: No hay elementos de tipo vernáculo.

Justificación: No se considera.

Valores históricos: Este atributo se refiere a que el edificio es o ha sido en forma temporal o permanente sede de eventos que trascendieron como hechos históricos.

Calificación Mayor: Eventos históricos muy conocidos mundial, regional o localmente.

Calificación menor: No relacionados con eventos históricos de ningún tipo.

Justificación: No se considera.

Antigüedad: La antigüedad se refiere al atributo derivado de la fecha de su construcción y su distancia en el tiempo. Estimando que el edificio mas antiguo, en cualquier estudio de construcciones considerados monumentos en la región es el Obispado, construido en 1786, entonces consideraríamos que ese edificio es el que tendría la calificación mas alta y como referencia de cualquier otro su calificación tendría que ser la proporción de la edad de referencia de 219 años

Calificación Mayor: Construcción del año 1786. Calificación menor: Recien construido.

Justificación: El edificio tiene 115 años de haber sido construido, por lo que debe considerarse.

Hechos históricos asociados: Se refiere a los atributos derivados de la relación del edificio con hechos históricos conocidos.

Calificación Mayor: Hechos históricos o personajes muy conocidos mundial, regional o localmente. Calificación menor: No relacionados con hechos históricos de ningún tipo.

Justificación: Además de ser un protagonista del desarrollo industrial de Monterrey, hay hechos asociados como son la toma e incautación de cervecería durante la Revolución (1914) y la visita de Venustiano Carranza en esas fechas.

AVALÚO

Consideraciones de tipo histórico y artísticos previos al avalúo.

Conservación: El valor de conservación esta relacionado desde luego a su estado físico a través de los años, de tal forma que haya o no, sufrido cambios o deterioro de tal forma que se hubiera perdido parte del edificio o de los materiales originales.

Calificación Mayor: Sin modificaciones. **Calificación menor:** modificado.

Justificación: Se debe considerar porque los materiales y el proyecto son originales, y los cambios en materiales, han sido en acabados para su adecuación.

Autenticidad o modificación: La autenticidad se refiere a que el edificio mantenga su diseño y uso original.

Calificación Mayor: Sin modificaciones.

Calificación menor: modificado. **Justificación:** Se debe considerar.

Ubicación.

Entorno contextual: Se analiza la homogeneidad del diseño y uso de los edificios en donde se encuentra ubicado.

Calificación Mayor: Entorno homogéneo. **Calificación menor:** Entorno sin homogeneidad.

Justificación: Se considera.

Percepción: Se refiere a la facilidad de su apreciación o si hay obstáculos visuales, de acceso o de otra índole.

Calificación Mayor: Muy visible. **Calificación menor:** Poco visible.

Justificación: Si se considera por ser muy visible en la fachada principal.

Reconocimiento oficial: Se refiere a que el edificio forma parte de los catálogos oficiales, tanto del país, como internacionales; Obviamente la calificación mayor la representa el reconocimiento de la UNESCO, enseguida el INAH, luego la autoridad estatal y municipal.

Calificación Mayor: Reconocimiento de la UNESCO, INAH etc. **Calificación menor:** Sin reconocimiento.

Justificación: Si se considera ya que se encuentra catalogado por el INAH.

INAH.

El edificio está incluido en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles de la Dirección de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) según la ficha nacional de catálogo de bienes inmuebles con número de clave 19.039.001 y número de ficha 0095. Otros: Fué propuesto a la UNESCO en el 2001, como Patrimonio de la Humanidad.

AVALÚO

Consideraciones de tipo histórico y artísticos previos al avalúo.

Contemporaneidad: Este concepto pretende definir el diseño del edificio con respecto a las necesidades y tendencias actuales.

Calificación Mayor: Adaptable. Calificación menor: No adaptable sin adecuaciones mayores.

Justificación: Se considera ya que es completamente adaptable.

De uso: El edificio ha sido utilizado ininterrumpidamente desde que se construyó, ha sufrido remodelaciones a fin de actualizar y reponer los acabados, de acuerdo a las necesidades actuales, sin embargo el diseño y la estructura original permanecen como base del edificio. Se han ampliado y agregado algunas áreas, pero siempre respetando y tomando como base el existente.

Calificación Mayor: En uso. Calificación menor: Abandonado.

Justificación: Se considera ya que ha sido usado ininterrumpidamente.

Novedad y Modernidad: Se refiere al uso y aplicación de materiales y conceptos de vanguardia, a la fecha actual.

Calificación Mayor: Materiales, técnica y conceptos de vanguardia. Calificación menor: Típico.

Justificación: No se considera.

Factores de homologación.

Para efecto de avalúo se supone que un comprador bien informado no pagará por un bien, mas del precio de compra de otro bien igual o similar, para lo cual se identifican bienes similares que se venden u ofertan en el mercado, diferenciando y ponderando aquellas características particulares de cada uno mediante un sistema de homologación, que debe considerar entre otros, ubicación, estado de conservación, edad, características especiales históricas, artísticas, etc. En el caso de que el inmueble valuado (Sujeto) tenga mejores características que los ofertados en el mercado, es de suponer que deberá tener un precio mayor; En el caso contrario, es decir, si los inmuebles ofertados tienen mejores características que el sujeto, entonces el precio esperado por el inmueble será menor.

En el caso práctico de que se dé la primera situación, el factor de homologación será siempre mayor que uno; En el segundo, será menor que uno.