



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE INGENIERIA

28
22

VALUACION CATASTRAL DE PREDIOS EN EL D. F.

T E S I S

Que para obtener el Título de:

INGENIERO CIVIL

P r e s e n t a

Rodolfo Arvizu Moreno



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TEMA: VALUACION CATASTRAL DE PREDIOS EN EL D.F.

CAPITULO 1: INTRODUCCION

CAPITULO 2: AVALUO DE LA TIERRA

CAPITULO 3: AVALUO DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO 4: FACTORES DETERMINANTES DE VALUACION

CAPITULO 5: CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO 1 : INTRODUCCION

1

1. BASES LEGALES DEL CATASTRO DE LA CD. DE MEXICO

4

1.1.1. DEFINICION DE CATASTRO

4

1.1.2. INTEGRACION DE LOS PADRONES CATASTRALES

4

1.1.3. EL CATASTRO NO TIENE CARACTER PUBLICO

5

1.1.4. EFECTOS QUE PRODUCEN LOS DATOS CATASTRALES

5

2. EL PRIMER CATASTRO MEXICANO

6

3. LA SEGUNDA GENERACION DEL CATASTRO EN MEXICO

7

4. LA TERCERA GENERACION DEL CATASTRO EN MEXICO

8

CAPITULO 2 : AVALUO DE LA TIERRA

10

2.1. DETERMINACION DE LA REGION EN ESTUDIO

11

2.1.1. LA DELIMITACION DE ENTIDADES POLITICO - ADMINISTRATIVAS

11

2.1.2. LA DELIMITACION DEL AREA URBANA

12

2.1.2.1. DELIMITACION DEL AREA URBANA MEDIANTE INVESTIGACION DIRECTA

12

2.1.2.2. DELIMITACION DEL AREA URBANA MEDIANTE INVESTIGACION DIRECTA

13

2.2. DELIMITAR COLONIAS CATASTRALES

14

2.2.1. EL USO DEL SUELO Y SU CLASIFICACION

16

2.2.2. EL ANALISIS DEL USO DEL SUELO

17

2.2.2.1. POBLACIONES PRIMARIAS

17

2.2.2.2. POBLACIONES SECUNDARIAS

17

2.2.2.3. INDICADORES DE CRECIMIENTO ECONOMICO

17

2.2.2.4. UBICACION DE UNA COLONIA EN EL CICLO DE EDADES DEBIDO A LA INFLUENCIA DE FUERZAS SOCIOECONOMICAS

18

2.3. OBTENCION DEL VALOR UNITARIO MEDIO (VUM) DE LAS COLONIAS CATASTRALES

18

2.4. CALCULO DE LOS FACTORES FISICOS INDIVIDUALES DE LOS LOTES

19

2.4.1. FACTOR DE TOPOGRAFIA

21

2.4.2. FACTOR DE FRENTE

21

2.4.3. FACTOR DE UBICACION	21
2.4.4. FACTOR DE FORMA	22
2.4.5. FACTOR DE SUPERFICIE	25
2.5. CALCULO DEL FACTOR RESULTANTE	25
2.6. CALCULO DEL VALOR CATASTRAL DEL TERRENO	26
2.7. EVALUACION DE LOS FACTORES FISICOS DE SUBZONA	26

CAPITULO 3 : AVALUO DE LAS
CONSTRUCCIONES 31

3.1. ESTUDIOS ESTADISTICOS PARA DETERMINAR LOS VALORES UNITARIOS DE LAS CONSTRUCCIONES	32
3.1.1. OBJETIVOS QUE SE PLANTEAN EN DICHS ESTUDIOS	32
3.1.2. DESARROLLO DEL ESTUDIO	32
3.2. OBTENCION DE LA CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES	33
3.2.1. TIPO DE EDIFICACION	33
3.2.2. CLASE DE EDIFICACION	35
3.2.3. PRESENTACION O CATEGORIA	36
3.3. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DEL VALOR CATASTRAL DE UNA EDIFICACION	37
3.3.1. OBTENCION DE LA CLASIFICACION	37
3.3.2. OBTENCION DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA	38
3.3.3. OBTENCION DE LA EDAD DE LA EDIFICACION	38
3.3.4. OBTENCION DEL GRADO DE CONSERVACION	39
3.3.5. OBTENCION DEL COEFICIENTE DE DEMERITO POR EDAD Y GRADO DE CONSERVACION	39
3.4. VALUACION DE LOS PREDIOS BASE RENTA	40

CAPITULO 4 : FACTORES DETERMINANTES
DE VALUACION 46

4.1. OBTENCION DEL VALOR UNITARIO (VUM)	47
4.2. FACTORES DE AJUSTE EN LA VALUACION DE LOTES TERRENO	47

3. DETERMINACION DE LOS VALORES UNITARIOS DE LAS EDIFICACIONES

48

CAPITULO 5 : CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES

53

1.- INTRODUCCION

Las ciudades del siglo XX presentan un cúmulo de problemas mayor que el de cualquier otra unidad geopolítica que haya existido en la historia de la humanidad. Asuntos complejos como el transporte, el crecimiento urbano, el desarrollo industrial y la instauración de un orden social cada vez más complejo, donde el uso del suelo se diversifica progresivamente, han determinado la necesidad de contar con sistemas de registro ágiles y eficientes. En efecto, problemas diversos como la concentración industrial, la inmigración, la tenencia irregular de la tierra, el escaso desarrollo urbano, la contaminación ambiental, el transporte insuficiente y la insalubridad, entre otros, constituyen el común denominador de las grandes urbes contemporáneas. Tales problemas representan un reto que demanda respuestas racionales.

Existen dos instrumentos de solución que constituyen la base para cualquier acción que se pretenda emprender: el financiamiento y la información. La planeación, la creación de nuevos servicios, la modificación de los existentes, en fin, todos los proyectos que aspiran a resolver algún problema, suponen, como requisito indispensable, la existencia de recursos económicos suficientes y la disponibilidad de información confiable que permita establecer metas realistas, planificar acciones congruentes y predecir resultados.

Tales son, precisamente, los productos que se puede aportar un sistema registral en base al geoproceso, un catastro. Por un lado, constituye una importante fuente de financiamiento del desarrollo urbano, al asentar las bases para la recaudación del impuesto predial. Por otra parte, las operaciones catastrales permiten integrar una base de información multifinilaria, con aplicaciones prácticas que rebasan los propósitos estrictamente fiscales, para integrar los campos jurídicos, ambiental y geográfico y para establecer un vehiculo de relación entre el gobierno y los ciudadanos.

Un catastro moderno que haga uso de los avances tecnológicos, particularmente en materia de computación electrónica, representa

el medio idóneo para fiscalizar, evaluar, planificar y administrar el uso de uno de los recursos más importantes de toda ciudad: el suelo.

Dentro de esta concepción amplia y multifinilaritaria del catastro geoprocesado, los aspectos impositivos, con ser sólo una de las facetas, revisten extrema importancia. En este renglón, la modernización de las actividades catastrales resulta indispensable para incrementar la recaudación, optimizando las operaciones, eliminando la evasión, complementando la información y logrando la máxima equidad en el cobro de impuestos.

De ahí que sean necesario lograr un equilibrio óptimo entre las capacidades de pago de los diferentes sectores de la población y las necesidades que el gobierno tiene de sufragar obras en beneficio de esa misma población.

Por otra parte, el catastro va aportando a lo largo de su realización una gran cantidad de productos con información gráfica y digital detallada sobre el suelo. Esta información, integrada en una base de datos geoprocesados, permite ofrecer un servicio de bajo costo a organismos públicos y privados, lo que redundará en una mejor coordinación de la inversión pública en el suelo urbano y en una mayor eficiencia de las acciones encaminadas a favorecer el desarrollo ciudadano. Esta modernización sin duda será una aportación fundamental para mejorar las condiciones de vida en la principal ciudad mexicana, una ciudad de 10 millones de habitantes ubicada en una zona urbana de 16 millones de habitantes que además de compartir los problemas de las ciudades desarrolladas, presenta las complejidades propias de los países en desarrollo.

I.I. Bases Legales del Catastro de la Ciudad de México.

Actualmente, el catastro de la ciudad de México se basa en la Ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal.

I.I.I. Definición de Catastro

El artículo 46, fracción IX especifica:

"Catastro, son los registros o padrones fiscales de la propiedad raíz en que se contengan los planos generales y parciales relativos a esa propiedad y a los datos particulares a cada predio, como ubicación, linderos, colindancias, superficie, forma del polígono, valor catastral, número de cuenta, nombre del actual propietario y de los anteriores, destino y otros relacionados con los predios.

I.I.2. Integración de los Padrones Catastrales

El artículo 88 señala:

"Todo predio ubicado en el Distrito Federal deberá ser inscrito en el Catastro, el cual se integrará con los siguientes padrones:

I. Gráfico, constituido por:

- a) El plano general catastral del Distrito Federal
- b) Los planos parciales catastrales del Distrito Federal.

II. Numérico, que registrará:

- a) El número de cuenta del predio
- b) El nombre del sujeto del impuesto (predial)
- c) La ubicación del predio
- d) La base gravable
- e) El monto de la base gravable
- f) La cuota del impuesto

III. Alfabético, que registrará:

- a) El nombre del sujeto del impuesto (predial)
- b) La nacionalidad del sujeto del impuesto
- c) El domicilio del sujeto del impuesto
- d) El número de cuenta del predio."

I. I. 3. El Catastro no tiene un carácter público

El Catastro del Departamento del Distrito Federal no tiene un carácter público.

El artículo 94 de la Ley de Hacienda dice:

"La tesorería del D.F., sólo expedirá copias certificadas de los planos y demás documentos relacionados con los predios:

- a los sujetos del impuesto,
- a los propietarios de los predios, en caso en que, no sean los sujetos del impuesto,
- a las autoridades administrativas o judiciales que las requieran,
- a los notarios públicos que intervengan con este carácter en actos o contratos que tengan relación con los predios a que se refieran las copias certificadas,
- y a los inquilinos o fiadores, pero únicamente de los contratos de arrendamiento de los que sean parte."

I. I. 4. Efectos que producen los datos catastrales

Por último, el catastro del Departamento del Distrito Federal es un catastro fiscal.

El artículo 95 de la Ley de Hacienda señala:

"Los datos catastrales, cualesquiera que éstos sean, sólo producirán efectos fiscales y estadísticos."

1.2. El Primer Catastro Mexicano

Este primer catastro nace mediante una ley que ordena la formación en el Distrito Federal de un catastro geométrico y parcelario fundado sobre la medida y sobre el avalúo. Los objetivos de este catastro son dos: en primer lugar, describir la propiedad inmueble y hacer constar sus cambios: en segundo, repartir equitativamente el impuesto sobre la propiedad.

Se trata en realidad, de un catastro muy avanzado para su época, pues se le concibe como un catastro fiscal con miras a aplicaciones multifinalitarias en base a una geocodificación.

Se establece que las operaciones catastrales constarán de dos periodos: uno de formación y otro de conservación realizándose las de la siguiente forma:

- Establecimiento de redes trigonométricas de cuatro órdenes.
- Formación de líneas de poligonación, encaminadas de cada punto trigonométrico a otros puntos inmediatos.
- Construcción por coordenadas, de planos con los puntos de apoyo y planos parcelarios originales.
- "Saneamiento", esto es, construcción de una poligonal auxiliar con levantamiento en las esquinas de las manzanas e inflexiones en cada manzana, así como toma de medidas de comprobación.
- Reconocimiento predial, para identificar las manzanas y algunos predios interiores.
- Cita de deslindes con representantes del municipio, el catastro, el propietario y los colindantes, a fin de levantar el acta.
- Medición de cada predio en campo, empleando el método de alineamiento complementado con medición de diagonales.
- Dibujos de planos 1:500 en cartón enlienzado.

Así pues, fue a partir de este momento cuando empezaron a producirse los primeros planos catastrales, de una gran calidad técnica y estética.

Este primer catastro del Distrito Federal fue el que sirvió de general a los Estados de toda la República Mexicana. Con el transcurso del tiempo, fue sufriendo algunas modificaciones que permitieron perfeccionarlo y adaptarlo a las nuevas exigencias de cada época.

En 1917, siendo presidente Venustiano Carranza, se expide la Ley de Hacienda del Gobierno del Distrito Federal que establece, entre otras contribuciones la predial.

Finalmente, en 1953 se modifica la Ley de Hacienda de 1942 y se crea formalmente el nuevo Catastro del Distrito Federal, con una doble finalidad, fiscal y estadística.

1.3. La Segunda Generación del Catastro en México

El procedimiento antes señalado se mantuvo, en sus aspectos primordiales, sin cambios en todo el país, hasta que en 1970 se produjeron en el Estado de México varias innovaciones que dieron nacimiento a una segunda generación de catastros.

En ese año, se inició un ambicioso programa destinado a registrar y geoprocesar 650,000 parcelas urbanas, en 400 ciudades y poblados de 121 municipios del Estado de México.

Dentro de esta superficie, cabía esperar anualmente unos 100,000 cambios legales y físicos en los predios.

De acuerdo con los objetivos del programa, se formuló un plan detallado de trabajo que incluía: las participaciones técnicas y económicas, los métodos de geocodificación, los métodos y procedimientos de levantamiento, la cartografía urbana, la valuación, el control y la compilación de información administrativa,

el proyecto de una nueva legislación y el planeamiento de una política apropiada en la esfera fiscal, legal y presupuestaria.

Además, se concedió importancia especial al establecimiento de un banco de datos fundado en el geoproceso.

Para la creación de la cartografía catastral urbana, se introdujeron dos recursos que hasta entonces no habían sido utilizados en los sistemas catastrales de México: la fotogrametría y las computadoras.

Por su parte el banco de datos fue concebido como un sistema dinámico que operaría en dos niveles:

- Funcionamiento de subsistemas de control de la propiedad como elementos principales para permitir el cruzamiento de nuevos datos con datos existentes, la actualización de la información catastral y el eficaz control fiscal y legal.
- Incorporación de otros sistemas o subsistemas generados en diferentes épocas por diversos organismos involucrados en la dinámica de las fuerzas y los valores sociales.

Los elementos básicos del banco de datos fueron, por un lado, un identificador geográfico de 10 dígitos para cada parcela de terreno y, por otro, un identificador personal también de 10 dígitos.

En esta forma fue posible agrupar, en un sistema de información multifinanciar, los dos recursos esenciales de toda nación: los hombres y la tierra.

1.4. La tercera Generación del Catastro en México.

Si en el paso de la primera a la segunda generación de catastros hubieron de transcurrir 74 años, la introducción de innovaciones profundas para la creación de la tercera generación, demoró ape

nas 7 años. Estas innovaciones están siendo realizadas actual_umente en el Distrito Federal. Al igual que en Ottawa; en Forsyth Country, North Carolina; en Ulster Country, Nueva York; en Long Beach, California; en Tacoma, Washinton y en Suecia, entre otras localidades, un elemento central de la tercera generación de catastros mexicanos consiste en la implantación de un sistema de información integral en base al geoproceso.

2. - AVALUO DE LA TIERRA

Sírvase de base al procedimiento el concepto del valor unitario medio (VUM) de zona, es decir, el valor por metro cuadrado ($\$/M^2$) promedio, correspondiente a la zona en estudio, con objeto de obtener la mayor precisión posible dentro de la determinación de ese valor unitario medio, las zonas en estudio se delimitan de tal manera que presenten características de homogeneidad en su índice socio - económico, su desarrollo, el tipo y edad de sus construcciones. Una vez delimitada la zona en estudio como se indica, se denomina colonia catastral.

El procedimiento para la valuación de la tierra se puede resumir en los siguientes pasos:

- Determinación de la región en estudio.
- Delimitar colonias catastrales.
- Obtención del valor unitario medio (VUM) de la colonia catastral.
- Cálculo del valor catastral del terreno.

2.1. Determinación de la región en estudio.

El reconocimiento predial con fines catastrales abarca tres grandes áreas:

- La delimitación municipal.
- La delimitación del área urbana.
- La zonificación del área urbana.

2.1.1. La delimitación de entidades político - Administrativas.

Debe llevarse a cabo las siguientes actividades, entendiéndose que estos pueden variar de acuerdo con las circunstancias específicas del lugar:

- Recopilación de antecedentes municipales.
- Análisis de la información recopilada.
- Identificación de la información sobre planos exis-

tentes y fotografías aéreas a escala adecuada.

- Entrevistas con autoridades municipales competentes, informe de la investigación y solicitud de cooperación.
- Investigación de localidades, pueblos, rancherías que pertenecen al municipio por delimitar.
- Promoción en campo con las autoridades.
- Coordinación de colindantes municipales.
- Investigación y trazo en campo de los linderos municipales, apeo y deslinde.
- Levantamiento.
- Revisión y control.
- Integración de un expediente de límites municipales.

2.1.2. La delimitación del área urbana.

Para fines catastrales, el área urbana no es una unidad política sino una unidad demográfica - ecológica. Aceptando esta definición, el límite urbano se encuentra, donde hay:

- cambio en el patrón de poblamiento.
- cambio en el patrón de establecimiento de la habitación.
- diferencia en la separación de las construcciones.
- diferencia en lo que se encuentra entre las construcciones, p.e. en el caso de áreas rústicas habrá bosques, terreno agrícola, etc.
- regularidad de separación de construcciones.

La delimitación de la zona urbana se puede llevar a cabo en forma directa o indirecta.

2.1.2.1. Delimitación del área urbana mediante investigación indirecta.

Existe la hipótesis que la población urbana

tiene características que reflejan los límites aproximados del poblamiento urbano, siendo las más importantes:

- la estructura ocupacional de la población, y
- la densidad de la población.

Se define entonces un área urbana de acuerdo con el número de habitantes por km. y de acuerdo con el porcentaje de los residentes económicamente activos que trabajan en comercios e industrias no agrícolas o forestales.

2.1.2.2. Delimitación del área urbana mediante investigación directa.

Para la delimitación directa del área urbana es conveniente aplicar técnicas de fotointerpretación, utilizando fotografías aéreas tomadas a escala apropiada, o mosaicos fotogramétricos o bien ortofotos, en combinación con visitas de campo.

Se logra la delimitación, efectuando los siguientes trabajos:

- marcar rasgos distintos sobresalientes en el terreno, separando un máximo de terreno urbano del rústico bajo el criterio arriba establecido;
- marcar rasgos distintivos lineales, tales como ferrocarriles, ríos, arroyos, carreteras, caminos vecinales, separando de nuevo un máximo de terreno urbano del rústico;
- unir ambas demarcaciones con una línea continua, respetando siempre los linderos de predios.

Se excluyen del área urbana:

- terreno poblado (presencia de viviendas) y terreno no poblado (ausencia de viviendas) usado para producir productos agrícolas o forestales;
- terreno no poblado que no se usa para ningún fin específico;
- superficies de agua que carecen de puentes o ductos para conectar áreas pobladas, o sea donde no existe ninguna "conexión funcional"

Se incluyen en el área urbana:

- terrenos edificados, aquellos que están poblados en forma urbana, cubiertos de todo tipo de construcciones y vías;
- áreas verdes, parques, cementerios, centros de recreación, etc., que ligan con áreas urbanas o se encuentran dentro de ellas;
- poblamientos situados en las afueras de áreas urbanas, si no están separados de éstas por terrenos excluidos;
- áreas, no pobladas en forma urbana, que se encuentran enclavadas en áreas de terreno edificado;
- Urbanización arterial, una franja de poblamiento a lo largo de una vía (p.e. carretera, camino vecinal), que se desarrolló de una área urbana "hacia fuera".

Se delimita la urbanización arterial en ambos lados en forma independiente.

2.2. Delimitar colonias catastrales.

Con el fin de obtener, dentro de un área urbana, una unidad uniforme para la valuación y para otras medidas administrativas, se efectúa

túa un reconocimiento predial para zonificar el área urbana.

En cada zona o colonia catastral las características de urbanismo y de población deben ser homogéneas por lo que se refiere a su calidad.

Dentro de cada colonia catastral se facilita tanto la comparación de los inmuebles que son análogos como el establecimiento de diferencias pequeñas entre inmuebles distintos con un mayor grado de confiabilidad.

Para la definición de los límites de una colonia catastral deben considerarse la homogeneidad de sus características físicas.

Estas características son:

- la naturaleza del terreno y subsuelo;
- tipo, calidad, condición, tamaño y edad de las construcciones típicas;
- tipo, estado, actividad y tendencias de desarrollo urbano;
- características de lotificación y distribución de áreas verdes;
- zonificación, distribución y mejoras de las calles;
- tipo y calidad de los servicios públicos, tales como: limpia, vigilancia, redes de agua potable, alcantarillado, corriente eléctrica, gas y alumbrado público;
- tipo, calidad, frecuencia y costo de transportes;
- tránsito;
- cercanía de escuelas, iglesias, comercios, bancos, centros de diversión;
- influencia de molestias, etc.

Asimismo, influyen las características de población:

- raza, nacionalidad, prestigio, ocupación, ingresos, costumbres, intereses culturales y cívicos y educación de la población;

- la densidad de la población;
- su actitud hacia la ley y el gobierno y su vida económica respecto al nivel de estabilidad de ingresos profesionales o por ocupación;
- intensidad y calidad comercial;
- porcentaje de casas propias y vacías y frecuencia de ventas;
- inversiones, hipotecas, precios de casas, impuestos y restricciones, etc.

2.2.1. El uso del suelo y su clasificación.

Se facilita la delimitación de las colonias catastrales, fijando como criterio básico la clasificación del uso del suelo.

Usos típicos en zonas urbanas son:

- Uso residencial, donde predominan viviendas propias o rentadas, con casas separadas o semiseparadas, casas construidas espalda con espalda, bungalows.
- Uso residencial departamental, donde se encuentran principalmente edificios de condominios o departamentos alquilados.
- Uso comercial, que se caracteriza por la densidad de comercios, negocios, oficinas, hoteles, etc.
- Uso industrial, en zonas usadas principalmente para el establecimiento de fábricas, oficinas, almacenes, plantas de energía, depósitos de abastecimientos.
- Uso institucional, áreas con edificios públicos gubernamentales, escuelas, hospitales, iglesias, etc.
- Uso para transporte, donde se encuentran vías de carreteras, ferrocarriles o fluviales.
- Terrenos abiertos con mejoras, tales como: áreas verdes, parques, centros de diversión pública, espacios para estacionamiento de vehículos, cementerios, fraccionamientos nuevos todavía sin construcciones.

Terrenos abiertos sin mejoras.

El análisis del uso del suelo.

El análisis del uso del suelo sirve ante todo para establecer niveles económicos que inciden en forma determinada en los valores de la tierra. Un primer parámetro es el uso del suelo a nivel de una población o colonia.

Se distinguen:

- poblaciones primarias, y
- poblaciones secundarias.

2.2.2.1. Poblaciones primarias

Poblaciones primarias son aquellas que tienen una base económica propia. De acuerdo con su origen o su destino se pueden agrupar:

- poblaciones (o ciudades o colonias) industriales
- poblaciones (o ciudades o colonias) comerciales
- poblaciones (o ciudades o colonias) de recreo
- poblaciones (o ciudades o colonias) políticas
- poblaciones (o ciudades o colonias) educativas, etcétera.

2.2.2.2. Poblaciones secundarias

Poblaciones secundarias son aquellas que dependen económicamente de otras, como por ejemplo ciudades satélites, ciudades residenciales, etc.

2.2.2.3. Indicadores de crecimiento económico

Un segundo parámetro en el análisis del uso del suelo son los indicadores de crecimiento económico los más sobresalientes son:

- número de bancos, depósitos y ahorros

- actividad del correo
- número de manifestaciones de obras
- número de automóviles registrados
- número de teléfonos
- porcentaje de la población económicamente activa
- número de librerías, etc.

2.2.2.4. Ubicación de una colonia en el ciclo de edades debido a la influencia de fuerzas socioeconómicas, las colonias evolucionan conforme a un patrón cíclico de edades que tiene un efecto directo en el nivel económico de la colonia

2.3. Obtención del valor unitario medio (VUM) de la colonia catastral.

El valor unitario medio de la colonia catastral (VUM) será determinado mediante técnicas de estadística matemática que determinaran además del propio VUM, la flexibilidad aceptable dentro del rango de confiabilidad predeterminado.

Este valor unitario medio sirve de base para la obtención del valor catastral del lote individual.

El VUM será determinado mediante técnicas de estadística matemática, que incluyen el diseño de una muestra de los terrenos comprendidos en la colonia catastral del tamaño y ubicación adecuados a la zona en estudio. Para obtener el valor unitario de los elementos de la muestra, se recurre a distintas fuentes de información, entre las más usuales tenemos las siguientes:

- Avalúos directos de los elementos de la muestra, realizados por valuadores profesionales o personas relacionadas con el medio de los bienes raíces (corredores, técnicos de hipotecarias, etc.)
- Ofertas de terrenos en venta a través de anuncios al público.
- Resultados de los registros estadísticos y proyecciones.

- Otras fuentes afines.

Tanto los valores de los elementos de la muestra como las observaciones de valores extras que se obtengan, se registrarán en forma aprobadas para este fin, acompañadas de sus anexos y contendrán como mínimo los siguientes datos:

- Plano indicando los límites de la colonia catastral y la ubicación de las observaciones.
- Listado de factores físicos presentes en la colonia catastral generales a la misma y cuya incidencia se puede considerar implícita en tal valor unitario medio de la colonia catastral.
- En su caso, listado de factores físicos presentes únicamente en alguna subzona de la colonia catastral, indicando en el plano correspondiente, el alcance de la influencia en estos factores físicos.
- En su caso, listado de factores físicos presentes solamente en alguno o algunos lotes de la colonia y que, por lo tanto, serán tomados en cuenta únicamente para el cálculo del valor catastral individual de esos lotes.
- Ubicación y características físicas de los lotes cuyo valor se registra.
- Fuentes de información utilizada para obtener el valor unitario correspondiente.
- Tipo de valor fuente (avalúo directo, oferta compra venta, etc.) y, en su caso, consideraciones y ajustes para normalizarlo.
- Fuente de información de las características físicas.
- Valor unitario resultante.

2.4. Cálculo de los factores físicos individuales de los lotes.

Puede darse el caso de que el valor unitario observado en alguna calle o zona de la colonia catastral muestre una diferencia con el valor unitario medio predeterminado, que rebase los límites de flexibilidad establecidos. En tal circunstan -

cia, se indagarán el o los factores físicos que provoca esa diferencia en más o menos y se determina con toda precisión su valor.

El valor unitario para esa calle o zona de la colonia catastral será el VUM multiplicado por ese factor, en el que se toman en cuenta las circunstancias especiales del caso.

Si después de realizada la inspección de campo no se encuentra un factor físico que explique la diferencia entre el valor observado y el valor unitario medio de la colonia catastral, no se tomará en cuenta dicha diferencia en más o en menos para fines del catastro en la presunción de que, al fijar el valor observado, influyeron factores subjetivos o muy particulares.

El valor unitario medio de la colonia catastral, calculado en la forma descrita, toma ya en cuenta todas las características y factores físicos generales para toda la colonia, por lo que al analizar los lotes en forma individual, únicamente se tomarán en cuenta aquellos factores físicos presentes en el lote, diferentes de los generales a la colonia y que aumenten o disminuyan el VUM.

Por ejemplo, este es el caso de los lotes ubicados es esquina cuyo valor unitario es siempre mayor al valor unitario medio de la colonia catastral o bien el caso de un lote cuya forma difiera notablemente de la forma general de los lotes de la colonia, en cuyo caso, su valor unitario disminuirá o aumentará.

Los factores físicos que se pueden presentar en un lote son los siguientes:

Factor de topografía $F_{(t)}$, Factor de frente $F_{(fn)}$, Factor de ubicación $F_{(u)}$, Factor de forma $F_{(f)}$, y Factor de superficie $F_{(s)}$.

2.4.1. Factor topografía $F_{(t)}$: este factor se presenta generalmente por grupos de lotes, motivo por el cual su valor puede obtenerse con el método de las diferencias empleando para la obtención del valor unitario medio de la colonia catastral.

Si se trata de un lote aislado se procederá como sigue:

$$F_t = 1 - 0.56t \text{ en donde}$$

F_t = factor de topografía

t = talud equivalente: $0.10 < t < 1$

Si la topografía del lote individual presentará mejores condiciones que la topografía de los lotes adyacentes, el factor de topografía ($F_t > 1$) se asignará directamente mediante evaluación de las condiciones presentes y su incidencia en el valor unitario del terreno.

2.4.2. Factor de frente $F_{(fr)}$

$$F_{fr} = 1.00 \text{ si frente} \geq 7.00 \text{ m.}$$

$$F_{fr} = 0.72 \text{ si } 7.00 \text{ m.} > \text{frente} \geq 4.00 \text{ m.}$$

$$F_{fr} = 0.50 \text{ si frente} < 4.00 \text{ m.}$$

Con objeto de considerar la desviación estandar de los levantamientos topográficos, las medidas registradas de 6.90 m. a 6.99 m. se tomarán como 7.00 m.

2.4.3. Factor de ubicación (o condición) respecto a la manzana (F_u) Ver anexo 2.

Clasif.	Tipo	Zona	
		Residencial	comercial Oficinas y/o Departamental
0	Intermedio	1.00	1.00
1	Esquina	1.15	1.20
2	2 frentes	1.10	1.15
3	3 o más frentes	1.15	1.20
4	Cabecero	1.25	1.35
5	Manzanero 4 ó más frentes	1.30	1.40
6	Manzanero 3 fr.	1.25	1.35
7	Interior	.70	0.75

Tabla de valores del factor de ubicación.

2.4.4. Factor de forma $F(f)$

Este factor considera la geometría del terreno diferenciando zonas habitacionales de otras zonas y tomando en cuenta el efecto de la relación fondo-frente.

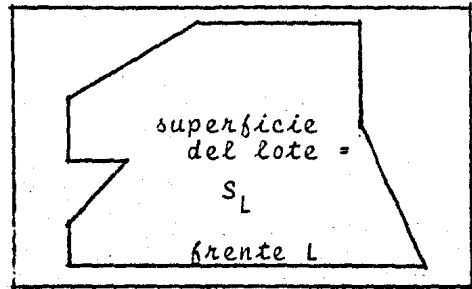
Procedimiento para zonas habitacionales unifamiliares:

- a) Inscríbese un rectángulo que, teniendo por lado menor parte o todo el frente del lote, tenga a su vez la máxima superficie posible.

$$\text{FONDO } R > \text{ FRENTE } R$$

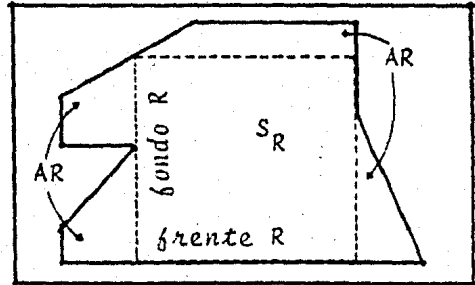
- b) Obténgase de ese rectángulo:

Su frente: FRENTE R
 Su fondo: FONDO R
 Su superficie: S_R



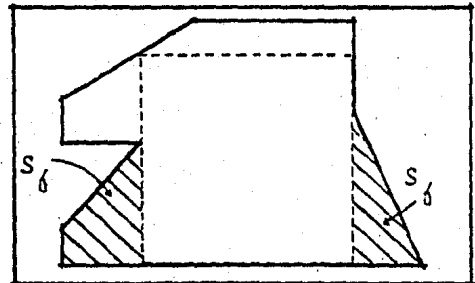
c) Calcúlese el área restante (área del terreno menos área del rectángulo inscrito).

$$AR = (S_L - S_R)$$



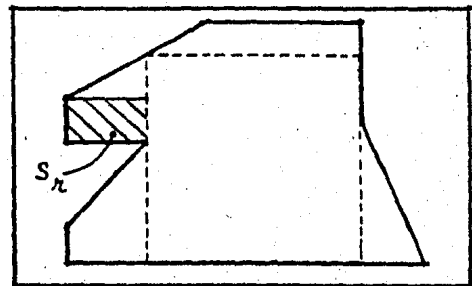
d) Calcúlese la fracción del área restante que tiene proyección al frente (AR_f)

$$AR_f = S_f / AR$$



e) Calcúlese la fracción del área restante, que por su regularidad puede ser útil con dimensiones mínimas de 4 m. X 4 m. (AR_n).

$$AR_n = S / AR$$



f) Calcúlese el factor de proporción FONDO/FRENTE del

rectángulo inscrito:

$$P_R = \frac{\text{FONDO R}}{\text{FRENTE R}}$$

g) Calcúlese la eficiencia del rectángulo inscrito (e_R)

$$e_R = (A) \frac{S_R}{S_L} \quad \text{en donde } (A) = \begin{cases} 1 & \text{si } 1 \leq P_R \leq 3 \\ 1.21 - (0.07 P_R) & \\ & \text{si } 3 < P_R \leq 9 \end{cases}$$

h) Calcúlese la eficiencia del área restante (e_{AR})

$$e_{AR} = \left(1 - \frac{S_R}{S_L}\right) (0.5 + 0.2 AR_f) (0.8 + 0.2 AR_n)$$

i) Finalmente calcúlese el factor de forma (F_f):

$$F_f = e_R + e_{AR}$$

Procedimiento para zonas comerciales:

a) Inscríbase un rectángulo que teniendo por lado mayor parte o todo el frente del lote, tenga a su vez la máxima superficie posible.

$$\text{FRENTE R} > \text{FONDO R}$$

b) Obténgase de ese rectángulo su superficie S_R

c) Calcúlese la eficiencia del rectángulo inscrito

$$e_R = S_R / S_L$$

d) Calcúlese la eficiencia del área restante:

$$e_{AR} = \left(1 - \frac{S_R}{S_L}\right) (0.63 AR_n)$$

e) Calcúlese el factor de forma (F_f)

$$F_f = e_R + e_{AR}$$

2.4.5. Factor de superficie (F_s) :

Para aplicar este factor debe presentarse la condición Superficie moda S_m o definirla

a) Calcúlese la proporción P_s del terreno en cuestión a la superficie moda de la colonia catastral

$$P_s = \frac{S_L}{S_m}$$

b) Aplíquese

$$\text{para } P_s \leq 2 \quad F_s = 1$$

$$P_s > 2 \quad F_s = 1.05 - 0.025 P_s$$

NOTA: Si las características particulares de un lote lo hicieran quedar fuera de las restricciones anotadas, su evaluación se hará en forma especial.

El valor de los factores no presentes en el lote será igual a 1.00

2.5. Cálculo del factor resultante (F_R) :

$$F_R = (F_{m1} F_{M1})^{1/2} (F_{m2} F_{M2})^{1/2} (F_{m3} F_{M3})^{1/4} \dots (F_{mn} F_{Mn})^{1/2}$$

en donde:

F_m = Factores menores que 1 y $F < F_{m1} < F_{m2} < F_{m3} \dots F_{mn}$

F_M = Factores mayores que 1 y $F > F_{M1} > F_{M2} > F_{M3} \dots F_{Mn}$

El factor resultante mínimo en todos los casos será 0.50

2.6. Cálculo del valor catastral del terreno:

$$VC_t = (S_L) (VUM) (F_R)$$

en donde:

VUM = valor unitario medio de la colonia catastral (registrado por colonia catastral, calle, o acera)

F_R = factor resultante

S_L = superficie total del terreno

2.7. Evaluación de los factores físicos de subzona.

Como se mencionó en el inciso 2.3., y, a pesar de la homogeneización realizada, es posible que se presenta alguna subzona de la colonia catastral cuyos registros de valor unitario medio (VUM) determinando, rebasen los límites de flexibilidad aceptados.

Estas diferencias en valor unitario se presentan acompañadas de factores físicos que explican su existencia y que pueden ser de índole general a una subzona o bien particular del predio observado.

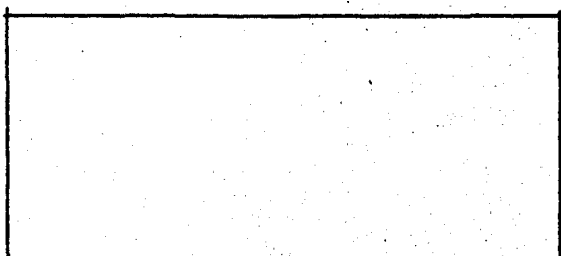
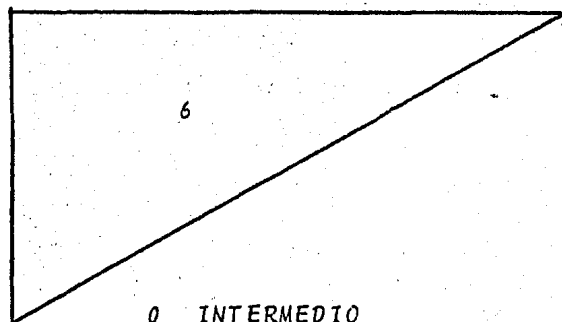
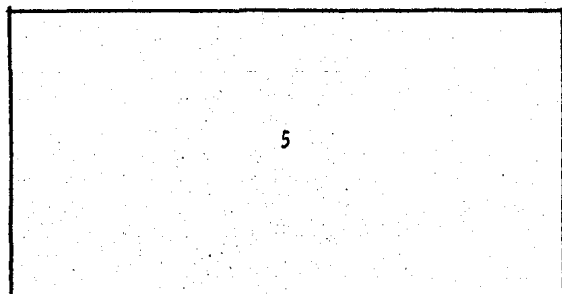
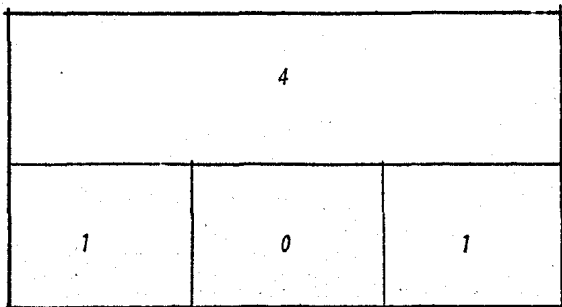
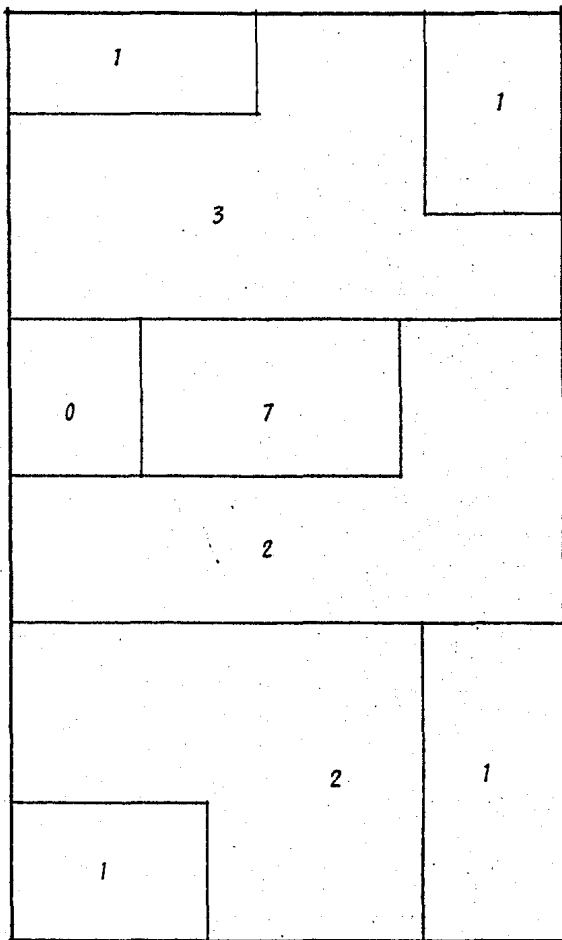
Las diferencias que no se encuentren acompañadas de factores físicos que expliquen su existencia deberán descartarse, en la presunción de que se deriban de factores subjetivos o circunstanciales.

Los factores físicos presentes en forma particular en algunos lotes de la colonia se tomarán en cuenta al hacer el cálculo individual de su valor catastral como se indica posteriormente. La extensión de la subzona indicará el tratamiento que deba dársele y, en su caso, los factores físicos presentes no generales a la colonia catastral y el valor unitario medio para esa subzona.

Se considerarán 3 casos diferentes de subzonas:

- Si la subzona es lo suficiente extensa, en proporción tal que amerite un análisis semejante al de la colonia catastral a la cual pertenece, se segregará la subzona de la colonia catastral original para formar una nueva colonia catastral que se estudiará por separado.
- Si la subzona es muy pequeña (sólo alguna o algunas manzanas) se elegirá entre realizar avalúos directos de cada uno de sus lotes o bien, darle un tratamiento semejante al de una subzona de tamaño intermedio.
- Si la subzona es de tamaño intermedio se procederá como sigue:
 - a) Identifíquese las diferencias encontradas entre el valor unitario medio de la colonia catastral y el o los valores unitarios registrados.
 - b) Determinese la(s) causa(s) que explican esas diferencias (factores físicos).
 - c) Ponderese la influencia de cada uno de los factores físicos indentificados.
 - d) Calcúlese el valor unitario promedio de la subzona y su diferencia con el valor unitario medio de la colonia catastral.
 - e) Calcúlese el valor de cada factor físico, es decir, su influencia en la diferencia calculada en el inciso anterior en función de su ponderación.

En esta forma, el valor unitario catastral de las subzonas que presenten factores físicos no generales a la colonia se obtendrá multiplicando el valor unitario medio de la colonia catastral por el valor del factor físico presente o la combinación de varios de ellos.



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

GUIA PARA LA DELIMITACION DE UNA COLONIA
CATASTRAL POR HOMOGENEIZACION

1. Por sus habitantes

INDICE 1	Ocupación: educación:	empleo inestable o eventual muy escasa o nula
INDICE 2	Ocupación: educación:	empleo estable obrero, artesano primaria terminada o no
INDICE 3	Ocupación: educación:	empleado oficina o pequeño negocio, propietario secundaria o carrera comercial
INDICE 4	Ocupación: educación:	pequeño empresario en comercio, In dustria o servicios o empleado en puestos directivos. mediana o alta, tipo carrera profe- sional
INDICE 5	Ocupación: educación:	mediano o gran empresario en comer- cio, Industria o servicios, funcio- nario público de alta jerarquía. moderada o alta, tipo carrera profe- sional

2. Por sus construcciones preponderantes

INDICE 1	EDIFICACIONES	CLASE	1 y 2
INDICE 2	EDIFICACIONES	CLASE	2
INDICE 3	EDIFICACIONES	CLASE	3
INDICE 4	EDIFICACIONES	CLASE	4
INDICE 5	EDIFICACIONES	CLASE	5

3. En zonas comerciales

INDICE	INSTALACIONES	MERCANCIA	ASPECTO INTERIOR
1	Materiales baratos, sin aca- bados	barata	descuidado
2	Materiales baratos, algunos acabados simples	barata, de consu- mo popular	relativamente ordenado, con amontonamiento

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | <i>Materiales regulares con acabados simples de buena presentación</i> | <i>calidad regular, de buena presentación</i> | <i>ordenado</i> |
| 4 | <i>Materiales de buena calidad con acabados buenos y presentación atractiva</i> | <i>buena calidad y buena presentación</i> | <i>ordenado y buena presentación de la mercancía.</i> |
| 5 | <i>Materiales caros, con buenos acabados y presentación de lujo</i> | <i>buena calidad de lujo y exclusiva</i> | <i>ordenado con detalles decorativos de lujo.</i> |

3.- AVALUO DE LAS CONSTRUCCIONES

Todas las clasificaciones de edificaciones serán asociadas a un precio unitario ($\$/M^2$ de superficie cubierta), propuesto por la Dirección de Catastro y Contribuciones a la Propiedad Raíz de la Tesorería del D.F. y sancionado por la Comisión Asesora de Estudios de los Valores Catastrales que agrupa en su seno a representantes de juntas de vecinos, asociaciones de profesionistas, asociaciones locales de comerciantes e industriales, valuadores profesionales, banqueros, delegaciones políticas, etc.

3.1. Estudios Estadísticos para Determinar los Valores Unitarios de las Construcciones.

La determinación de los valores unitarios básicos de las edificaciones, se determinan mediante estudios estadísticos, los cuales son muy complejos, debido principalmente a la gran cantidad de información y condicionantes necesarias para la solución del problema.

3.1.1. Objetivos que se plantean en dichos estudios:

- Definir, con apoyo en un muestreo estadístico, la distribución del universo de las construcciones del Distrito Federal, conforme a una matriz preestablecida de módulos de clasificación.
- Determinar, con base en el análisis estadístico de las edificaciones del Distrito Federal, los valores unitarios que deban servir de base para la fijación del impuesto predial.
- Estimar, mediante el estudio de la relación entre los valores de las edificaciones como nuevas y actuales, la edad de las mismas y el grado de conservación, los coeficientes de depreciación correspondientes.

3.1.2. Desarrollo del estudio.

El estudio se desarrollo en dos partes. En la primera de-

nominada Encuesta Piloto, se obtuvo el esquema de la estratificación modular del universo catastral del Distrito Federal, así como la importancia relativa de cada módulo, con base en la frecuencia probable deducida de la muestra. La segunda parte del trabajo, denominada Encuesta Principal, sirvió para determinar los valores unitarios de cada uno de los módulos catastrales indentificados en la primera parte. Para ello, se valorizó un número específico de edificaciones correspondientes a cada módulo, obteniéndose los valores promedio y frontera de cada tipo de construcción.

3.2. Obtención de la Clasificación de las Construcciones.

La clasificación de las edificaciones se obtiene mediante inspección en el lugar. Para normar el criterio de la clasificación, se utilizarán las tablas (módulos) anexos y, por comparación, se definirá:

- Tipo de Edificación
- Clase de Edificación
- Presentación o Categoría

3.2.1. Tipo de Edificación

Por la época de su construcción:

- EDIFICACIONES ANTIGUAS: construidas con materiales y procedimientos de hace más de 40 años, sin reparaciones o modificaciones mayores (sin cambios en su estructura o acabados).
- EDIFICACIONES MODERNAS: construidas o renovadas con materiales y procedimientos de construcción de hace menos de 40 años.

Las edificaciones modernas se clasifican a su vez en co-

munes e industriales, atendiendo exclusivamente a su destino original o potencial

COMUNES

UNIFAMILIARES: *casa habitación*

MULTIFAMILIAR HASTA 5 NIVELES: *edificios de dptos.*

MULTIFAMILIAR DE MAS DE 5 NIVELES: *edificios de dptos.*

OFICINAS HASTA 5 NIVELES: *edificios de oficinas*

COMERCIOS: *edificaciones o partes de edificaciones (normalmente planta baja de edificios destinados a actividades comerciales)*

ESTACIONAMIENTOS: *lugares destinados para el aparcamiento de automóviles.*

CONSTRUCCIONES

TEMPORALES: *normalmente cubiertas y cobertizos provisionales o, de acuerdo a su uso, cubiertas definitivas (volados, cascarones de concreto, etc.).*

BODEGAS: *edificaciones semejantes a naves industriales, pero sin algunos elementos estructurales propios de éstas.*

ESPECIALES: *edificaciones cuya clasificación sale de las 9 anteriores y no es industrial.*

INDUSTRIALES

NAVE INDUSTRIAL: *edificación, destinada al procesamiento y/o almacenamiento de productos industriales, con características definidas, tales como: claros entre 6 y 12 metros, alturas de piso a techo ma*

yores de 5 metros, sistema de techo único, muros perimetrales de cualquier material y estructuración, etc.

TANQUES DE

ALMACENAMIENTO:

edificaciones destinadas normalmente al almacenamiento de líquidos en la forma de cisternas, piletas y tanques a nivel o elevados; ordinariamente construidos de concreto o acero.

CHIMENEAS:

elementos de algunas instalaciones industriales mediante los cuales se expulsan a determinada altura gases de combustión; normalmente construidos de concreto o acero industrial.

SILOS:

edificaciones destinadas normalmente al almacenamiento de materiales granulares tales como cereales, azúcar, harina, hulla, cemento, etc.

COMPLEMENTARIAS:

edificaciones que complementan las funciones básicas de una instalación industrial tanto en proceso como en administración (oficinas, casetas, sanitarios, laboratorios, cobertizos, etc.) Para fines de valuación, la clasificación de estas edificaciones complementarias corresponderá a la de edificaciones comunes.

ESPECIALES:

Todas aquellas no incluidas en las definiciones anteriores.

3.2.2. Clase de Edificación:

La clase de la edificación común está determinada por su

construcción básica, que incluye estructura y sus complementos, así como sus instalaciones (red eléctrica, red hidráulica y drenaje)

Los mismos elementos definen la clase de las naves industriales.

Para la clasificación por su clase de las edificaciones comunes y naves industriales contamos en general con cinco casilleros.

1. POPULAR, 2. ECONOMICA, 3. MEDIA (regular), 4. BUENA y
5. ESPECIAL (muy buena)

La clase de la edificación industrial tipo tanque de almacenamiento estará determinada por su modelo constructivo. Así se definirá clase 2 a las cisternas y piletas clase 3 a los tanques de concreto y clase 4 a los tanques metálicos. La clase 5 corresponderá a los tanques de almacenamiento de gas licuado.

La clase de las chimeneas está definida por el material utilizado en su construcción:

- Clase 3, chimeneas de acero
- Clase 4, chimeneas de concreto

La clase de los silos se definirá en igual forma que el anterior elemento:

- Clase 4, silos metálicos (acero)
- Clase 5, silos de concreto

3.2.3. Presentación o categoría

La presentación de la edificación estará definida por sus acabados así como por sus elementos complementarios y se denominará simplemente 1, 2 o 3 en orden creciente.

En las tablas de clasificación anexas se ejemplifica invariablemente la presentación 2.

Para las edificaciones comunes, se entenderán como acabados los recubrimientos interiores, tales como pintura, lambrines, recubrimientos en muros, pisos, techos y escaleras, etc.; recubrimientos exteriores en fachadas y bardas; muebles de baño(s) y cocina y complementos tales como herrería, carpintería y vidriería.

Para las edificaciones industriales, la categoría estará definida por las instalaciones que complementan al elemento clasificado, tales como gruas viajeras, casetas de bombas, casetas de control, sistemas electrónicas, tipo de iluminación, recubrimientos especiales, etc.

En el caso especial de las chimeneas de concreto, la categoría de la edificación estará definida por la temperatura de los gases de salida para la cual fue proyectada o que potencialmente pueda absorber:

CATEGORIA 1 para $T = 200^{\circ}\text{C}$

CATEGORIA 2 para $200^{\circ}\text{C} < T \leq 500^{\circ}\text{C}$

CATEGORIA 3 para $500^{\circ}\text{C} < T$

3.3. Procedimiento para la obtención del valor catastral de una edificación.

El procedimiento para obtener el valor catastral de una edificación es el siguiente:

Se obtiene el valor de la edificación como si fuera nueva y se castiga con un coeficiente que toma en cuenta la edad (E) y el grado de conservación (G.C.) de la edificación.

CLASIFICACIÓN (P.U.) X SUPERFICIE X C_{VR} = VALOR CATASTRAL

3.3.1. Obtención de la clasificación.

La clasificación de las edificaciones se obtiene median-

te Inspección en el lugar. Para normar el criterio de la clasificación se utilizarán las tablas (módulos) anexos y, por comparación, se definirá primero el tipo de la edificación, después su clase y finalmente su presentación o categoría.

TIPO: Cada tipo asociado a un número, por ejemplo. 01 = UNIFAMILIAR

CLASE: Cada casillero asociado a un número del 1 al 5

PRESENTACION: Cada casillero asociado a un número del 1 al 3

Se escogerá de entre los módulos aquél que mejor se aproxime a la edificación que se tiene a la vista, variando la presentación 2 ejemplificada en un sentido (1) o en otro (3), según sean de menor a mayor calidad los elementos reales respecto a los descritos en el módulo.

3.3.2. Obtención de la superficie construida.

Las fuentes de información para obtener este dato son:

- Planos de construcción
- Planos catastrales
- Escrituras
- Medidas obtenidas directamente en el lugar

Las superficies obtenidas deberán corresponder estrictamente a las clasificaciones registradas.

3.3.3. Obtención de la edad de la edificación.

Fuentes de información:

- Permiso de construcción
- Aviso de terminación de obra

- Materiales y procedimientos empleados
- Testimonio de propietario y/o vecinos
- Apreciación directa en el lugar

La edad de la edificación se refiere al periodo de tiempo (en años) transcurrido entre su ocupación (terminada o sin terminar) o la terminación de su construcción y la fecha de la investigación.

Tratándose de edificaciones antiguas que han sido renovadas mediante reparaciones mayores, el periodo en años comenzará en la fecha de terminación de dicha reparación o modificación.

3.3.4. Obtención del grado de conservación.

El grado de conservación se definirá como sigue:

- 5 MUY BUENO: Aquel que ha conservado el aspecto de la edificación como nueva.
- 3 NORMAL: Aquel que presenta a la edificación en forma decorosa, con sus instalaciones funcionando adecuadamente.
- 1 MUY MALO: Cuando no se ha proporcionado mantenimiento a la edificación, habiéndolo necesitado.

Los grados de conservación BUENO (4) y MALO (2) son intermedios del 5 y 3, y del 3 y 1 respectivamente.

Las edificaciones tendrán una clasificación diferente cuando varíen en TIPO y/o CLASE y/o PRESENTACION (categoría) y/o EDAD y/o GRADO DE CONSERVACION.

3.3.5. Obtención del coeficiente de demérito por edad y grado de conservación.

El coeficiente de valor residual por edad y grado de conservación se obtiene mediante las siguientes expresiones:

siones:

Grado de Conservación $Y = \%$ del valor residual

$$5 \quad Y = 0.46 X - 0.95 X + 1$$

$$4 \quad Y = 0.505 X - 1.01 X + 1$$

$$3 \quad Y = 0.55 X - 1.10 X + 1$$

$$2 \quad Y = 0.595 X - 1.19 X + 1$$

$$1 \quad Y = 0.64 X - 1.28 X + 1$$

En donde: $X = \frac{\text{Edad de la edificación (*)}}{\text{Vida probable de la edif.}}$

(*) (o última reparación mayor)

3.4. Valuación de predios base renta.

En este subcapítulo se establecen los procedimientos de asignación de la base del impuesto predial para aquellos predios que de acuerdo a la Ley de Hacienda del Distrito Federal en vigor, tributen el impuesto predial en base a la renta que producen o sean susceptibles de producir.

Consideraciones.

- Se considera que la inversión en bienes raíces destinados al arrendamiento parcial o total, es de carácter lucrativo y que el monto del capital invertido debe producir un interés legítimo.
- El interés que produzca la inversión es función de la zona del capital y del propio mercado de bienes raíces destinado a renta (oferta y demanda). La oferta en este mercado es a su vez función de las tasas de interés bancarias y de o-

tras consideraciones de carácter económico.

- *La demanda de inmuebles en arrendamiento es siempre creciente.*
- *La inversión en inmuebles para arrendamiento implica durante su operación, gastos inherentes al sostenimiento de su productividad.*
- *Deben servir de base para la valuación de rentas que produzca o sea susceptible de producir un predio:*
 - a) *El valor catastral del mismo ó*
 - b) *Las rentas que produzcan partes del predio ó*
 - c) *Las rentas que produzcan otros inmuebles iguales o semejantes dentro de la misma colonia catastral ó*
 - d) *En su caso, una combinación de las bases anteriores que coadyuve en la obtención de una asignación justa.*
- *Las rentas que produzca el predio en forma contractual, se tomarán íntegras y adicionadas de cualquier otra aportación que haga el inquilino al propietario, no importando su destino real o supuesto.*
- *Se consideran factibles los siguientes casos:*
 - a) *Inmuebles totalmente rentados.*
 - b) *Inmuebles destinados a arrendamiento que no hayan sido rentados ni total ni parcialmente.*
 - c) *Inmuebles que hayan sido rentados parcialmente o que habiendo sido rentados totalmente, presenten una desocupación parcial.*
 - d) *Inmuebles que hayan sido rentados parcial o totalmente a título gratuito.*

Procedimiento:

- *Inmuebles totalmente rentados*

Se aplicará directamente lo estipulado en la Ley de Hacienda

del Departamento del Distrito Federal.

- Inmuebles destinados a arrendamiento que no hayan sido rentados ni total ni parcialmente

La base impositiva de estos inmuebles será su valor catastral aplicándose entonces los ordenamientos para inmuebles que cubren su impuesto predial "base valor"

- Para los siguientes dos casos:

- + Inmuebles que hayan sido rentados parcialmente o que habiendo sido rentados totalmente, presenten una desocupación parcial.
- + Inmuebles que hayan sido rentados parcial o totalmente a titulo gratuito.

se procederá como sigue:

- a) Si el inmueble fué rentado totalmente y presenta una desocupación parcial, a las rentas que continúe percibiendo el arrendador por las partes ocupadas, se le sumarán las últimas rentas percibidas por la o las partes desocupadas obteniéndose así la base renta para la aplicación de la tarifa de la Ley.
- b) Si la(s) parte(s) desocupada(s) no hubiere(n) sido rentada(s) con anterioridad o estuviere(n) rentada(s) a título gratuito, se procederá como sigue:
 1. Se asignará la misma renta unitaria que perciba por alguna parte igual o semejante rentada y se multiplicará por la superficie no rentada.
 2. De no ser posible el procedimiento anterior, se calculará el valor catastral de la parte no rentada conforme al instructivo correspondiente y se aplicará.

$$R = \frac{VC \times i}{12 (1-d)}$$

donde:

R = renta mensual (bruta)

VC = valor catastral

i = tasa de interés (decimal) ver anexo 1

d = deducible (gastos) en forma decimal. ver anexo 1

La renta mensual así obtenida se sumará a las rentas efectivamente percibidas y a cuyo resultado se aplicará lo estipulado en la Ley correspondiente.

TABLA DE TASAS DE INTERESES Y DEDUCCIONES

ZONA

Tipo	Habitacional	Departamental	Comercial y/o	Deducciones (d)
	Unifamiliar		Industrial	
Tipo		i%		
0	10	11	12	25
1	10	11	12	25
2	11	12	13	40
3	11	12	13	40
4	13	14	15	40
5	13	14	15	40
6	13	14	15	40
7	14	16	18	20
8	12	14	16	20
9	12	14	16	25
10	11	13	15	25
11	11	13	15	25
12	11	13	15	25
13	11	13	15	25
14	11	13	15	25

ANEXO

VIDA PROBABLE DE EDIFICACIONES NO INDUSTRIALES (ANOS)

TIPO	CLASE	POPULAR 1	ECONOM. 2	MEDIA BUENA 3	BUENA 4	M. BUENA 5
00 ANTIGUO MODERNO				70	80	90
01 UNIFAMILIAR		40	60	70	80	90
02 MULTIFAMILIAR	5 NIVELES		60	70	80	90
03 MULTIFAMILIAR	5 NIVELES			70	80	90
04 OFICINAS	5 NIVELES			70	80	90
05 OFICINAS	5 NIVELES			70	80	90
06 COMERCIOS				50	70	90
07 ESTACIONAMIENTOS				90	90	90
08 CUBIERTAS Y COBERTIZOS			10	20	30	50
09 BODEGAS			30	50	70	90

ANEXO

VIDA PROBABLE DE EDIFICACIONES INDUSTRIALES (ANOS)

TIPO	CLASE	ECONOM.	MEDIA BUENA	BUENA	M. BUENA
11 NAVE INDUSTRIAL		30	50	70	90
12 TANQUES DE ALMACENAMIENTO		30	50	70	90
13 CHIMENEAS			50	70	
14 SILOS				70	90

4.- FACTORES DETERMINANTES DE VALUACION

El nuevo instructivo de valuación del Distrito Federal, resultado de un esfuerzo conjunto de la Comisión Asesora de Estudios de los Valores Catastrales y de la Dirección de Catastro y Contribuciones a la Propiedad Ralz, aprovecha cabalmente el potencial analítico de las más avanzadas técnicas matemáticas: el análisis de regresión múltiple en la determinación de los valores unitarios de las edificaciones, el análisis de varianzas en la fijación de los valores unitarios de los lotes de terreno y el análisis de preferencias en la determinación de los factores de ajuste para la valuación de los lotes de terreno.

La ciudad de México, que muy pronto será la ciudad más poblada del mundo, y que ahora ya opera el sistema catastral fiscal más grande del mundo, aporta así un nuevo método capaz de conferir un carácter objetivo y racional a la técnica valuatoria de los bienes raíces.

4.1. Obtención del Valor Unitario (VUM)

Como ya se menciona en el capítulo uno, con objeto de obtener la mayor precisión posible dentro de la determinación de ese valor unitario medio, las zonas en estudio se delimitan de tal manera que presenten características de homogeneidad en su índice socio - económico, su desarrollo y el tipo y edad de sus construcciones en su caso. La obtención del VUM, se hace mediante técnicas estadísticas que determinarán, además del propio VUM, la flexibilidad aceptable dentro del rango de confiabilidad predeterminado.

Este valor unitario medio sirve de base para obtención del valor catastral del lote individual.

4.2. Factores de ajuste en la valuación de lotes de terreno.

Puede darse el caso de que el valor unitario observado en alguna calle o zona de la colonia catastral muestre una diferencia con el valor unitario medio predeterminado que rebese los límites de flexibilidad establecidos. En tal caso, se indagarán el

o los factores físicos que provoca esa diferencia en más o en menos y se determina con toda precisión su valor.

El valor unitario para esa calle o zona de la colonia catastral será el VUM multiplicado por ese factor, en el que se toman en cuenta las circunstancias especiales del caso.

Los principales factores de ajuste son:

- a) Factor por zona de ubicación
- b) Factores de ubicación dentro de la manzana
 - esquina en zona comercial, residencial e industrial
 - lote en cabecera, con pancouplé, lote manzanero
 - lote interior
- c) Factor de orientación
- d) Factores de forma
 - irregularidad
- e) Factores de topografía
 - lote escarpado hacia arriba y hacia abajo
 - lote rugoso, elevado y hundido
- f) Factores de tamaño
 - frente
 - fondo
 - área

4.3. Determinación de los valores unitarios de las edificaciones.

La tabla de clasificación de las edificaciones del Distrito Federal prevee 9 tipo. Cada tipo puede considerarse como una familia, constituida por un número variable de clases (la familia del tipo 1, antiguo, está formada por tres clases: regular, buena, y muy buena). Por razones de congruencia interna de las familias o tipos, los valores catastrales de las clases deben formar una progresión de promedios ascendentes sin traslapes de sus valores de frontera.

Los tipos 3 y 4 por un lado y 5 y 6 por otro, constituyen real-

mente uno solo en cada caso, diferenciados por una característica límite (la altura del inmueble). En estos casos, la congruencia interna debe conservarse entre los tipos consecutivos.

VALORES UNITARIOS DE CONSTRUCCIONES
INDUSTRIALES EN EL D.F.

Fórmulas para el cálculo de los valores
unitarios

NAVES INDUSTRIALES COMO NUEVAS

CATEGORIA	FORMULAS
Muy buena	$V = \left(0.9 + \frac{0.1}{\frac{A}{A_0}} \right) 2,450$
B u e n a	$V = \left(0.9 + \frac{0.1}{\frac{A}{A_0}} \right) 2,160$
R e g u l a r	$V = \left(0.9 + \frac{0.1}{\frac{A}{A_0}} \right) 1,840$
Económica	$V = \left(0.9 + \frac{0.1}{\frac{A}{A_0}} \right) 1,530$

Donde:

V = Valor unitario por m^2 , en pesos

A = Area cubierta de la nave en estudio, en m^2 .

A_0 = Area cubierta base para la categoría de nave en estudio, en m^2 . (En categoría muy buena, buena y regular, el área base = $750 m^2$. En categoría económica, el área base = $500 m^2$).

CISTERNAS Y PILETAS ENTERRADAS O A NIVEL DEL SUELO

$$V = 1.090 + 3400 \frac{1}{C}$$

Donde:

V = Valor unitario \$ por m³. almacenado.

C = Capacidad de almacenamiento en m³.

TANQUES DE CONCRETO A NIVEL O ELEVADOS.

$$V = 2.260 + 14.500 \frac{h}{10} \times \frac{1}{C}$$

Donde:

V = Valor unitario \$ por m³. almacenado.

h = Altura del tanque sobre el nivel del suelo, en metros

C = Capacidad de almacenamiento en m³.

TANQUES METALICOS A NIVEL O ELEVADOS

$$V = 2.200 + 17.360 \frac{h}{10} \times \frac{1}{C}$$

Donde:

V = Valor unitario \$ por m³. almacenado.

h = Altura del tanque sobre el nivel del suelo, en metros

C = Capacidad de almacenamiento en m³.

TANQUES PARA GAS

$$V = 12.320 - 0.711 C$$

Donde:

V = Valor unitario \$ por m³. almacenado.

C = Capacidad de almacenamiento en m³.

CHIMENEAS DE CONCRETO.

$$V = (8.790 + 270 h) \sqrt{\frac{T}{T_0}}$$

Donde:

V = Valor unitario por metro lineal de chimenea.

h = Altura de la chimenea, en metros.

T = Temperatura de trabajo de la chimenea en °C.

T₀ = 200°C (Temperatura base).

CHIMENEAS DE ACERO

$$V = 1.860 + 100 h$$

Donde:

V = Valor unitario por metro lineal de chimenea.

h = Altura de la chimenea. en metros.

VALOR UNITARIO DE SILOS DE CONCRETO

CATEGORIA	VALOR UNITARIO / TON.
Alta	\$ 1,600 / Ton.
Mediana	\$ 1,330 / Ton.
Baja	\$ 1,070 / Ton.

5.- CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

TABLAS DE CLASIFICACION DE EDIFICACIONES

MODULO 1

		TIPO:	ANTIGUO	(0)
CONSTRUCCION BASICA		CLASE:	MEDIA	(6)
ESTRUCTURA	CIMENTACION ELEMENTOS: VERTICALES HORIZONTALES:	Mamposteria		
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS: BARDAS: APLANADOS: PLAFONES:	Muros de carga (adobe) Bóveda (vigas y tablones) (vigas y ladrillos) Adobe Adobe Arcilla, mortero - - - - -		
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA: HIDRAULICA: SANITARIA: ESPECIALES:	Visible, apagadores y contactos económicos Tubería galvanizada Tubería de concreto y albañal forjado - - - - -		
ACABADOS		CATEGORIA:		
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA: LAMBRINES: PLAFONES: PISOS: ESCALERAS:	Temple Cemento y mosaico Cal y/o temple Ladrillo Piedra y/o madera, cemento, (reciente)		
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS: DECORATIVOS:	Pasta Adornos sencillos		
MUEBLES	BAÑO COCINA:	Blancos de 3a. Forjados, mosaico y/o cemento pulido (reciente)		
COMPLEMENTOS ESPECIALES	HERRERIA: CARPINTERIA: VIDRIERIA: VARIOS:	Estructural Pino económica Sencillo - - - - -		

MODULO 2

		TIPO:	ANTIGUO	(0)
CONSTRUCCION BASICA		CLASE:	BUENA	(7)
ESTRUCTURA	CIMENTACION ELEMENTOS: VERTICALES HORIZONTALES:	Mamposteria		
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS: BARDAS: APLANADOS: PLAFONES:	Muros de carga (adobe), columnas fierro, madero o piedra Bóvedas (vigas y tablones) (vigas y ladrillo) Adobe Adobe Arcilla, mortero - - - - -		

INSTALACIONES
BASICAS

ELECTRICA:
HIDRAULICA:
SANITARIA:
ESPECIALES:

visible, apagadores y contactos
buenos
Tuberia galvanizada
Tuberia de concreto y albañal forja-
do. Bajadas de fo. fo.

ACABADOS
RECUBRIMIENTO
INTERIORES

PINTURA:
LAMBRINES:
PLAFONES:
PISOS:
ESCALERAS:

CATEGORIA (2)
Vinilica, aceite
Mosaico y/o azulejo de 2a.
Manta de cielo
Duela y mosaico
Piedra labrada

RECUBRIMIENTO
EXTERIORES
MUEBLES

FACHADAS:
DECORATIVOS:
BAÑO:
COCINA:

Pasta y piedra
Algo de piedra labrada
Blancos de 1a. o color
Forjados con azulejo

COMPLEMENTOS

HERRERIA:
CARPINTERIA:
VIDRIERIA:

Estructural, rejas forjadas
Pino, regular
Medio doble

ESPECIALES

VARIOS:

MODULO 3

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES

TIPO: ANTIGUO (0)
CLASE: ESPECIAL (8)
Mamposteria

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

HORIZONTALES:
MUROS:
BARDAS:
APLANADOS:
PLAFONES

Muros de carga (adobe), columnas
fierro, madero o piedra
Bóveda (vigas y ladrillo)
Adobe y/o piedra
Adobe y/o piedra
Mortero

INSTALACIONES
BASICAS

ELECTRICA:
HIDRAULICA:
SANITARIA:
ESPECIALES:

Ocultas, apagadores y contactos buenos
Tuberia galvanizada
Tuberia concreto, barro y albañal
forjado. Bajadas fo. fo.
Modernas (Interfón, sonido, etc.)

ACABADOS
RECUBRIMIENTO
INTERIORES

PINTURA:
LAMBRINES:
PLAFONES:
PISOS:
ESCALERAS:

CATEGORIA (2)
Vinilica, aceite
Azulejo y madera
Manta de cielo o tirol en mejoras
Duela o loseta
Piedra labrada

RECUBRIMIENTO
EXTERIORES
MUEBLES

FACHADAS:
DECORATIVOS:
BAÑO:
COCINA:

Piedra propo de antemane
Piedra labrada abundante
Blancos de 1a. o color
Forjados de azulejo 1a. o acero ino-
xidable en mejoras

COMPLEMENTOS

HERRERIA: Tubular en ventanas. Estructura forjada buena.
CARPINTERIA: Pino muy buena o encino
VIDRIERIA: Medio doble, algo de cristal y vidrio emplomado

ESPECIALES

VARIOS: Mármol tamaño mediano; gas estacionario (reciente)

MODULO 4

CONSTRUCCION BASICA

TIPO: UNIFAMILIAR (1)
CLASE: POPULAR (1)

ESTRUCTURA

CIMENTACION ELEMENTOS:
VERTICALES: Mampostería
Muros de carga
HORIZONTALES: Vigas de madera, lámina galvanizada, lámina asbesto chica

COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA

MUROS: Block corriente o tabique
BARDAS: Block corriente y alambre

INSTALACIONES BASICAS

APLANADOS: - - - - -
PLAFONES: Tablas y/o pedacería de madera
ELECTRICA: Visible, pocas salidas
HIDRAULICA: Toma de agua y una o dos salidas
SANITARIA: Fosa séptica
ESPECIALES: - - - - -

ACABADOS

CATEGORIA (2)

RECUBRIMIENTO INTERIORES

PINTURA: Cal.
LAMBRINES: - - - - -
PLAFONES: - - - - -
PISOS: Ladrillo bien colocado, mosaico corriente

RECUBRIMIENTO EXTERIORES

ESCALERAS: - - - - -

MUEBLES

FACHADAS: Mezcla
DECORATIVOS: - - - - -

COMPLEMENTOS

BANO: Forjado, cemento pulido
COCINA: - - - - -

ESPECIALES

HERRERIA: Estructural corriente (o madera), claros chicos
CARPINTERIA: Pino corriente
VIDRIERIA: Sencillo
VARIOS: - - - - -

MODULO 5

TIPO: UNIFAMILIAR (1)

CONSTRUCCION BASICA

CLASE: ECONOMICA (2)

ESTRUCTURA

CIMENTACION ELEMENTOS:
VERTICALES: Mampostería y concreto reforzado
Muros de carga y castillos
HORIZONTALES: Cemento reforzado, claros pequeños

COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA

MUROS: Block o tabique
BARDAS: Block o tabique

INSTALACIONES BASICAS	APLANADOS: PLAFONES: ELECTRICA: HIDRAULICA: SANITARIA: ESPECIALES:	Mezcla y cal, pasta - - - - - Oculta, pocas salidas Tuberla de cobre y fierro galvanizado Tuberla de concreto, 1 baño - - - - -
ACABADOS		CATEGORIA (2)
RECUBRIMIENTOS INTERIORES	PINTURA: LAMBRINES: PLAFONES: PISOS: ESCALERAS:	Temple Cemento pulido, o mosaico o veneciano Pintado Mosaico Forjado de tabique, cemento pulido
RECUBRIMIENTOS EXTERIORES	FACHADAS: DECORATIVOS:	Mezcla - - - - -
MUEBLES	BAÑO: COCINA:	Blancos de 2a. Forjado cemento pulido, lámina esmaltada
COMPLEMENTOS	HERRERIA: CARPINTERIA: VIDRIERIA:	Tabular Puertas de pino o fibracel Sencillo
ESPECIALES	VARIOS:	- - - - -
<u>MODULO 6</u>		
CONSTRUCCION BASICA ESTRUCTURA	CIMENTACION ELEMENTOS VERTICALES	TIPO: UNIFAMILIAR (1) CLASE: MEDIA (3) Mamposterla y concreto reforzado
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	HORIZONTALES:	Muros de carga, castillos y columnas de concreto ref. Concreto reforzado, claros pequeños
INSTALACIONES BASICAS	MUROS: BARDAS: APLANADOS: PLAFONES:	Block o tabique, algo piedra Block o tabique, algo piedra Mezcla y yeso - - - - -
ACABADOS	ELECTRICA: HIDRAULICA: SANITARIA:	Oculta, salidas en número intermedio Tuberla de cobre y fierro galvanizado Tuberla de concreto, P.V.C. 60.60. 1.1/2 baños
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA: LAMBRINES: PLAFONES: PISOS: ESCALERAS:	CATEGORIA (2) Vinillica, esmalte Azulejo Pintura y tirol Alfombras, mosaico de granito Granito
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS: DECORATIVOS:	Pasta Algo de pedrln o similar
MUEBLES	BAÑO: COCINA:	Color o blancos de 1a. Lámina esmaltada

COMPLEMENTOS

HERRERIA: Tubular, claros chicos
CARPINTERIA: Pino
VIDRIERIA: Medio doble

ESPECIALES

VARIOS: - - - - -

MODULO 7

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

CIMENTACION ELEMENTOS:
VERTICALES Mampostería y concreto reforzado
Muros de carga, castillos columnas, elementos de acero

COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA

HORIZONTALES: Concreto reforzado, claros medianos
MUROS: Block, tabique, tabique prensado
BARDAS: Block o tabique
APLANADOS: Yeso y decorativos de mezcla
PLAFONES: - - - - -

INSTALACIONES

ELECTRICA: Oculta, salidas en número intermedio
HIDRAULICA: Tubería de cobre y fierro galvanizado
SANITARIA: Tubería de concreto, P.V.C., 60.60., 2 o 2-1/2 baños
ESPECIALES: Chimeneas, calefacción algunas pzas., gas estacionario

ACABADOS

CATEGORIA: (2)

RECUBRIMIENTO INTERIORES

PINTURA: Vinílica, esmalte
LAMBRINES: Azulejo 1a., algo de madero o mármol
PLAFONES: Tirol
PISOS: Alfombra pared a pared, mosaico grande de granito
ESCALERAS: Concreto reforzado con alfombra, madera.

RECUBRIMIENTO

FACHADAS: Piedra labrada, piedra artificial, mármol

EXTERIORES MUEBLES

DECORATIVOS: Piedra labrada, lambrines de madera
BAÑO: Color
COCINA: Acero Inoxidable o cocina integral,

COMPLEMENTOS

HERRERIA: Tubular bagueta aluminio, claros medianos
CARPINTERIA: Pino de buena calidad, caoba
VIDRIERIA: Medio doble
VARIOS: Interfón y/o sonido

ESPECIALES

MODULO 8

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

TIPO: UNIFAMILIAR (1)
CLASE: ESPECIAL (5)

CIMENTACION: Mampostería y concreto reforzado; eventualmente zapatas
ELEMENTOS:
VERTICALES Muros de carga, castillos, columnas, elementos de acero
HORIZONTALES: Concreto reforzado, madera, acero, claros grandes

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

INSTALACIONES
BASICAS

ACABADOS

RECUBRIMIENTO
INTERIORES

RECUBRIMIENTO
EXTERIORES

MUEBLES

COMPLEMENTOS

ESPECIALES

MODULO 9

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

INSTALACIONES
BASICAS

ACABADOS

RECUBRIMIENTOS
INTERIORES

MUROS:

BARDAS:
APLANADOS:
PLAFONES:

ELECTRICA:
HIDRAULICA:
SANITARIA:

ESPECIALES:

PINTURA:
LAMBRINES
PLAFONES:
PISOS:
ESCALERAS:

FACHADAS:
DECORATIVOS:

BAÑO:
COCINA:
HERRERIA:
CARPINTERIA:
VIDRIERIA:

VARIOS:

CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES
HORIZONTALES:

MUROS:
BARDAS:

APLANADOS:
PLAFONES:

ELECTRICA:

HIDRAULICA:
SANITARIA:

ESPECIALES:

PINTURA:
LAMBRINES:
PLAFONES:

Block, tabique, tabique prensado,
piedra
Block, tabique, piedra
Veso y decorativos de mezcla
- - - - -

Ocultas, salidas abundantes
Tuberla de cobre y fierro galvanizado
Tuberla de concreto, P.V.C., fo.fo.
3 baños o mds
Chimeneas o aire acondicionado, gas
estacionario

CATEGORIA: (2)

Vinillica, esmalte
Mármol y/o madera
Tirol y/o material acústico aislante
Parquet y mármol
Parquet y mármol

Mármol piedra natural
Piedra labrada, madera, mármol

Especial
Integral, grande
Aluminio, claros grandes
Maderas finas, closets muy grandes
Especiales

Intercomunicación, Interfón, sonido

TIPO: MULTIFAMILIAR HASTA
5 NIVELES (2)

CLASE: ECONOMICA (2)

Mamposteria y concreto reforzado
Muros de carga y castillos
Materiales diversos, claros pequeños

Block, tabique
Block, tabique, concreto precolado,
alambre
Mezcla y cal
- - - - -

Visible, apagadores y contactos econó-
micos
Tuberla de fierro galvanizado
Tuberla de concreto, 1 baño común
para los Deptos.
- - - - -

CATEGORIA: (2)

Temple
Cemento pulido
- - - - -

	PISOS:	Cemento, mosaico corriente
	ESCALERAS:	Forjado de tabique, cemento pulido
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS:	Mezcla
	DECORATIVOS	- - - - -
MUEBLES	BAÑO:	Blancos de 2a.
	COCINA:	Forjado cemento pulido, lámina esmaltada.
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Estructural, claros pequeños
	CARPINTERIA:	Puertas de pino o fibracel
	VIDRIERIA:	Sencillo
ESPECIALES	VARIOS:	Construcción en uno o dos niveles normalmente
<u>MODULO 10</u>		
CONSTRUCCION BASICA ESTRUCTURA	CIMENTACION ELEMENTOS:	TIPO: MULTIFAMILIAR HASTA 5 NIVELES (2)
	VERTICALES	CLASE: MEDIA (3)
	HORIZONTALES:	Mampostería y concreto reforzado
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS:	Muros de carga, castillos y columnas de concreto ref.
	BARDAS:	Concreto reforzado, claros pequeños
	APLANADOS:	Block o tabique
	PLAFONES:	Block o tabique
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA:	Mezcla y yeso
	HIDRAULICA:	- - - - -
	SANITARIA:	Ocultas, pocas salidas
	ESPECIALES:	Tubería de cobre y fierro galvanizado
ACABADOS		Tubería de concreto, fo. fo., 1 baño por Departamento
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA:	Cisterna y bomba de agua
	LAMBRINES:	CATEGORIA: (2)
	PLAFONES:	Vinílica, esmalte
	PISOS:	Veneciano, mosaico
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	ESCALERAS:	Yeso
	FACHADAS:	Loseta asfáltica, mosaico de granito chico
MUEBLES	DECORATIVOS:	Mosaico o granito
	BAÑO:	Loseta vitrificada y mezcla
	COCINA:	- - - - -
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Blancos de 2a.
	CARPINTERIA:	Lámina esmaltada
	VIDRIERIA:	Tubular, claros chicos
ESPECIALES	VARIOS:	Pino y/o fibracel. Closets sencillos
<u>MODULO 11</u>		Medio doble
		- - - - -
	TIPO:	MULTIFAMILIAR HASTA 5 NIVELES (2)

**CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA**

**COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA**

**INSTALACIONES
BASICAS**

ACABADOS

**RECUBRIMIENTO
INTERIORES**

**RECUBRIMIENTO
EXTERIORES**

MUEBLES

COMPLEMENTOS

ESPECIALES

MODULO 12

**CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA**

**COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA**

INSTALACIONES

**CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES
HORIZONTALES**

**MUROS:
BARDAS:
APLANADOS:
PLAFONES:**

**ELECTRICA:
HIDRAULICA:**

SANITARIA:

ESPECIALES:

**PINTURA:
LAMBRINES:
PLAFONES:
PISOS:**

ESCALERAS:

**FACHADAS
DECORATIVOS:**

**BANO:
COCINA:**

HERRERIA:

CARPINTERIA:

VIDRIERIA:

VARIOS:

**CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES
HORIZONTALES:**

**MUROS:
BARDAS:
APLANADOS:**

PLAFONES

ELECTRICA:

CLASE: BUENA (4)

Concreto reforzado

Concreto reforzado

Concreto reforzado, claros medianos

Block, tabique, tabique prensado

Block o tabique

Yeso y decorativos de mezcla

- - - - -

Ocultas, salidas en número intermedio
Tubería de cobre y fierro galvanizado

Tubería de concreto, 60.60., 1-1/2
o 2 baños por Departamento

Sistema hidroneumático

CATEGORIA (2)

Vinílica, esmalte

Azulejo 1a, cantilla

Tirol

Alfombra pared a pared, parquet de
madera o mármol

Terrazo o loseta de mármol

Onix, piedra natural, mármol

Piedra labrada, lambrín de madera

Color

Acero inoxidable o cocina integral
chica

Tubular bagueta de aluminio, claros
medianos

Plano de buena calidad, closets regu-
lares

Medio doble

Interfón y/o sonido

**TIPO: MULTIFAMILIAR HASTA
5 NIVELES (2)**

CLASE: ESPECIAL (5)

Concreto reforzado

Concreto reforzado y/o acero

Concreto reforzado y/o acero, claros
grandes

Block, tabique, tabique prensado

Block, tabique, tabique prensado

Yeso y decorativos de mezcla, es-
peciales

- - - - -

Ocultas, salidas abundantes

BASICAS

HIDRAULICA:

Tubería de cobre y fierro galvanizado

SANITARIA:

Tubería de concreto, P.V.C., 60.60., 2.1/2 baños por Departamento

ESPECIALES:

Elevador, sistema hidroneumático, aire acondicionado

CATEGORIA:

(2)

ACABADOS

RECUBRIMIENTO

PINTURA:

(Tapicería de plástico, corcho, madera)

INTERIORES

LAMBRINES:

Mármol, madera

PLAFONES:

Falso plafond y térmico

PISOS:

Mármol loseta mediana y grande, parquet, alfombra gruesa

RECUBRIMIENTO

FACHADAS:

Mármol o piedra natural

EXTERIORES

DECORATIVOS:

Jardineras, esculturas

MUEBLES

BAÑO:

De lujo

COMPLEMENTOS

COCINA:

Integral grande

HERRERIA:

Aluminio

CARPINTERIA:

Maderas finas, closets abundantes y grandes

VIDRIERIA:

Medio doble, polarizado, especiales

ESPECIALES

VARIOS:

Intercomunicación, Interfón, sonido

MODULO 13

TIPO:

MULTIFAMILIAR DE MAS DE 5 NIVELES (3)

CONSTRUCCION BASICA

CLASE:

MEDIA (3)

ESTRUCTURA

CIMENTACION:

Especiales de concreto reforzado

ELEMENTOS:

VERTICALES

Concreto reforzado

HORIZONTALES:

Concreto reforzado calos pequeños

COMPLEMENTOS

MUROS:

Block, tabique

DE ESTRUCTURA

BARDAS:

Block, tabique

APLANADOS:

Mezcla y yeso

PLAFONES:

- - - - -

INSTALACIONES

ELECTRICA:

Ocultas; pocas salidas

BASICAS

HIDRAULICA:

Tubería de cobre y fierro galvanizado

SANITARIA:

Tubería de concreto, 60.60., 1 baño por Departamento

ESPECIALES:

Elevador, sistema hidroneumático

CATEGORIA:

(2)

ACABADOS

RECUBRIMIENTO

PINTURA:

Vinílica, esmalte

INTERIORES

LAMBRINES

Mosaico de granito, azulejo de 2a.

PLAFONES:

Yeso

PISOS:

Loseta asfáltica, mosaico de granito chico

RECUBRIMIENTO

ESCALERAS:

Mosaico o granito

FACHADAS:

EXTERIORES	DECORATIVOS:	Loseta vitrificada y mezcla
MUEBLES	BANO:	Blancos de 2a.
COMPLEMENTOS	COCINA:	Lámina esmaltada
ESPECIALES	HERRERIA:	Tubular, claros chicos
	CARPINTERIA:	Pino y/o fibracel, Closets sencillos
	VIDRIERIA:	Medio doble
	VARIOS:	- - - - -
<u>MODULO 14</u>		
CONSTRUCCION BASICA	TIPO:	MULTIFAMILIAR DE MAS DE
ESTRUCTURA		5 NIVELES (3)
	CLASE:	BUENA (4)
COMPLEMENTOS	CIMENTACION:	Especiales de concreto reforzado
DE ESTRUCTURA	ELEMENTOS:	
	VERTICALES	Concreto reforzado, acero
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado, acero, claros medianos
INSTALACIONES	MUROS:	Block, tabique, tabique prensado
BASICAS	BARDAS:	Block o tabique
	APLANADOS:	Yeso y decorativos de mezcla
	PLAFONES:	- - - - -
ACABADOS	ELECTRICA:	Ocultas, salidas en número intermedio
RECUBRIMIENTO	HIDRAULICA:	Tubería de cobre y fierro galvanizado
INTERIORES	SANITARIA:	Tubería de concreto, 6.60., 1-1/2 baños por Departamento
	ESPECIALES:	Elevador, sistema hidroneumático
	CATEGORIA	(2)
RECUBRIMIENTO	PINTURA:	Vinílica, esmalte
EXTERIORES	LAMBRINES:	Azulejo 1a., cintilla
MUEBLES	PLAFONES:	Tirol
	PISOS:	Alfombra pared a pared, parquet de m <u>a</u> dera o mármol
	ESCALERAS:	Terrazo o loseta de mármol
	FACHADAS:	Onix, piedra natural, mármol
	DECORATIVOS:	Piedra labrada, lambrín de madera
	BANO:	Color
	COCINA:	Acero Inoxidable o cocina integral chica
	HERRERIA:	Tubular bagueta de aluminio, claros medianos
	CARPINTERIA:	Pino de buena calidad, closets regulares
	VIDRIERIA:	Medio doble
	VARIOS:	Interfón y/o sonido
<u>MODULO 15</u>		
CONSTRUCCION BASICA	TIPO:	MULTIFAMILIAR DE MAS DE
ESTRUCTURA		5 NIVELES (3)
	CLASE:	ESPECIAL (5)
	CIMENTACION:	Especiales de concreto reforzado

	ELEMENTOS: VERTICALES	Concreto reforzado, acero
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado, acero, claros grandes
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS: BARDAS: APLANADOS:	Block tabique, tabique prensado Block tabique, tabique prensado Yeso y decorativos de mezcla; especiales
	PLAFONES:	- - - - -
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA: HIDRAULICA:	Ocultas, salidas abundantes Tubería de cobre y fierro galvanizado
	SANITARIA:	Tubería de concreto, P.V.C., 60.60., 2-1/2 baños por Departamento
	ESPECIALES:	Elevador, sistema hidroneumático, aire acondicionado
ACABADOS RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA:	CATEGORIA: (2) (Tapicería de plástico, corcho, madera)
	LAMBRINES: PLAFONES: PISOS:	Mármol, madera Falso plafond acústico y térmico Mármol loseta mediana y grande, par- quet, alfombra gruesa
	ESCALERAS:	Madera de buena calidad, mármol
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS: DECORATIVOS:	Mármol o piedra natural Jardineras, esculturas
MUEBLES	BANO: COCINA:	De lujo Integral grande
COMPLEMENTOS	HERRERIA: CARPINTERIA:	Aluminio Maderas finas, closets abundantes y grandes
	VIDRIERIA:	Medio doble, polarizado, especiales
ESPECIALES	VARIOS:	Intercomunicación, Interfón, sonido
<u>MÓDULO 16</u>		
CONSTRUCCION BASICA ESTRUCTURA	TIPO:	OFICINAS HASTA 5 NIVELES (4)
	CLASE:	MEDIA (3)
	CIMENTACION: ELEMENTOS: VERTICALES	Mampostería y concreto reforzado Muros de carga, castillos y columnas de concreto ref.
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado, claros pequeños
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS: BARDAS: APLANADOS: PLAFONES:	Block o tabique Block o tabique Mezcla y yeso - - - - -
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA: HIDRAULICA:	Ocultas, salidas en número intermedio Tubería de cobre y fierro galvaniza- do

	SANITARIA:	tubería de concreto, 60.60., 1 baño cada medio piso	
	ESPECIALES:	Cisterna y bomba de agua	
ACABADOS		CATEGORIA:	(2)
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA:	Vinílica	
	LAMBRINES:	Mosaico o granito	
	PLAFONES:	Yeso	
	PISOS:	Loseta asfáltica, mosaico de granito chico	
	ESCALERAS:	Mosaico o granito	
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS:	Loseta vitrificada y mezcla	
	DECORATIVOS:	- - - - -	
MUEBLES	BANO:	Blancos de 2a.	
	COCINA:	- - - - -	
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Tubular, claros chicos	
	CARPINTERIA:	Pino y/o fibracel	
	VIDRIERIA:	Medio doble	
	VARIOS:	- - - - -	
MODULO 17		TIPO:	OFICINAS HASTA 5 NIVELES (4)
CONSTRUCCION BASICA ESTRUCTURA		CLASE:	BUENA (4)
	CIMENTACION:	Concreto reforzado	
	ELEMENTOS:		
	VERTICALES	Concreto reforzado	
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado, claros medianos	
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS:	Block tabique, tabique prensado	
	BARDAS:	Block o tabique	
	APLANADOS:	Yeso y decorativos de mezcla	
	PLAFONES:	- - - - -	
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA:	Oculta, salidas abundantes	
	HIDRAULICA:	Tubería de cobre y fierro galvanizado	
	SANITARIA:	T. de Cto., 60.60., 1 baño c/medio piso, 1 salida c/oficina	
	ESPECIALES:	Sistema hidroneumático	
ACABADOS		CATEGORIA:	(2)
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA:	Vinílica	
	LAMBRINES:	Azulejo de 1a., loseta de mármol	
	PLAFONES:	Tirol	
	PISOS:	Alfombra pared a pared, loseta de mármol	
	ESCALERAS:	Terrazo o loseta de mármol	
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS:	Onix, piedra natural, mármol	
	DECORATIVOS:	Piedra labrada, lambrín de madera	
MUEBLES	BANO:	Blancos de 1a.	
	COCINA:	- - - - -	
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Tubular bagueta de aluminio, claros medianos	
	CARPINTERIA:	Pino de buena calidad	
	VIDRIERIA:	Medio doble	

ESPECIALES

VARIOS:

Sonido

MODULO 18

**CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA**

**CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES
HORIZONTALES:**

TIPO: OFICINAS HASTA 5 NIVELES (4)
CLASE: ESPECIAL (5)

Concreto reforzado
Concreto reforzado y/o acero
Concreto reforzado y/o acero, claros grandes

**COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA**

**MUROS:
BARDAS:
APLANADOS:**

Block tabique, tabique prensado
Block tabique, tabique prensado
Yeso y decorativos de mezcla, especiales

**INSTALACIONES
BASICAS**

**PLAFONES:
ELECTRICA:
HIDRAULICA:
SANITARIA:
ESPECIALES:**

- - - - -
Oculta, salidas abundantes y de piso
Tuberla de cobre y fierro galvanizado
T. de Cto., fo. fo., 1 baño c/oficina
Elevador, sistema hidroneumático, aire acondicionado

ACABADOS

**RECUBRIMIENTO
INTERIORES**

**PINTURA:
LAMBRINES:
PLAFONES:
PISOS:
ESCALERAS:**

CATEGORIA: (2)
(Tapicerla de plástico, corcho, madera)
Loseta grande mármol, madera
Falso plafond acústico y térmico
Loseta grande de mármol, parquet
Mármol

**RECUBRIMIENTO
EXTERIORES**

**FACHADAS:
DECORATIVOS:**

Mármol, piedra natural, piezas prefabricadas
Jardineras, esculturas
De lujo

MUEBLES

**BANO:
COCINA:**

- - - - -
- - - - -

COMPLEMENTOS

**HERRERIA:
CARPINTERIA:**

Aluminio, claros grandes
Maderas finas en puertas y closets de papelerla

ESPECIALES

**VIDRIERIA:
VARIOS:**

Medio doble, polarizado, especiales
Sonido, Intercomunicación

MODULO 19

**CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA**

**CIMENTACION:
ELEMENTOS:
VERTICALES:
HORIZONTALES:**

TIPO: OFICINAS DE MAS DE 5 NIVELES (5)
CLASE: MEDIA (3)
Especiales de concreto reforzado

Concreto reforzado
Concreto reforzado, claros pequeños

**COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA**

**MUROS:
BARDAS:
APLANADOS:**

Block, tabique
Block, tabique
Mezcla y yeso

INSTALACIONES BASICAS	PLAFONES: - - - - -	ELECTRICA: Oculta, salidas en número Intermedio
		HIDRAULICA: Tuberia de cobre y fierro galvanizado
		SANITARIA: Tuberia de concreto, fo.fo., 1 baño cada medio piso
		ESPECIALES: Elevador, sistema hidroneumático
ACABADOS		CATEGORIA: (2)
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA: Vinillica	LAMBRINES: Mosaico o granito
	PLAFONES: Yeso	PISOS: Loseta asfáltica, mosaico de granito chico
	ESCALERAS: Mosaico o granito	FACHADAS DECORATIVOS: Loseta vitrificada y mezcla
RECUBRIMIENTO EXTERIORES		
MUEBLES	BANO: Blancos de 2a.	COCINA: - - - - -
COMPLEMENTOS	HERRERIA: Tubular, claros chicos	CARPINTERIA: Pino y/o fibracel
	VIDRIERIA: Medio doble	VARIOS: - - - - -
ESPECIALES		
<u>MODULO 20</u>		
CONSTRUCCION BASICA	TIPO: OFICINAS DE MAS DE 5 NIVELES (5)	CLASE: BUENA (4)
ESTRUCTURA		Especiales de concreto reforzado
	CIMENTACION ELEMENTOS: VERTICALES: Concreto reforzado, acero	HORIZONTALES: Concreto reforzado, acero, claros medianos
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS: Block tabique, tabique prensado	BARDAS: Block o tabique
	APLANADOS: Yeso y decorativos de mezcla	PLAFONES: - - - - -
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA: Oculta, salidas abundantes	HIDRAULICA: Tuberia de cobre y fierro galvanizado
	SANITARIA: T. de Cto., fo.fo., 1 baño c/medio piso, 1 salida c/oficina	ESPECIALES: Elevador, sistema hidroneumático
ACABADOS		CATEGORIA: (2)
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA: Vinillica	LAMBRINES: Azulejo de 1a., loseta de mármol
	PLAFONES: Tirol	PISOS: Alfombra pared a pared, loseta de mármol
	ESCALERAS: Terrazo o loseta de mármol	FACHADAS: Onix, piedra natural, mármol
RECUBRIMIENTO		

EXTERIORES	DECORATIVOS:	Piedra labrada, lambrín de madera
MUEBLES	BAÑO:	Blancos de 1a., lavados plancheta de Snix
	COCINA:	-----
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Tubular bagueta de aluminio, claros medianos
	CARPINTERIA:	Pino de buena calidad
	VIDRIERIA:	Medio doble
ESPECIALES	VARIOS:	Sonido
<u>MODULO 21</u>		
CONSTRUCCION BASICA	TIPO:	OFICINAS Y NEGOCIOS MAYOR DE 5 NIVELES (6)
ESTRUCTURA	CLASE:	ESPECIAL (5)
	CIMENTACION:	Especiales de concreto reforzado
	ELEMENTOS:	Concreto reforzado, acero
	VERTICALES:	Concreto reforzado, acero, claros grandes
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado, acero, claros grandes
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS:	Block, tabique, tabique prensado
	BARDAS:	Block, tabique, tabique prensado
	APLANADOS:	Yeso y decorativos de mezcla; especiales
	PLAFONES:	-----
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA:	Ocultas, salidas abundantes y de piso
	HIDRAULICA:	Tubería de cobre y fierro galvanizado
	SANITARIA:	T. de Cto., fo. fo., 1 baño c/medio piso, 1 baño c/oficina
	ESPECIALES:	2 elevadores, sistema hidroneumático, aire acondicionado
ACABADOS	CATEGORIA:	(2)
RECUBRIMIENTO	PINTURA:	(Tapicería de plástico, corcho, madera)
INTERIORES	LAMBRINES:	Loseta grande mármol, madera
	PLAFONES:	Falso plafond acústico y térmico
	PISOS:	Loseta grande mármol, parquet
	ESCALERAS:	Mármol
RECUBRIMIENTO	FACHADAS:	Mármol, piedra natural, piezas prefabricadas
EXTERIORES	DECORATIVOS:	Jardineras, esculturas
MUEBLES	BAÑO:	De lujo
	COCINA:	-----
COMPLEMENTOS	HERRERIA:	Aluminio, claros grandes
	CARPINTERIA:	Maderas finas en puertas y closets de papelería
	VIDRIERIA:	Medio doble, polarizado especiales
ESPECIALES	VARIOS:	Sonido, Intercomunicación

MODULO 22

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

INSTALACIONES
BASICAS

ACABADOS

RECUBRIMIENTO
INTERIORES

RECUBRIMIENTO
EXTERIORES

MUEBLES:

COMPLEMENTOS

ESPECIALES

MODULO 23

CONSTRUCCION BASICA
ESTRUCTURA

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

INSTALACIONES
BASICAS

TIPO: COMERCIOS (6)

CLASE: MEDIA (3)

Mampostería y concreto reforzado

Muros de carga, castillos y columna
de concreto ref.

Concreto reforzado, claros pequeños

Block de tabique

Block de tabique

Mezcla y yeso

- - - - -

Ocultas, salidas en número intermedio

Tubería de cobre y fierro galvanizado

Tubería de concreto, 60.60., 1 baño

cada medio piso

Cisterna y bomba de agua

CATEGORIA: (2)

Vinílica

Mosaico o granito

Yeso

Loseta asfáltica, mosaico de granito

chico

Mosaico o granito

Loseta vitrificada y mezcla

- - - - -

Blancos de 2a.

- - - - -

HERRERIA: Tubular, claros chicos

CARPINTERIA: Pino y/o fibracel

VIDRIERIA: Medio doble

- - - - -

VARIOS: - - - - -

TIPO: COMERCIOS (6)

CLASE: BUENA (4)

Concreto reforzado

Concreto reforzado

Concreto reforzado, claros medianos

Block, tabique, tabique prensado

Block o tabique

Yeso y decorativos de mezcla

- - - - -

Ocultas, salidas abundantes

Tubería de cobre y fierro galvanizado

T. de Cto., 60.60., 1 baño c/medio

piso, 1 salida c/oficina

ACABADOS	ESPECIALES:	Sistema hidroneumático	
RECUBRIMIENTO INTERIORES	CATEGORIA:		(2)
	PINTURA:	Vinílica	
	LAMBRINES:	Azulejo de 1a., loseta de mármol	
	PLAFONES:	Tirol	
	PISOS:	Alfombra pared a pared, loseta de mármol	
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	ESCALERAS:	Terrazo o loseta de mármol	
MUEBLES	FACHADAS:	Onix, piedra natural, mármol	
	DECORATIVOS:	Piedra labrada, lambrín de madera	
COMPLEMENTOS	BAÑO:	Blancos de 1a.	
	COCINA:	- - - - -	
	HERRERIA:	Tubular bagueta de aluminio, claros medianos	
	CARPINTERIA:	Pino de buena calidad	
	VIDRIERIA:	Medio doble	
ESPECIALES	VARIOS:	Sonido	
<u>MODULO 24</u>			
CONSTRUCCION BASICA ESTRUCTURA	TIPO:	COMERCIOS	(6)
	CLASE:	ESPECIAL	(5)
	CIMENTACION:	Concreto reforzado	
	ELEMENTOS VERTICALES:	Concreto reforzado y/o acero	
	HORIZONTALES:	Concreto reforzado y/o acero, claros grandes	
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	MUROS:	Block, tabique, tabique prensado	
	BARDAS:	Block, tabique, tabique prensado	
	APLANADOS:	Veso y decorativos de mezcla, especiales	
	PLAFONES:	- - - - -	
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA:	Ocultas, salidas abundantes y de piso	
	HIDRAULICA:	Tubería de cobre y fierro galvanizado	
	SANITARIA:	T. de Cto., fo. fo., 1 baño c/medio piso, 1 baño c/oficina	
	ESPECIALES:	Elevador, sistema hidroneumático, aire acondicionado	
ACABADOS	CATEGORIA:		(2)
RECUBRIMIENTO INTERIORES	PINTURA:	(Tapicería de plástico, corcho, madera)	
	LAMBRINES:	Loseta grande de mármol, madera	
	PLAFONES:	Falso plafond acústico y térmico	
	PISOS:	Loseta grande de mármol, parquet	
	ESCALERAS:	Mármol	
RECUBRIMIENTO EXTERIORES	FACHADAS:	Mármol, piedra natural, piezas prefabricadas	
MUEBLES	DECORATIVOS:	Jardineras, esculturas	
	BAÑO:	De lujo	

COMPLEMENTOS

COCTNA:

HERRERIA:
CARPINTERIA:

Aluminio, claros grandes
Maderas finas en puertas y closets
de papelería

VIDRIERIA:

Medio doble, polarizado, especiales

VARIOS:

Sonido, Intercomunicación

ESPECIALES

MODULO 25

TIPO: ESTACIONAMIENTO (7)

CLASE: MEDIA (3)

CARACTERISTICAS
GENERALES

- a) Un solo nivel de estacionamiento, normalmente a nivel de calle.
- b) Suelo pavimentado
- c) Normalmente descubierto, excepto la (s) caseta (s) de cobro y los servicios sanitarios. Bardas eco nómicas.

CATEGORIA:

- a) Pavimento de asfalto o empedrado (1)
- b) Pavimento de concreto o adoquín (2)
- c) Pavimento de loseta o piedra (3)

ELEMENTOS
ADICIONALES

MODULO 26

TIPO: ESTACIONAMIENTOS (7)

CLASE: BUENA (4)

CARACTERISTICAS
GENERALES

- a) Varios niveles de estacionamiento
- b) Acceso para los automóviles a los diferentes niveles de estacionamiento por medio de RAMPAS.
- c) Muros de block o tabique, escasos

CATEGORIA:

- a) Servicios sanitarios: categoría económica.
Acceso a diferentes niveles para usuarios y empleados, por escaleras. (7)

ELEMENTOS
ADICIONALES

- b) Servicios sanitarios: categoría regular.
Acceso a diferentes niveles para empleados por escaleras y elevador de banda (2)
- c) Servicios sanitarios: categoría buena
Acceso a diferentes niveles para usuarios y empleados por elevador (3)

MODULO 27

TIPO: ESTACIONAMIENTOS (7)

CLASE: ESPECIAL (5)

CARACTERISTICAS GENERALES

- a) Varios niveles de estacionamiento
- b) Acceso para los automóviles a los diferentes niveles de estacionamiento por medio de ELEVADOR.
- c) Muros de block o tabique, escasos

CATEGORIA:

ELEMENTOS ADICIONALES

- a) Servicios sanitarios: categoría económica
Acceso a los diferentes niveles por escalera, y elevador de automóviles. (1)
- b) Servicios sanitarios: categoría regular.
Acceso a los diferentes niveles por escalera, elevador de banda para empleados y elevador de automóviles (2)
- c) Servicios sanitarios: categoría buena.
Acceso a los diferentes niveles por escalera, elevador de automóviles y elevador de usuarios y/o empleados (3)

MODULO 28

TIPO: CONSTRUCCIONES TEMPORALES (COBERTIZO O CUBIERTA) (8)

CLASE: ECONOMICA (2)

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- a) Madera corriente en elementos ver-

ticales y horizontales

- b) Eventualmente, algunas piezas otro material, aprovechamiento de sobrantes
- c) Tiras de madera o varilla para sostener las piezas de cubierta
- d) Sin muros perimetrales

CATEGORIA:

- a) Láminas de cartón grueso Impermeabilizadas
- b) Tejas de barro
- c) Materiales de calidad similar a los anteriores

MATERIAL DE CUBIERTA

MODULO 29

TIPO: CONSTRUCCIONES TEMPORALES (COBERTIZO O CUBIERTA) (8)

CLASE: MEDIA (3)

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- a) Madera o armaduras de perfiles metálicos muy ligeros
- b) Varilla o perfiles muy ligeros para sostener las piezas de cubierta
- c) Claros entre 4 m y 6 m
- d) Cimentación elemental
- e) Sin muros perimetrales

CATEGORIA:

MATERIAL DE CUBIERTA

- a) Lámina galvanizada
- b) Lámina de asbesto chica
- c) Madera o fibracel impermeabilizado con fieltro asfáltico o similar
- d) Materiales de calidad similar a los anteriores

MODULO 30

TIPO: CONSTRUCCIONES TEMPORALES (COBERTIZO O CUBIERTA) (8)

CLASE: BUENA (4)

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- a) Metálicos; vigas, arcos o armaduras de buena calidad de fabricación
- b) De concreto en cualquiera de sus formas
- c) Cimentación con elementos de liga
- d) Columnas de concreto, metálicas o de mampostería
- e) Sin muros perimetrales

CATEGORIA:

MATERIAL DE CUBIERTA

- a) Lámina estructural de asbesto o galvanizada
- b) Lámina de fibra de vidrio plastificada
- c) Piezas de concreto muy ligero
- d) Losa de concreto reforzado de 8cm a 10cm de espesor
- e) Materiales de calidad similar a los anteriores

MODULO 31

TIPO: CONSTRUCCIONES TEMPORALES (COBERTIZO O CUBIERTA) (8)

CLASE: ESPECIAL (5)

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- a) Armaduras pesadas, acero, madera o concreto preesforzado
- b) Cimentación con elementos de liga importantes
- c) Columnas de concreto reforzado, madera, acero o mampostería mixta, normalmente con aparente terminado a mano
- d) Claros mayores de 10m
- e) Sin muros perimetrales

CATEGORIA:

MATERIAL DE CUBIERTA

- a) Cascarones de concreto reforzado, losas de concreto reforzado de más de 12cm de peralte o aligerados, madera labrada impermeabilizada, lámina de plástico acrílico

b) Otros materiales de calidad similar a los anteriores

MODULO 32

		TIPO:	BODEGAS	(9)
		CLASE:	ECONOMICA	(2)
ESTRUCTURA	CIMENTACION		Mampostería, dala, eventualmente zapatas	
	ELEMENTOS:		Muros de carga perimetrales de tabique recocido o block de cemento, reforzados con cadenas y castillos, columnas de concreto o tubo de fo., altura usual: 4 m.	
	ELEMENTOS:		Estructuras muy ligeras de acero o madera. Claros menores de 10 m.	
	HORIZONTALES		Largueros de apoyo a cubierta usualmente a cada 1.10 m.	
COMPLEMENTOS	PISOS		Terracería compactada o firme de concreto de 10 cm. de espesor	
	ESCALERAS:		Metálicas sencillas o de madera cuando existe nivel Intermedio	
		CATEGORIA		(2)
ELEMENTOS EXTERIORES	CUBIERTA		Láminas de asbesto chicas, láminas galvanizadas, madera recubierta con fieltro asfáltico, o material similar en calidad a los anteriores. Area base: no tiene	
	HERRERIA:		Tubular, claros cortos	
	VIDRIERIA:		Sencillo	
	FACHADAS:		Mezcla	
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA		Industrial, pocas salidas	
	HIDRAULICA		Tubería de cobre o fierro galvanizado	
	SANITARIA		Tubería de concreto	
ELEMENTOS ESPECIALES	VARIOS		- - - - -	

MODULO 33

		TIPO:	BODEGAS	(9)
		CLASE:	MEDIA	(3)
ESTRUCTURA	CIMENTACION		Concreto reforzado	
	ELEMENTOS:		Columnas de concreto reforzado o acero. Altura usual: 8 - 10 m.	
	VERTICALES		Armaduras de acero formadas con per-	
	ELEMENTOS:			

	HORIZONTALES	files ligeros, claros de más de 10 m. Separación de largueros mayores de 1.10m.
COMPLEMENTOS	PISOS	Concreto ligeramente reforzado de más de 10 cm. de espesor.
	ESCALERAS	Metálica, cuando existe nivel intermedio
		CATEGORIA: (2)
ELEMENTOS EXTERIORES	CUBIERTA	Láminas de asbesto grandes, Láminas galvanizadas gruesas, concreto ligero. Cascarones de concreto de espesor menor de 6 cm. Area base 750 m ² .
	MUROS	Block y/o tabique (cadenas, castillos)
	HERRERIA	Tubular claros medianos
	VIDRIERIA	Sencillo
	FACHADAS	Mezcla
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA:	Industrial, número de salidas intermedio
	HIDRAULICA	Tubería de cobre o fierro galvanizado
	SANITARIA	Tubería de concreto
ELEMENTOS ESPECIALES	VARIOS	- - - - -
<u>MODULO 34</u>		
		TIPO: BODEGAS (9)
		CLASE: BUENA (4)
ESTRUCTURA	CIMENTACION	Concreto reforzado, especial
	ELEMENTOS: VERTICALES	Columnas de concreto reforzado o acero. Altura usual: 9 - 14 m.
	ELEMENTOS: HORIZONTALES	Armaduras de acero de peralte mayor a 1 m. o bien losas de tablero de concreto reforzado. Claros mayores a 10 m.
COMPLEMENTOS	PISOS	Concreto reforzado, espesor del orden de 15 cm. con superficie de desgaste 3 ó 4 cm. e.
	ESCALERAS	Metálicas de rejilla, cuando existe nivel intermedio
		CATEGORIA: (2)
ELEMENTOS	CUBIERTA	Láminas de asbesto grandes o estructurales, concreto ligero, láminas galvanizada. Cascarón de concreto de más de 6 cm. de espesor. Area base 750 m ² .

	MURÓS	Block y/o tabique, tabique prensado
	HERRERIA	Tubular, claros grandes
	VIDRIERIA	Medio doble
INSTALACIONES BASICAS	FACHADAS	Mezcla, algo decorativo
	ELECTRICA	Industrial, salidas abundantes
	HIDRAULICA:	Tubería de cobre o fierro galvanizado
	SANITARIA	Tubería de concreto
ELEMENTOS ESPECIALES	VARIOS	- - - - -

MODULO 35

		TIPO:	BODEGAS	(9)
		CLASE:	ESPECIAL	(5)
ESTRUCTURA	CIMENTACION		Concreto, reforzado, especial	
	ELEMENTOS:		Columnas de concreto reforzado o acero. Altura variable 6 - 14 m.	
	VERTICALES			
	ELEMENTOS:		Semejantes a las de las naves industriales clase buena pero de mayor capacidad de carga (más gruesas, mayor peralte) o bien losas de concreto reforzado con trabes peraltadas o preesforzadas.	
COMPLEMENTOS DE ESTRUCTURA	PISOS		Concreto reforzado espesor 15 cm. con superficie de desgaste y endurecedor	
	ESCALERAS		Metálicas, anchas, de rejilla, cuando exista nivel intermedio.	
		CATEGORIA:		(2)
ELEMENTOS EXTERIORES	CUBIERTA		Láminas de asbesto grandes o estructurales muy largas (7m). Láminas galvanizadas, losas precoladas, concreto ligero.	
	MURÓS		Block, tabique, tabique prensado	
	HERRERIA		Tubular claros grandes	
	VIDRIERIA		Medio doble	
	FACHADAS		Mezcla, algo decorativo	
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA		Industrial, salidas abundantes	
	HIDRAULICA:		Tubería de cobre y fierro galvanizado	
	SANITARIA		Tubería de concreto	
ELEMENTOS	VARIOS		- - - - -	

MODULO 36

		TIPO:	NAVE INDUSTRIAL	(11)
		CLASE:	ECONOMICA	(2)
ESTRUCTURA	CIMENTACION		Mampostería, dala, eventualmente zapatas	

	ELEMENTOS	Muros de carga perimetrales de tabique recocido o block de cemento, reforzados con cadenas y castillos, columnas de concreto o tubo de fo. Altura usual: 4 m.
	VERTICALES	
	ELEMENTOS HORIZONTALES:	Estructuras muy ligeras de acero o madera. Claros menores a 10 m. Largueros de apoyo a cubierta usualmente a cada 1.10 m.
COMPLEMENTOS	PISOS	Terraceria compactada o firme de concreto de 10 cm. de espesor
	ESCALERAS	Metálicas sencillas o de madera cuando existe nivel intermedio
		CATEGORIA: (2)
ELEMENTOS EXTERIORES	CUBIERTA	Láminas de asbesto chicas, láminas galvanizadas, madera recubierta con fieltro asfáltico, o material similar en calidad a los anteriores. Area base: no tiene
	HERRERIA	Tubular, claros cortos
	VIDRIERIA	Sencillo
	FACHADAS	Mezcla
INSTALACIONES BASICAS	ELECTRICA	Industrial, pocas salidas
	HIDRAULICA	Tubería de cobre o fierro galvanizado
	SANITARIA	Tubería de concreto
	VARIOS	- - - - -
ELEMENTOS ESPECIALES		
<u>MODULO 37</u>		
		TIPO: NAVE INDUSTRIAL (11)
		CLASE: MEDIA (3)
ESTRUCTURA	CIMENTACION	Concreto reforzado
	ELEMENTOS VERTICALES	Columnas de concreto reforzado o acero. Altura usual 8 - 10 m.
	ELEMENTOS HORIZONTALES	Armaduras de acero formadas con perfiles ligeros, claros de mds de 10 m. Separación de largueros mayores de 1.10 m.
COMPLEMENTOS	PISOS	Concreto ligeramente reforzado de mds de 10 cm. de espesor
	ESCALERAS	Metálicas, cuando existe nivel intermedio
		CATEGORIA (2)

ELEMENTOS EXTERIORES

CUBIERTA

Láminas de asbesto grandes, láminas galvanizadas gruesas, concreto ligero. Cascarones de concreto de espesor menor a 6 cm. Area base 750 m2.

MUROS:
HERRERIA
VIDRIERIA
FACHADAS
ELECTRICA
HIDRAULICA
SANITARIA
VARIOS:

Block y/o tabique (cadenas, castillos)
Tubular claros medianos
Sencillo
Mezcla
Industrial, número de salidas intermedio
Tubería de cobre o fierro galvanizado
Tubería de concreto
- - - - -

INSTALACIONES BASICAS

ELEMENTOS ESPECIALES
MODULO 38

TIPO: NAVE INDUSTRIAL (11)

CLASE: BUENA (4)

Concreto reforzado, especial
Columnas de concreto reforzado o acero. Altura usual: 9 - 14 m.

ESTRUCTURA

CIMENTACION
ELEMENTOS VERTICALES
ELEMENTOS

Armaduras de acero de peralte mayor a 1 m. o bien losas de tablero de concreto reforzado.
Claros mayores a 10 m.

COMPLEMENTOS

HORIZONTALS
PISOS

Concreto reforzado, espesor del orden de 15 cm. con superficie de desgaste 3 ó 4 cm. e.
Metálicas de rejilla, cuando existe nivel intermedio.

ESCALERAS

CATEGORIA (2)

ELEMENTOS

CUBIERTA

Láminas de asbesto grandes o estructurales, concreto ligero, láminas galvanizadas. Cascaron de concreto de más de 6 cm. de espesor. Area base 750 m2.

INSTALACIONES BASICAS

MUROS
HERRERIA
VIDRIERIA
FACHADAS
ELECTRICA
HIDRAULICA

Block y/o tabique, tabique prensado
Tubular, claros grandes
Medio doble
Mezcla, algo decorativo
Industrial, salidas abundantes
Tubería de cobre o fierro galvanizado
Tubería de concreto
- - - - -

ELEMENTOS ESPECIALES

SANITARIA:
VARIOS:

MODULO 39

TIPO: NAVE INDUSTRIAL (11)

CLASE: ESPECIAL

ESTRUCTURA

CIMENTACION
ELEMENTOS
VERTICALES
ELEMENTOS
HORIZONTALES

Concreto reforzado, especial
Columnas de concreto reforzado o
acero. Altura variable 6 - 14 m.
Semejante a las de las naves in-
dustriales clase buena pero de
mayor capacidad de carga (más grue-
sas, mayor peralte) o bien losas
de concreto reforzado con trabes
peraltadas o peesforzadas

COMPLEMENTOS
DE ESTRUCTURA

PISOS
ESCALERAS

Concreto reforzado espesor 15 cm.,
con superficie de desgaste y en-
durecedor
Metálicas, anchas, de rejilla,
cuando existe nivel intermedio.

CATEGORIA (2)

ELEMENTOS

CUBIERTA

Láminas de asbesto grandes o es-
tructurales muy largas (7m), lá-
minas galvanizadas, losas preco-
ladas, concreto ligero.

MUROS
HERRERIA
VIDRIERIA
FACHADAS

Block, tabique, tabique prensado
Tubular claros grandes
Medio doble
Mezcla, algo decorativo

INSTALACIONES
BASICAS

ELECTRICA
HIDRAULICA
SANITARIA

Industrial, salidas abundantes
Tubería de cobre y fierro galvanizado
Tubería de concreto.

ELEMENTOS
ESPECIALES

VARIOS:

- - - - -

MODULO 40

TIPO: TANQUES DE ALMACENAMIENTO (12)

CLASE: CISTERNAS Y PILETAS

DESCRIPCION

Cisternas

Tanques subterráneos o a nivel, con
tapa, construídos de concreto refor-
zado o de mampostería y concreto.

Piletas

Idem. pero sin cubiêrta o tapa

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

CATEGORIA (2)

MODULO 41

TIPO: TANQUES DE ALMACENAMIENTO (12)

CLASE: ELEVADOS DE CONCRETO (3)

DESCRIPCION

Tanques de almacenamiento montados en una estructura (torre) construida del mismo material o semejante al del tanque, generalmente

Concreto reforzado con cimentación especial

CATEGORIA (2)

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

MODULO 42

TIPO: TANQUES DE ALMACENAMIENTO (12)

CLASE: ELEVADOS DE ACERO (4)

DESCRIPCION

Tanques de almacenamiento montados en una estructura (torre) construida del mismo material o semejante al del tanque, generalmente

Acero estructural con cimentación especial

CATEGORIA (2)

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

MODULO 43

TIPO: TANQUES DE ALMACENAMIENTO (12)

CLASE: PARA GAS LICUADO (5)

DESCRIPCION

Tanques de acero de construcción especial utilizados para el almacenamiento de gas licuado.

Sistemas de llenado y vaciado especiales. Sistemas de seguridad

CATEGORIA (2)

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

MODULO 44

TIPO: CHIMENEA (13)

CLASE: ACERO (3)

DESCRIPCION

Edificación industrial utilizada para conducir a determinada altura, gases producto de combustión realizada en alguna fase del proceso industrial. Formadas principalmente por un fuste de sección usualmente variable. Placas de acero con cimentación especial.

CATEGORIA

(2)

VALOR UNITARIO - ALTURA

MODULO 45

TIPO: CHIMENEA

(13)

CLASE: CONCRETO REFORZADO

(4)

DESCRIPCION

Edificación industrial utilizada para conducir a determinada altura, gases producto de combustión realizada en alguna fase del proceso industrial. Formadas principalmente por un fuste de sección usualmente variable. Concreto reforzado con forro de material refractario en un gran porcentaje de su altura.

VALOR UNITARIO - ALTURA

MODULO 46

TIPO: SILOS

(14)

CLASE: ACERO

(4)

DESCRIPCION

Depósitos destinados al almacenamiento de materia granular de cualquier clase. Acero, cimentación especial, sección circular normalmente. Se construyen separados uno del otro y son usualmente de menos de 10 m. de altura.

CATEGORIA

(2)

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

TIPO: SILOS (14)

CLASE: CONCRETO (5)

DESCRIPCION

Depósitos destinados al almacenamiento de materia granular de cualquier clase.

Concreto reforzado, cimentación especial, sección circular, rectangular, hexagonal, etc.

Agrupados normalmente en baterías y de más de 10 m. de altura.

CATEGORIA

VALOR UNITARIO - CAPACIDAD

- a) Construidos con cimbra común, acabados de mala calidad (1)
- b) Construidos con moldes estacionarios, acabados normales, cierta mecanización (2)
- c) Construidos con moldes deslizantes, buenos acabados, alto grado de mecanización (3)

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Dobner, H.K., *Sistemas Catastrales*
Editorial Concepto, S.A. México, 1982.
- 2.- *Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal*,
No. 194, 15 de julio de 1980.
- 3.- *Departamento de Catastro: Instructivo para la Valuación
de Predios Urbano, Gobierno del Edo. de México, 1970.*
- 4.- Azban, A.A., *Valuación Catastral de Predios en el D.F.*
Tesis Profesional F.I., U.N.A.M. 1982.