



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SISTEMA INFORMÁTICO PARA REALIZAR AVALÚOS CATASTRALES MASIVOS

Propuesta para adecuar los criterios para realizar avalúos catastrales a una nueva  
metodología

Alumno: Arq. Andrés Saucedá Salazar

Asesor: Dr. Jesús Manuel Fitch Osuna

Matrícula: 455137

San Nicolás de los Garza N.L. a 22 de Enero del 2008

## **RESUMEN:**

En esta investigación, se analizará y se propondrán soluciones a un problema central, este será encontrar la manera en la cual se debe de realizar el cálculo de los Avalúos Catastrales a cada una de las propiedades que conforman el padrón catastral.

Este problema, genera a su vez una serie de problemas adicionales, los cuales deberán de ser resueltos de manera progresiva para, una vez definidos todos ellos, se pueda llegar a la solución del problema central.

Cada uno de los pasos que se tienen que seguir para obtener una respuesta definitiva, nos lleva a analizarlos de manera individual.

Primero, se debe de establecer la manera de valuar, puesto que existen diversos criterios al respecto, podremos decir que realmente es necesario sopesar diversos factores, para este punto se analizan publicaciones y entrevistas con usuarios y expertos.

Segundo, analizar el método existente en el Catastro, para realizar los avalúos y determinar si los métodos empleados son los mejores, o existen otras maneras, así mismo analizar de manera precisa los lineamientos que marca la Ley para realizar dichos avalúos, ya que estos avalúos tienen el carácter de documentos oficiales y por lo tanto estos no pueden ser hechos de manera distinta a los preceptos legales.

Tercero, estudiar las Leyes que determinan la forma de usar los avalúos para cobrar el impuesto predial, ya que como en el punto anterior, estas Leyes regulan de una manera precisa la manera, forma y porcentajes a los cuales están sujetos todos los predios para el pago de sus obligaciones fiscales.

Cuarto, una vez obtenidos todos los datos anteriores, proponer una metodología de la valuación, que sea correcta para determinar los valores de cada propiedad en estos, así como que se adapte a las Leyes y procesos técnicos existentes en Catastro, para que dichos avalúos puedan ser usados de manera general para determinar el monto del impuesto predial aplicable a cada uno de ellos, para este punto en particular se usará el método Quiroga para tres variables más otro factor que será el de desnivel y para la construcción, demérito por edad con la tabla de Ross-Heidecke.

## **INDICE:**

Introducción	4
Justificación	4
Objetivos	5
Capítulo 1: Consideraciones Históricas	6
1.1 Historia de los Impuestos	6
1.2 Historia del Catastro	12
Capítulo 2: Consideraciones Jurídicas	19
2.1 Antecedentes generales en México	19
2.2 Marco jurídico para el cobro del Predial	25
Capítulo 3: El Sistema Catastral	29
3.1 El Problema	29
3.2 El Sistema catastral	29
3.3 Cálculo del Impuesto Predial	37
Capítulo 4: El Modelo	46
El nuevo sistema	57
Conclusión	61
Bibliografía	63
Anexos	65

## **INTRODUCCION:**

### **JUSTIFICACIÓN:**

En la actualidad el sistema para realizar avalúos catastrales se encuentra con graves defectos, ya que presenta inconsistencias por no existir una metodología adecuada para el cálculo del valor catastral de los inmuebles, lo cual ocasiona que en algunos casos el impuesto cobrado no sea el adecuado al valor real de la propiedad.

Dichas inconsistencias llegan a que en ocasiones, dos propiedades con diferentes características, pagan cantidades iguales.

Estas diferencias en los avalúos catastrales son injustificables en la actualidad, ya que con el uso de las computadoras, no es necesario que quienes practican dichos avalúos realicen una gran cantidad de cálculos, y su función sea la de determinar de manera adecuada las áreas a valuar y sus características específicas.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, y del precepto legal de dar trato igual a los iguales y desigual a los desiguales, es necesario que se llegue a aplicar un solo método valuatorio para todos los predios, y que su uso sea de fácil aplicación.

Así mismo, con las reformas al Artículo 115 Constitucional, que entraron en vigor el 1o de Enero del 2002, los municipios tienen una mayor injerencia en el cobro y determinación del impuesto predial, en la actualidad la gran mayoría de los procesos y métodos para la determinación del impuesto predial fueron establecidos por personal de Catastro del Estado, siendo esto paradójico, pues sería conveniente que el personal de los municipios revise y decida cuales de estos procesos se adecuan a sus necesidades y cuales necesitan una modificación.

Por lo tanto, es necesario que se llegue a una uniformidad en los criterios aplicados para valuar las propiedades, y para que esto pueda suceder, será necesario que alguien realice una investigación a fondo de este problema y proponga una metodología valuatoria que unifique estos criterios y establezca una base clara de los pasos a seguir para realizar estos avalúos.

Los motivos antes expuestos justifican de manera más que sobrada la realización de esta investigación, ya que esta puede servir de base para la realización de futuros avalúos catastrales en todo el Estado, o como el primer paso para la realización de futuros trabajos al respecto.

## **OBJETIVOS:**

Primero, analizar las Leyes pertinentes para determinar, con forme a estas, que factores pueden aplicarse a las propiedades y así determinar los avalúos catastrales para cada propiedad.

Segundo, realizar un estudio detallado del sistema de Catastro para poder comprender a fondo cuales son los procesos aritméticos con los cuales se llegan a obtener los avalúos catastrales.

Tercero, recomendar un método valuatorio de fácil aplicación y que este sea preciso y claro en cuanto a los pasos a seguir.

Cuarto, Adecuar la metodología de la valuación, para ser aplicada al sistema de Catastro para el cálculo de valores catastrales y terminar, de esta manera, con las inconsistencias que se presentan en la actualidad al calcular los valores catastrales.

## **CAPÍTULO 1: Consideraciones Históricas**

### **1.1 HISTORIA DE LOS IMPUESTOS**

El origen de los impuestos es extremadamente difícil de precisar, pero algo es seguro, el ser humano, por su propia condición, siempre ha buscado la manera de tener poder sobre otros congéneres, y este poder, al concentrarse en unas pocas personas naturalmente tiende a crear un sistema de clases sociales, donde los muchos tienen que dar parte de sus recursos a los pocos que ostentan este poder.

Partamos del más simple de los ejemplos, supongamos que un grupo de hombres habitan en una aldea en tierra hostil, se requiere que los hombres más fuertes vigilen las cercanías de la aldea para alejar los peligros, y a su vez estos hombres son coordinados por un hombre de gran experiencia.

Los hombres que se dedican a la vigilancia no son productivos en el sentido de sembrar o producir bienes, pero su trabajo garantiza que el resto de las personas de la aldea puedan trabajar con tranquilidad, por lo tanto, cuando se logra la cosecha, los aldeanos darán una parte de sus productos a quien coordina a los vigilantes para que este a su vez lo reparta entre todos.

Este ejemplo es simple pero nos puede dar una idea de como pudo originarse el concepto de impuestos, y de paso de la especialización del trabajo en conjunto para producir, según nuestro ejemplo, el territorio, la clase social de campesinos, un ejército profesional, y un gobernante, los cuales se ajustan a lo establecido por Sócrates en su dialogo La República de Platón.

### **ANTIGÜEDAD**

#### **EGIPTO**

Las necesidades financieras causadas por la guerra, la corte y la actividad constructora contribuyeron a que la administración fiscal “ocupara a veces el puesto más destacado de la administración estatal, su centro era el tesoro al cual confluían las contribuciones recaudadas, en su mayor parte en especies los relieves egipcios nos dan una idea bastante exacta de la importancia y variedad de los tributos, cuya administración, que en la primera época fue descentralizada y a menudo encomendada a la organización religiosa, con el tiempo se vió sometida a un proceso de enérgica centralización. Se formo un cuerpo de funcionarios que sirviéndose de los recursos de la contabilidad, determinaban exactamente las obligaciones fiscales de cada súbdito; el Catastro y el registro fiscal ayudaron también a la fijación de las bases tributarias.” (Teoría general del impuesto, 1962, P 13).

## GRECIA

Los gastos públicos eran relativamente pequeños en los primeros tiempos de la historia griega, produciéndose casi solo en ocasión de fiestas o solemnidades religiosas especiales, así como con motivo de edificaciones o construcciones publicas.

Los ingresos del Estado en los primeros tiempos de la monarquía procedían sobre todo del patrimonio privado del Rey en tierras y ganados, ocasionalmente se sumaban las donaciones de amigos y aliados y más tarde, ciertas tasas por la administración de la justicia y por aprovechamiento de los bienes comunales.

El sistema tributario Griego alcanza su máximo desarrollo durante la época del Estado –ciudad de los siglos IV y V antes de Cristo, que se distinguía según B. Laum por “ tres características : 1) Por el predominio de las prestaciones voluntarias, 2) por una imposición predominantemente indirecta y 3) por una administración según el sistema de arrendamiento”. (Ibidem, P 13).

Las instituciones fiscales más sobresalientes del Estado –Ciudad fueron:

I.- Las despendas- Egresos del Estado, que se clasificaban en :

Ordinarias.- Provenientes del culto y las fiestas, las que se derivaban de la marina y del ejercito; las indemnizaciones y sueldos a los Buleutas y Helíastas y luego a todos los que participaban en la Ecclesia. Además las erogaciones para asistencias y pensiones.

Extraordinarias.- Los gastos de guerra, esto es: movilización de ciudadanos, armamento y flotas.

II.- Y recaudaciones varias.- Los ingresos que el Estado percibía por conceptos diversos, eran, ciertamente mediocres, Sobre todo porque el ciudadano rehusaba pagar el impuesto o simplemente lo evadía. Como quiera que fuera, las fuentes de los recursos públicos eran:

a) Rentas por concepto de dominio.- (nosotros las llamaríamos: Impuestos ). Minas, salinas, acuñación de moneda, confiscaciones, multas, donaciones de ciudadanos pudientes, y botín de guerra.

b) Impuestos directos sobre los no ciudadanos.- Impuestos “per-capite” a los metecos y liberados o manumitidos, como dirían los Romanos, y que se cobraba a los jefes de familia: 12 dracmas por un hombre, 6 por una mujer.

c) Impuestos Indirectos.- Derechos de aduana sobre las mercancías importadas o exportadas por el Pireo: 2% . Uno al millar sobre cualquier mercancía vendida en el Ágora. Si las mercancías se obtenían por adjudicación, el impuesto era de 2 al 6 %.

d) Los eisforos.- Impuestos extraordinario de guerra, sobre ciudadanos y metecos, se gravaba solamente, a todo poseedor de un mínimo de mil dracmas, en efectivo o en especie.

e) Los ikosté.- Impuesto del 5% sobre las mercancías que entraban por cualquier puerto ateniense. Solo los ciudadanos atenienses estaban exentos. Se estableció, además un impuesto del 10 % sobre toda mercancía transportada por el estrecho del Bósforo.

f) Las liturgias.- solo los muy ricos podían pagarlas.

Eran:

1.- La coreguía.- Para las grandes fiestas.

2.- La gimnasiarquía.- Para la instrucción de corredores en cada tribu.

3.- La hestiasis.- Para dar banquetes a al tribu.

4.- La arquiteoría.- Para pagarlos gastos de un embajador sagrado a las fiestas panhelénicas.

5.- La trieryquía.- la más costosa. Que era para armar las naves, repararlas y abastecer la tripulación.

Llama particularmente la atención el carácter voluntario de ciertas contribuciones; en la época de apogeo cultural, los griegos mostraron una gran disposición a prestar su colaboración económica espontánea al Estado con una intensidad tal que nunca se ha vuelto a repetir en la historia. Los más ricos sacrificaban su fortuna en favor del Estado asumiendo cargos públicos cuyo desempeño imponía grandes gastos ( las liturgias, la trierarquía, la coreguía y otras ya mencionadas). Las numerosas donaciones y fundaciones, que efectuaban los ciudadanos para fines públicos son ejemplos del mismo fenómeno.

## ROMA

Heredera en el aspecto político del Estado-Ciudad, así también en el aspecto financiero, Roma incorporó a su organización los progresos de la hacienda griega.

“La característica financiera del Imperio Romano, fue la explotación fiscal de los nuevos territorios conquistados y de los pueblos sometidos, ya que precisamente fue Roma el ejemplo típico de una economía estatal fundada en contribuciones estables sobre los pueblos vencidos” (Ibidem, P 13). En consecuencia sus aportaciones al campo de la Hacienda, fueron escasas. La tributación del ciudadano romano se desarrolló con poca pujanza, podría obligársele únicamente al pago del “tributum”, que era una contribución



ocasional análoga a la éisfora griega. Los ingresos servían para el pago de las tropas, pero al aumentar los ingresos de los territorios conquistados, el “tributum”, comienza a desaparecer, mencionándose por última vez en el año 167 A. C. (Ibidem, P 10).

Roma fundó su hacienda en la expansión territorial, al estancarse su poder en los últimos años del imperio, se estanca su Hacienda; “la introducción de nuevos impuestos, en particular de ciertos impuestos sobre las ventas, solo sirven para retardar el proceso de decadencia, pero no pueden contenerlo, pues las necesidades del Estado exceden cada vez más las posibilidades de los ingresos”. (Ibidem, PP 11 - 12).

Así se llega con Dioclesano que creó un sistema tributario en que suprimía los privilegios y basado en el impuesto sobre el patrimonio, en el de Capitación y los de venta y consumo; obteniendo un pasajero éxito, que solo logró retardar pero no evitar la decadencia del Imperio.

## EDAD MEDIA

Podemos clasificar la historia financiera de la edad media en tres períodos:

1. La época del feudalismo: que se caracterizó por el predominio de la economía natural, ya que las necesidades estatales se cubrían en su mayor parte con aportaciones voluntarias en especie; así podemos citar, los gastos militares, en que cada ciudadano hacía lo necesario para proveerse de equipo y atender a su manutención.
2. La época del apogeo de la edad media: con una economía monetaria expandida por la aportación de metales preciosos, la acuñación de monedas y la explotación de las minas.
3. La tardía edad media: que se caracterizó por el fortalecimiento del poder de los príncipes territoriales y de las ciudades y la hacienda comienza ya a aproximarse a las modernas formas de imposición.

## EDAD MODERNA

En los siglos siguientes “se suprimieron los privilegios de la nobleza y del clero, y se perfeccionan los sistemas tributarios. Primero logrando la unidad de las administraciones financieras y consiguiendo, como ya se decía, mediante la abolición de los privilegios fiscales, una más justa distribución de la carga tributaria”. (Ibidem, P 16).

En las ciudades de Europa y principalmente de Alemania se introdujo el impuesto industrial en forma cedular, precursor del posterior impuesto sobre la Renta, que aparece por primera vez en Prusia en la Ley del Impuesto sobre la renta del 20 de

Junio de 1891. Al lado del impuesto sobre la renta, existieron el impuesto sobre las corporaciones, el impuesto sobre el patrimonio, el impuesto sobre las herencias, y una serie de impuestos en que se basaban los sistemas tributarios de fines del siglo XIV y principios del XX, los cuales por su simplicidad y claridad, la cuidadosa aplicación de los principios de la política y técnica fiscal, se convirtieron en los más adelantados y perfeccionados de su época.

## HISTORIA DE LA TRIBUTACIÓN EN MÉXICO

### EPOCA PRE COLOMBINA

“Los reinos de la triple alianza necesitaban grandes recursos para hacer frente a los gastos que ocasionaban el ejército, el clero y el sostenimiento de las casas reales.

Los pueblos vencidos eran los que soportaban la mayor parte de las exigencias pecuniarias de los vencedores. También el pueblo de los reinos coligados contribuía al sostenimiento de su Estado respectivo.

Cuando un pueblo era vencido por la triple alianza se le imponía un tributo de acuerdo a sus recursos. Consistía este tributo en una cantidad de efectos que el pueblo o la provincia sometida, entregaban periódicamente a sus conquistadores (dos o tres veces al año o cada ochenta días, según el pacto).” (El derecho precolonial. 1937 P. 24).

Estos tributos eran repartidos en cinco partes, de las cuales, 2 pertenecían a Tenochtitlán, 2 a Texcoco y 1 parte a Tlacopan.

Existían además cuatro clases de tributarios:

1. “Los colonos de las propiedades de nobles y guerreros distinguidos. Estos colonos cultivaban las propiedades mencionadas y daban parte de los productos a sus propietarios en lugar de pagar tributo al Rey.
2. Los habitantes de los calpullis (barrios), pagaban tributos al jefe del barrio y al rey.
3. Los comerciantes e industriales.
4. Los mayeques, especie de esclavos de la tierra, pagaban el tributo al dueño de las sementeras que sembraban. No pagaban tributo al Rey.” (Idem).

El tributo no era personal. Pagaban los mercaderes e industriales por gremios, dando una cantidad determinada de sus mercancías o de sus productos industriales: los pueblos, los barrios y las provincias, cultivaban sementeras especialmente destinadas para el pago del tributo.

En los años en que se perdía la cosecha en alguna región de los reinos o de los pueblos dominados, previo informe, se suspendía el cobro del tributo.

## EPOCA COLONIAL

Los impuestos tanto por lo que se refería a su recaudación y a su administración, estaban sujetos a las disposiciones dictadas por la corona de España, “quién se reservaba el quinto de los productos que obtuvieran los particulares a los cuales les hubiesen otorgado mercedes o regalías por medio del repartimiento.

La explotación minera pagaba también el quinto que en realidad representaba un impuesto de 3%”,(Derecho y finanzas, 1959, P P 35 y 36) y era el fundamento de la Real Hacienda Española.

Podemos decir que el Estado español en esta época, percibía sus ingresos de 3 fuentes a saber:

Los tributos, alcabalas y demás impuestos perpetuos, ya sean personales, ya reales, ya mixtos (impuestos).

Las confiscaciones y decomisos (productos).

Los bienes raíces, minerales, salinas, creadores de efectos preciosos, el derecho de suceder a los que fallecen sin testamento, ni consanguíneo y de adquirir lo de dueño incierto que se llama mostrenco (aprovechamiento).

## EPOCA INDEPENDIENTE

Debido principalmente a la guerra de independencia que se prolongó durante once años, las luchas intestinas y las invasiones, México se encontró en esta época en gran desorientación tanto política como financiera, de aquí que estos años “fueron más de creación que de organización” (Ibidem, P 48). Además en materia hacendaria no había antecedentes que lo orientaran, y los gobernantes carecían de la preparación necesaria para realizar una verdadera obra administrativa. Esto trajo como consecuencia la disminución de las fuentes de riqueza, con el consiguiente empobrecimiento del erario, aumento de los gastos, y elevación de las cuotas impositivas para cubrir el déficit y el contrabando.

“No obstante hacendistas talentosos que trataron de resolver el problema financiero, clasificando los impuestos, delimitando las atribuciones hacendarias del gobierno federal y de los gobiernos locales, impidiendo abusos, reduciendo cuotas, todas estas medidas tendientes a favorecer el desarrollo económico de nuestra nación”. (Ibidem, P 49)

La historia nos menciona a Matías Romero ministro de Hacienda del gabinete de Benito Juárez, y José I. Limantour Ministro de Hacienda del gabinete de Porfirio Díaz; primero, este último, en presentar al país un saldo favorable de más de un millón de pesos en las cuentas de la Hacienda Pública.

## 1.2 HISTORIA DEL CATASTRO

Antes de la roturación de la tierra y el empleo de animales domésticos, la producción era apenas de supervivencia, la vida era comunal y no se conocía la propiedad privada. Pero al haber un exceso en la producción, se creó la necesidad de apropiarse de lo que se producía, naciendo de esta forma la propiedad privada en el ganado, en las tierras y en lo que estas producían. La antigua vida tribal donde todo era de todos fue desapareciendo para dar lugar a una sociedad donde con individuos que tenían propiedades y los que carecían de ella; es decir una sociedad dividida en clases.

Para administrar y proteger la propiedad privada, se creó el Estado, con sus organizaciones como el ejército, la policía, la burocracia y todas las instituciones propias de cada Estado, estas instituciones existen en todo tipo de Estado, en el esclavista, el feudalista, el capitalista y el socialista, solo cambiando de forma en cada uno de ellos.

Para sostener estas instituciones del Estado, se necesitan recursos y estos recursos han sido los tributos o impuestos cobrados en mercancías, productos del campo, de la agricultura, de la ganadería, las pieles, los animales, o como en el caso del México pre hispánico el cacao, los productos agropecuarios, las plumas y otros productos.

El primer Estado, el esclavista, inventó muchos de los documentos que nos son conocidos en la actualidad, como son las letras de cambio y las hipotecas, hacia el año 600 antes de nuestra era el Estado de Atenas ya conocía esos documentos “y la vieja constitución de gens no conocía el dinero, ni las prendas, ni las deudas de dinero. Es por eso, que el poder del dinero en manos de la nobleza, poder que se extendía sin cesar, creó un nuevo derecho consuetudinario para garantía del acreedor contra el deudor y para consagrar la explotación del pequeño agricultor por el poseedor del dinero. Todas las campiñas del Ática estaban erizadas de postes hipotecarios en los cuales estaba escrito que los fondos donde se veían puestos, hallábanse a fulano o a sutano por tanto o cuanto dinero.” (Origen de la familia, propiedad privada y el estado)

En resumen podemos deducir que las practicas catastrales tienen el mismo origen que las instituciones del Estado y son necesarios para salvaguardar la propiedad privada.

## ORIGEN DEL VOCABLO CATASTRO

Sobre el origen del vocablo catastro existen diferentes opiniones de diversos autores, uno de ellos, afirma que la palabra catastro proviene del latín medieval *capitastrum* como fusión de las palabras *capitum* y *registrum*. Otro autor relata que la palabra *capitastrum* proviene de *capitatio*.

Blondheim manifiesta del término catastro, citando un documento veneciano que data de 1185, que proviene de *catastico*, que quiere decir: Lista de ciudadanos con propiedades gravables.

El código Teodociano de Godofredos alrededor de 1640 menciona al catastro como *capitationis registrum*.

Horst Karl Dobner Enerl en su libro Sistemas catastrales dice: La palabra catastro proviene de la palabra bizantina *catastijon* que se convierte en *catasto* en Italia y finalmente en catastro, esta palabra se emplea en la época medieval en Francia y el uso de esta, se vuelve mas común y frecuente hasta el grado de utilizarse en todo el mundo.

## PRIMEROS DOCUMENTOS Y REGISTROS CATASTRALES

Dobner menciona que el documento mas antiguo en el que se mencionan las prácticas catastrales, es una tabla de barro con un plano codificado de la ciudad caldea de Dungui y data de 4000 años A. C., en ella se muestran las parcelas con medidas y superficies.

En Egipto en el año 3000 A. C. en el valle del Río Nilo ya existía el Catastro y nos dice Herodoto, La primera gran regularización del impuesto a la propiedad raíz apoyada en un levantamiento nuevo y en la redistribución de la tierra, se llevó a cabo en Egipto en el año de 1700 A. C. y en ella se fija una quinta parte de las rentas como tasa del impuesto, transformándose el Catastro de fines jurídicos a un Catastro fiscal.

En Roma el primer Catastro se levó a cabo en el siglo VI A. C. bajo la orden de Servio Tulio, en dicho Catastro se levantaba la parcela, se calculaba el ingreso susceptible de producir de acuerdo al tipo de suelo, a la calidad y a la productividad de la parcela.

En Italia se elaboraron registros para fines fiscales desde 1162 en Pisa y en 1202 en Milán.

## ÉPOCA MODERNA

En Inglaterra el primer Catastro se estableció en 1606, y en Francia los primeros registros catastrales se conocen como los libros de estimaciones.

El Catastro francés es sin duda el pilar mas importante en el desarrollo de los Catastros de todo el mundo. La asamblea constituyente de la Revolución Francesa publica el 1 de Diciembre de 1790 una nueva Ley sobre los impuestos directos; entre ellos el predial. En 1793 y 1794 la asamblea decreta la organización del Catastro general de la nación y la valuación de todas las propiedades raíces, siendo hasta 1801 con Napoleón como primer cónsul, que se forma una comisión para estudiar la distribución equitativa del impuesto sin obtener resultados prácticos debido, entre otras cosas, a que se pidió

a los propietarios manifestaciones de sus predios, y estas, por su naturaleza, son deficientes e imprecisas y no se lograron ajustar a los levantamientos globales de cada municipio.

Es en Septiembre de 1807 cuando se publica la Ley titulada “Instituciones relativas al Catastro” y los trabajos se inician a finales de 1808 y desde este año al de 1814 se levantan 37 millones de predios en 9000 localidades y para 1850 se terminan los trabajos catastrales en todo el país.

Por sus características, el Catastro es dinámico y surgiendo de la necesidad de frecuentes y sistemáticos proyectos de actualización, en Francia se realizan numerosas recatastraciones entre 1851 y 1897 y en 1898 se publica una Ley relativa al Catastro técnico. El método aereofotogramétrico se utiliza desde 1930.

El Catastro francés sirvió de ejemplo a muchos países como Alemania, Suiza, Yugoslavia, Austria, Canadá, Italia y México.

## EL CATASTRO EN MÉXICO

### MÉXICO PRE HISPÁNICO

El México pre hispánico se encontraba dividido en muchas naciones en donde la tierra se disfrutaba, en su mayor parte, en forma comunal, existiendo dos tipos de tierras principalmente.

Las tierras Atepetlalli: Tierras del pueblo que se laboraban en común aplicándose sus productos al pago del tributo y a los gastos municipales.

Las tierras Calpulalli: Tierras de los barrios en que se dividen los pueblos, administrados por un jefe quien asociado con los mas ancianos llevaban un registro general de los vecinos; Tenochtitlán se encontraba dividido en cuatro calpulli, Atzacualco al Noreste, Cuecopa al Noroeste, Teopan al Sudeste y Moyotla al Sudoeste.

Aunque existían otros tipos de tierras como son:

Tlatocamilli: Tierras del señor, destinadas al sostenimiento de las casas reales.

Teopantlalli: Tierras de los templos, destinadas al sostenimiento del culto, de los sacerdotes y de los templos.

Yahotlalli: Tierras de guerra, se obtenían mediante la conquista y se repartían entre los reyes y estas se daban a los guerreros con la obligación de dar una renta con parte de lo que dichas tierras produjeran.

## MÉXICO COLONIAL

Desde el año de la conquista de Tenochtitlán en 1521 Hernán Cortés decidió construir la nueva ciudad sobre la que conquistaron y conforme a las reglas establecidas por la legislación de aquellos tiempos.

Según el Arq. José Luis Fernández del Castillo en su ponencia “Algunas notas sobre la historia de la valuación en México” presentada en Mérida Yucatán en 1971 en la convención de valuación dice: el Arq. Andrés de la Concha realizó el avalúo de todas las casas de la ciudad de México en el año de 1607; esto con motivo de allegarse recursos para llevar a cabo obras de desagüe en las que el avalúo arrojó la cantidad de \$ 20'267,550.00 y produjo una contribución de \$ 213,000.00; es decir un 1.05% del valor total.

En el año de 1790 Don Francisco de Sedano publicó un censo o padrón con el valor de las propiedades de la ciudad de México y en 1794 el Conde de Revillagigedo formuló el primer plano regulador de la ciudad y se estableció la pensión de la contribución que deben hacer los dueños de las fincas para el mantenimiento de los empedrados.

En 1806 se publicaron en la ciudad de México artículos que se llamaron “Nociones elementales sobre el comercio” dividido en capítulos en donde los editores ilustraban al pueblo sobre la forma de hacer transacciones comerciales y obtener precios justos con base en la Ley de la oferta y la demanda.

Los usos del suelo de la ciudad de México, se plasmaron en un plano de 1807, en el cual se hacía constar que en la ciudad de México existían 397 calles, una catedral, 14 parroquias, 41 conventos, 10 colegios particulares, 7 hospitales, una fábrica de puros y 78 plazas y plazuelas.

## MÉXICO INDEPENDIENTE

Para solventar los gastos del México independiente, se necesitaba de impuestos y uno de ellos, era el predial. En 1830 en la ciudad de México el ayuntamiento encomendó al Arq. Joaquín de Heredia los avalúos de los terrenos de la ciudad y para tal efecto se empleó la siguiente técnica:

Como la mayor diferencia de valores depende de la mayor o menor distancia de la plaza mayor, su valor irá disminuyendo a medida que se alejan del centro, semejante al método de Von Tunnen, y en Junio de 1836 se expidió la Ley que estableció una contribución de 2 al millar al año sobre el valor de las fincas urbanas en la ciudad de México.

Para la formulación de los avalúos se tomaban en cuenta el estado material de los edificios, su ubicación, la oferta y la demanda en cada zona y al practicarse los avalúos por peritos previamente autorizados, tenían que estar avalados por dos de ellos y si así todavía hubiese inconformidad de los causantes, se nombraba a un tercer perito en discordia, no para que prevaleciese su opinión, sino que se tomaba un promedio de las tres estimaciones.

La modernidad en México se inicia con el período de Juárez, la separación de el Estado y la iglesia, la decisión tomada en el cerro de las campanas y las diferentes Leyes civiles hundieron a la monarquía y el país se dirigió a convertirse en un Estado capitalista.

Como consecuencia de la desamortización de las fincas de corporaciones eclesiásticas, las cuales se adjudicaron y remataron en almoneda pública, con arreglo a la Ley del 25 de Julio de 1865, se creó la posibilidad de que estas fincas pagaran los impuestos prediales y a la vez su reglamentación.

La primera Ley de Catastro en México fue la del día 23 de Diciembre de 1896 para aplicarse al Distrito Federal, rigiendo la formación de un Catastro fiscal, geométrico, parcelario, mixto con sistemas de avalúos por clases y tarifas, perpetuado por medio de una conservación constante y con avalúos de revisión periódica.

## EL SIGLO XX

Los países en el siglo XX, presentan un cúmulo de problemas mayor que en cualquier otra época en la historia de la humanidad, asuntos complejos como el transporte, el crecimiento urbano, el desarrollo industrial, la ecología y donde el uso de suelo se diversifica progresivamente, han determinado la necesidad de contar con sistemas de registro ágiles y eficientes y que el padrón catastral no solo sea fiscal, sino de múltiples usos.

Karl Dubner en su libro sistemas catastrales, divide al Catastro en nuestro país en tres generaciones.

La primer generación del Catastro se inicia con la Ley de Catastro de Diciembre de 1896, que por primera vez cumple con dos objetivos. El primero describe la propiedad inmueble y hace constar sus cambios, el segundo, reparte equitativamente el impuesto sobre la propiedad. Es decir, es un Catastro muy avanzado para su época, pues se concibe como Catastro fiscal con miras a aplicaciones múltiples finalidades en base a una geocodificación. Pues se establecieron redes trigonométricas, planos construidos por coordenadas y relacionados con poligonales trigonométricas, se dibujaron planos a escala de 1:500 en cartón enlienzado, es decir, se empezaron a producir los primeros planos catastrales, con una gran calidad técnica y estética. Este primer Catastro del D. F. fue el que sirvió de modelo general a los estados de toda la república.



Dobner señala como inicio de la segunda generación del Catastro, el programa del Estado de México en el año de 1970, en el cuál se registraron 650,000 predios en 400 ciudades y poblados de los 121 municipios de ese Estado, es decir un Catastro de todo el Estado.

Para la creación de la cartografía catastral urbana se introdujeron dos recursos que hasta entonces no se habían utilizado en nuestro país, la fotogrametría y las computadoras, se concedió importancia especial al establecimiento de un banco de datos fundado en el geoproceso y este funcionaría en dos niveles.

Primero: El control de la propiedad, permite el cruzamiento de datos nuevos con datos ya existentes, la actualización de la información catastral y el control fiscal y legal.

Segundo: Es posible incorporar otros sistemas y subsistemas de otros organismos involucrados en la dinámica de los valores.

El banco de datos cuenta con un identificador geográfico de 10 dígitos para cada terreno y otro identificador personal de 10 dígitos, de esta forma se asegura que el sistema de información sea de múltiples finalidades.

En la tercera generación catastral, un elemento central consiste en la implementación de un sistema de información integral, en base al geoproceso y se trata de la recatastración del D. F., en 1978 cumpliendo con dos objetivos principales:

Primero: Aumentar la recaudación

Segundo: Complementar la información actual sobre el uso de suelo.

Existe una información que se concentra en una base de datos gráficos y digitales que se pone al servicio de la administración pública, así como a los organismos privados que los soliciten.

Se regionalizó la superficie del D. F., de modo que los límites regionales coinciden con los límites delegacionales.

El tamaño de cada región no excede una cierta superficie a fin de que la urbanización no obligue a modificar sus límites, exceptuando pequeños ajustes locales.

Delimitación de colonias catastrales para fines de valuación, considerando características de homogeneidad en su índice socioeconómico, en el tipo y edad de las construcciones predominantes y su desarrollo, en fin se trata de un Catastro estadístico.

## EL CATASTRO EN NUEVO LEÓN

En 1940 la población de la ciudad era de 120,000 habitantes aproximadamente y para 1950 superaba los 350,000, este crecimiento poblacional se refleja en el Catastro del Estado en un cambio de las técnicas del sistema catastral, pues el cobro del impuesto predial se hacía por la captura del manifiesto catastral de cada propietario (el propietario manifestaba que cantidad de propiedades tenía y su valor), es decir se capturaba al propietario y no a la propiedad. Este tipo de manifiestos se venía realizando desde el siglo pasado y era muy semejante al practicado en tiempos de la antigua Roma.

En la época del gran crecimiento de la población de Monterrey, tal vez en tiempos del Gral. Salinas, el cambio del sistema catastral se dio en Nuevo León y se principió por darle importancia al binomio propietario – bien raíz, se pasó de un número de cuenta predial, donde solo se conocía el nombre del propietario, su dirección y el valor de sus propiedades al del expediente catastral que es el que hoy conocemos.

Las necesidades de la modernidad habían hecho que se contemplara, desde 1954, el manejo de los condominios y así se expresó en la Ley de los condominios que expidiera el Lic. Raúl Rangel Frías.

La existencia de sistemas catastrales en nuestro Estado ha ido evolucionando y en los últimos 30 años se ha ido desarrollando, en la década de los sesenta, nos encontramos con un Catastro que hacía levantamientos topográficos en las principales poblaciones del área metropolitana de Monterrey, Garza García, Guadalupe, San Nicolás, Apodaca y otros municipios.

La computación adquiría importancia a nivel mundial y el Catastro adoptó este sistema, y, en la actualidad, no puede concebirse al Catastro sin la computación.

En la década de los 90 existen procedimientos cartográficos por fotogrametría muy precisos y aunado a esto las computadoras de la actualidad tienen una gran capacidad y es por esto que en 1994 se decide utilizar estos dos avances técnicos para realizar una recatastración por medio de fotografías aéreas digitalizadas en los sistemas de cómputo actuales y con esto poder tener en Catastro una cartografía actualizada y un sistema digital en su manejo en el Área Metropolitana de Monterrey y en Linares.

Esta cartografía es la cual se emplea en la actualidad en la mayoría de los municipios del Área Metropolitana de Monterrey para regularizar las construcciones evadidas y está implementado como el programa de modernización catastral de los municipios.

## **CAPÍTULO 2: Consideraciones Jurídicas.**

### **2.1 ANTECEDENTES GENERALES EN MEXICO**

#### **DEFINICIÓN**

El Código fiscal de la Federación, en su artículo 2° fracción I define que impuestos son las contribuciones establecidas en la Ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que sean distintas de las señaladas en las fracciones II, III y IV de ese mismo artículo (aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos, respectivamente).

#### **PRINCIPIOS**

En el libro V de su obra la Riqueza de las Naciones, Adam Smith formuló cuatro principios fundamentales de los impuestos que, por su acierto, continúan comentándose e inspirando a la legislación moderna y no obstante que datan de hace dos siglos, generalmente son respetados y observados.

“Estos principios son: de justicia, de certidumbre, de comodidad y de economía.

El principio de justicia consiste en que los habitantes de una nación deben contribuir al sostenimiento del gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus capacidades económicas y de la observancia o menosprecio de esta máxima depende lo que se llama equidad o falta de equidad en la imposición.

El principio de certidumbre consiste en que todo impuesto debe poseer fijeza en sus elementos esenciales, para evitar actos arbitrarios por parte de la autoridad. Los elementos esenciales son: objeto, sujeto, exenciones, tarifa, época de pago, infracciones y sanciones.

El principio de comodidad consiste en que todo impuesto debe recaudarse en la época y en la forma en las que es más probable que convenga su pago al contribuyente. Es decir, deben escogerse aquellas fechas o periodos que, en atención a la naturaleza del gravamen, sean más propicias y ventajosas para que el causante realice el pago.

El principio de economía consiste en que el rendimiento del impuesto debe ser lo mayor posible y para ello, su recaudación no debe ser oneroso, o sea, que la diferencia entre la suma que se recaude y la que realmente entre en las arcas de la nación tiene que ser la menor posible, Einaudi, señala que cuando el costo de la recaudación excede el 2% del rendimiento total del impuesto, éste es incosteable.” (Derecho fiscal, P.P. 62-63)

## SUJETOS

En el impuesto una vez que se ha realizado el presupuesto de hecho previsto por la Ley impositiva, o sea, que se ha realizado lo que se llama hecho generador, surge la obligación fiscal y por lo tanto, hay un sujeto activo y un sujeto pasivo de la obligación, siendo por lo tanto el activo el Estado y el sujeto pasivo, las personas físicas y las morales.

## CARACTERÍSTICAS LEGALES

Del estudio legal del impuesto, en relación con los principios que sobre la materia recoge la Constitución Política del país, obtenemos que todo impuesto debe reunir las siguientes características:

“Debe estar establecido en una Ley.

El pago del impuesto debe ser obligatorio.

Debe ser proporcional y equitativo.

Que se establezca en favor de la administración activa o centralizada del Estado.

El impuesto debe destinarse a satisfacer los gastos previstos en el Presupuesto de Egresos.” (Ibidem, P.P. 64-67)

## CLASIFICACION

“Directos e indirectos.

Los impuestos directos son los que gravan las fuentes de producción o capital y los indirectos son los que gravan el consumo o el ingreso.

Reales y Personales.

Los impuestos reales son los que se establecen atendiendo, exclusivamente, a los bienes o cosas que gravan, es decir, se desentienden de las personas, o mejor dicho prescinden de consideraciones sobre las condiciones personales del sujeto pasivo y sólo toman en cuenta una manifestación objetiva y aislada de riqueza; en cambio, los impuestos personales son los que se establecen en atención a las personas, esto es, en atención a los contribuyentes o a quienes se prevé que serán los pagadores del gravamen, sin importar los bienes o las cosas que posea o de dónde deriva el ingreso gravado, por tanto, toman en cuenta la situación y cargas de familia del sujeto pasivo.

Específicos y ad valorem.

El impuesto específico es aquel que se establece en función de una unidad de medida o calidad del bien gravado y el impuesto ad valorem es el que se establece en función del valor del bien gravado.

Generales y especiales.

En esta clasificación encontramos dos criterios para distinguir cuáles son los impuestos generales y cuáles los impuestos especiales.

Uno de los criterios señala que el impuesto general es el que grava diversas actividades u operaciones, pero que tienen un denominador común, por ser de la misma naturaleza; en cambio, el impuesto especial es el que grava una actividad determinada en forma aislada.

Con los fines fiscales y con los fines extrafiscales.

Los impuestos con fines fiscales son aquellos que se establecen para recaudar los ingresos necesarios para satisfacer el presupuesto de egresos. Los impuestos con fines extrafiscales son aquellos que se establecen sin el ánimo de recaudarlos ni de obtener de ellos ingresos para satisfacer el presupuesto, sino con una finalidad diferente, en ocasiones de carácter social, económico, etcétera.

Alcabalatorios.

Los impuestos alcabalatorios son aquellos que gravan la libre circulación de mercancías de una entidad a otra, o , inclusive, dentro de una misma entidad. Las principales formas de impuestos alcabalatorios son los siguientes: Impuestos al tránsito que gravan el simple paso de las mercancías por el territorio de una entidad, viniendo de otra y destinadas a una tercera. Impuestos de circulación, son los que gravan la simple circulación de la mercancía en una entidad.

Impuestos de extracción, que gravan la salida de un producto de una entidad, con destino a otra o al extranjero. Impuestos de introducción que gravan la entrada de mercancías a una entidad proveniente de otra o del extranjero. Impuestos diferenciales, son los que gravan la entrada o la salida de productos locales similares o a los que pertenecen en el interior para su consumo.” (Ibidem, P.P. 67-70)

## LA OBLIGACION TRIBUTARIA

### EL PODER TRIBUTARIO DEL ESTADO

Nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, siguen en parte al Acta Constitutiva de la Federación de 1824, y a la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos de Febrero de 1857, al señalar la primera en su artículo 6o. “ Se divide el Supremo Poder de la Federación para su ejercicio en legislativo, ejecutivo y judicial” ; y la segunda en su artículo 39 disponía que “La soberanía nacional reside

esencial y originariamente en el pueblo. Todo poder publico dimana del pueblo y se instituye para su beneficio. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno”. (Constituciones de México, 1957, P.P. 73, 205)

El poder tributario es inherente a esa institución jurídica que es el Estado, creación de una síntesis dialéctica, producto de la concurrencia de la nación, como pueblo, su poder soberano de autodeterminación y el orden jurídico primario fundamental y consistente no sólo en crear la norma, sino también en aplicarla.

Por tanto, es evidente que es diferente el Poder Tributario de la Potestad Tributaria, entendiendo el primero como el ejercicio para la captación de contribuciones en tanto que, la Potestad Tributaria es la facultad del Estado por medio de uno de sus poderes, para establecer las contribuciones fiscales correspondientes.

## LA POTESTAD TRIBUTARIA

La Potestad Tributaria, es la facultad que tiene el Estado para establecer contribuciones mediante la Ley, como consecuencia del Poder Tributario que es inherente al Estado por mandato Constitucional.

## NACIMIENTO Y CONCEPTO DE LA OBLIGACIÓN TRIBUTARIA

De conformidad con las diferentes fracciones del artículo 1° de la Ley del Impuesto sobre la Renta, los criterios de vinculación o de sujeción los siguientes:

### “a) Criterio de residencia

Este criterio de vinculación es de carácter subjetivo, por lo que las Leyes fiscales abandonan los criterios de nacionalidad o de ciudadanía para las personas físicas; y el lugar de constitución o sede de la dirección efectiva para las personas morales.

Por ello, de conformidad con el precepto antes aludido, en reclinó con el artículo 9° del Código Fiscal de la Federación, se considera persona física con residencia en territorio nacional, cuando establezcan su casa habitación en el país p permanezcan en él por más de los días naturales consecutivos o no; pero los funcionarios se consideran residentes en México, aún cuando por sus funciones permanezcan en el extranjero un plazo mayor.

En cuanto a las personas morales, se consideran residentes en territorio nacional, cuando hayan establecido en México la administración principal del negocio.

### b) Establecimiento permanente

De conformidad con los artículos 1° de la Ley del Impuesto sobre la Renta y 16 del Código Fiscal de la Federación, se considera establecimiento permanente, “ cualquier lugar de negocios en el que se desarrollen parcial o totalmente, actividades empresariales”, por ello, de conformidad con dichos preceptos normativos, son establecimientos permanentes entre otros: las sucursales, las agencias, las oficinas, las fabricas, los talleres, las instalaciones, las minas, las canteras o cualquier otro lugar de exploración o extracción de recursos naturales.

#### c) Ubicación de la fuente

Desde luego, que la fuente de riqueza es el lugar o país en donde se genera el ingreso, que constituye el objeto de una contribución, siempre que no tenga un establecimiento permanente en el país, cuando teniéndolo, estos ingresos no son atribuibles a dicho establecimiento, tal y como lo establece la fracción III del artículo 1° de la Ley del Impuesto sobre la Renta en cita.

Con lo anterior, se reitera el principio del país fuente, que es aquel donde se obtienen los rendimientos patrimoniales o renta, las cuales por esta sola situación son objeto de imposición del Estado Mexicano.” (Análisis jurídico de la visita domiciliaria como medio de comprobación fiscal, P.P. 7-9.)

### HECHO GENERADOR DE LA OBLIGACION TRIBUTARIA

Cuando el Estado por medio de una Ley ha decretado la vigencia de un tributo, en el cual contengan los requerimientos constitucionales de proporcionalidad y equidad, se estará en la posibilidad de que se produzca el hecho generador de la obligación.

El artículo 6° del Código Fiscal de la federación, sobre el particular señala: las contribuciones se causan conforme se realizan las situaciones jurídicas o de hecho previstas en las Leyes fiscales vigentes durante el lapso en que ocurran”, de donde este precepto se omite señalar cuando se genera la obligación fiscal, refiriéndose únicamente a las contribuciones sin embargo el artículo 17 del anterior código fiscal de la federación, señalaba que : “la obligación fiscal nace cuando se realizan las situaciones jurídicas o de hecho previstas en las Leyes”.

En relación al nacimiento de la obligación tributaria, el jurista Manuel Andreozzi señala que “la obligación tributaria es una figura del derecho público que nace como una manifestación del imperio, que tiene su órbita dentro del derecho publico. es una relación jurídica de voluntades, tiene como fuente la Ley y es aplicada por la potestad tributaria, a la que la constitución ha dado atribución suficiente”. (Derecho tributario argentino, 1951, P. 176)

Para terminar recurro a las palabras de David Ricardo para realizar las últimas aclaraciones acerca de los impuestos, y para dejar en claro como deben de aplicarse los impuestos de manera racional y que estos no conduzcan a una nación a la ruina.

“Los impuestos son una porción del producto de la tierra y de la mano de obra de un país, puestos a disposición del gobierno; su pago proviene siempre, en último término, ya sea del capital o del ingreso de un país.

Cuando la producción anual de un país hace más que reponer su consumo anual, se dice que incrementa su capital; cuando su consumo anual no puede ser repuesto, al menos, por su producción anual, se dice que su capital disminuye. Por tanto, el capital puede aumentar mediante una producción incrementada, o disminuir por un consumo improductivo.

Si el consumo del Gobierno, incrementado por la recaudación de impuestos adicionales se satisface, ya sea mediante una producción incrementada o bien mediante un menor consumo por parte de la población, los impuestos recaerán sobre el ingreso, y el capital nacional no se verá afectado; pero cuando no se incrementa la producción ni disminuye tampoco el consumo improductivo por parte del pueblo, los impuestos tendrán necesariamente que recaer en el capital, es decir, mermarán el fondo destinado al consumo productivo.

Proporcionalmente a la disminución del capital de un país se reducirán sus producciones; en consecuencia, si continúa efectuándose el mismo gasto improductivo por parte del pueblo y del Gobierno, con una producción anual en constante disminución, los recursos del pueblo y del Estado decrecerán con creciente rapidez y a ello seguirán la escasez y la ruina.

Es, sin embargo, cierto que de no ser por las exacciones tributarias el aumento del capital habría sido mucho mayor. No existe impuesto alguno que no tenga tendencia a disminuir el poder de la acumulación. Todos los impuestos inciden ya sea sobre el capital o sobre el ingreso. Si gravan el capital disminuirán proporcionalmente este fondo cuya magnitud viene siempre a regular la importancia de la industria productiva del país. De recaer sobre el ingreso, o bien disminuyen la acumulación o bien obligan a los contribuyentes a ahorrar la cantidad correspondiente al impuesto, disminuyendo proporcionalmente su anterior consumo improductivo de artículos necesarios o de lujo. Algunos impuestos causarán estos efectos en mayor grado que otros. Pero el gran mal de la tributación se encuentra no tanto en la selección de sus objetivos, sino en el monto total de sus efectos en conjunto.

Los impuestos no son necesariamente impuestos al capital por el hecho de que incidan sobre este. Ni tampoco son impuestos a los ingresos cuando en ellos recaen. Si de mi ingreso de \$ 1,000 anuales debo pagar \$ 100, será en realidad un impuesto sobre mi ingreso, si me conformo con gastarme las \$ 900 restantes. Será, empero, un impuesto sobre el capital, si continúo gastando \$ 1,000.

El capital del cual derivo mi ingreso de \$ 1,000 puede ser de \$ 10,000. Un impuesto de 1% sobre el capital será de 100, pero mi capital no se verá afectado si, después de pagar mi impuesto, me contento con gastar las \$ 900 restantes.



El deseo consustancial a todo ser humano de guardar su posición en la vida, y de mantener su riqueza a la altura que haya alcanzado, ocasiona que la mayoría de los impuestos, ya incidan sobre el capital o sobre el ingreso, se paguen del ingreso. Por tanto, al seguir su curso la tributación, o al incrementar sus gastos el gobierno, los disfrutes anuales del pueblo forzosamente quedarán reducidos, a menos que se le capacite para aumentar proporcionalmente su capital y su ingreso. Los gobiernos deberían seguir esta política respecto al pueblo, y no instituir impuestos tales que incidan inevitablemente sobre el capital, puesto que de hacerlo así, disminuyen los fondos destinados al sostenimiento de la mano de obra, disminuyendo, por tanto, la producción futura del país.” (Principios de economía política y tributación, 1959, P.P. 114-116)

## **2.2 MARCO JURÍDICO PARA COBRAR EL PREDIAL**

El impuesto predial es el impuesto con que se gravan todas las propiedades del Estado, y su aplicación está contenida en la Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Ley de Catastro y en el Reglamento a la Ley de Catastro; dentro de dichas Leyes y reglamentos se especifica que son objeto de este Impuesto:

- I .- La propiedad de los predios urbanos;
- II .- Derogado;
- III.- La propiedad de los predios rústicos;
- IV.- La posesión de los predios urbanos, suburbanos o rústicos en los casos siguientes:
  - a) cuando no exista propietario.
  - b) cuando se derive de cualquier acto jurídico que permita la ocupación del inmueble.
  - c) cuando por causas ajenas a la voluntad de los propietarios, éstos no se encuentren en posesión de los inmuebles.
  - d) cuando siendo propiedad del Estado, de sus Municipios o de la Federación, se den en explotación por cualquier título a terceros.

El objeto del Impuesto Predial incluye la propiedad o posesión de las construcciones permanentes, edificadas sobre los predios”.(Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis)

Entendiéndose, “Área Urbana: la superficie de suelo ubicada dentro de los centros de población, que forma parte del conjunto de edificaciones y trazado de calles, y las superficies que aun no estando edificadas han sido objeto de traza vial y urbanización o que cuente al menos con un servicio público de los siguientes: agua potable, drenaje sanitario, drenaje pluvial, alumbrado público y energía eléctrica.

También se considera Área Urbana la adyacente o periférica a un poblado dotado de alguno de los servicios mencionados, que sean susceptibles de ser dotadas de dichos servicios, partiendo de la infraestructura existente.”.(Ley de Catastro, Enero 2006, A. 21)

Una vez definido quienes son objeto de este impuesto y las definiciones de cada uno de los tipos de objetos es menester determinar la base del impuesto, y éste será, “el Valor Catastral del inmueble, el cual será determinado conforme al procedimiento previsto en la Ley de Catastro”(Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis 7), el cual se calcula de la siguiente manera: “I.- Determinación de las Bases Generales de Valores por Unidades Tipo; y II.- Valorización de los predios en particular. La determinación de las Bases Generales de Valores por Unidades Tipo se hará considerando separadamente la tierra y las construcciones o cualquier otro tipo de mejoras existentes”. (Ley de Catastro, Enero 2006, A. 13)

“En las zonas urbanas, la unidad de superficie que se tome para el avalúo de la tierra será el metro cuadrado, y en la determinación de los valores de las ‘unidades tipo’, se tendrá en cuenta: I.- El uso o características predominantes de los predios en cada calle y en zona catastral respectiva; II.- La rentabilidad de los predios en la zona; y III.- Los servicios urbanos de toda índole, y cualquier otro factor determinante del valor de la tierra”.(Ibidem, A. 14)

“Así mismo, se recabarán previamente los datos relativos al uso o aplicación de cada uno de los predios de acuerdo con su ubicación, infraestructura de servicios, su entorno urbano y si lo hubiera, el factor de riesgo. Así mismo se recabará información sobre las últimas transacciones de compraventa realizadas en la zona o calle que se desee determinar su valor, ya sea que se revisen los valores de operación consignados en las notas de pago del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles o analizando el comportamiento del mercado inmobiliario”.(Reglamento de la Ley de Catastro, Enero 2006, A. 17)

“La unidad de avalúo que se tome en consideración en las Tablas de valores unitarios aplicables a construcciones será por metro cuadrado o, en su caso, por metro cúbico cuando se trate de recipientes.”(Ley de Catastro, Enero 2006, A. 15), tomando “Para determinar los valores aplicables a las edificaciones o construcciones, se tomarán como base los distintos materiales utilizados en techos, muros, pisos, acabados interiores y exteriores, equipamiento y uso de la construcción entre otros. Considerando los anteriores elementos y la zona en que se ubican, se les determina un valor por m2 y se les clasifica como de primera, segunda y tercera. Cuando se trate de silos y tanques de almacenamiento, la unidad será el metro cúbico ”.(Reglamento de la Ley de Catastro, Enero 2006, A. 19)(Ver anexo 1)

“Para la valuación de los predios, además de los valores unitarios de suelo y construcción, se considerarán tablas de demérito y compensaciones, las cuales serán determinadas dentro de los criterios de valuación emitidos por la Junta Central

Catastral, en las que se especificarán los deméritos o premios que deben sufrir los valores unitarios, cuando los predios por exceso o por defecto no estén comprendidos dentro del lote tipo, considerándose éste hasta de 25 metros de profundidad, además de los deméritos motivados por características muy específicas e inusuales de los predios, tales como torres de alta tensión, pendientes pronunciadas, entre otros elementos. Para efectos de la aplicación de los coeficientes de demérito de valor a que se refiere el artículo 17 de la Ley del Catastro, la profundidad del predio se medirá en metros lineales.”.(Ibidem, A. 20)

“En la misma forma ..., se formularán tablas de demérito y compensaciones que deberán aplicarse a los valores unitarios de construcción o edificación ”.(Ibidem, A. 21)(Ver anexo 2)

“En las zonas rústicas, la unidad de superficie que se tome para el avalúo de la tierra será por hectárea o por metro cuadrado.

Para estos efectos se entiende como zona rústica, la que no cuente con los elementos necesarios para considerarse urbana.

La propiedad rústica para efectos de valuación se dividirá en riego rodado, riego bombeado, temporal de primera, temporal de segunda, agostadero de primera, agostadero de segunda, monte, cerril, cerril inaccesible y erial. ”.(Ley de Catastro, Enero 2006, A. 16)

Una vez determinada la metodología para obtener el Valor Catastral sólo falta comprender la metodología mediante la cual se calcula el monto del impuesto a pagar tomando como base el Valor Catastral el cual “se determinará, liquidará y pagará, aplicando a la base del Impuesto una tasa del 2 al millar anual, excepto en el caso de los predios baldíos, a los cuales se les aplicará una tasa del 6 al millar anual, si se encuentran ubicados en los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, y de 3 al millar anual, si se encuentran ubicados en los demás municipios del Estado.

Los propietarios de predios baldíos, ubicados en los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, cuya superficie no exceda de 200 metros cuadrados, cubrirán su impuesto a la tasa del 3 al millar anual, siempre que no tenga otro inmueble en propiedad o posesión, debiendo mantener limpio su predio”.(Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis 8)

“Para efectos de la aplicación de la tarifa del Impuesto Predial..., por predio baldío se entiende aquel inmueble sin construcciones permanentes, o que tenga una superficie de construcción al 20% de la superficie total del predio, ubicado en zona urbana.

Se excluyen del concepto anterior, los inmuebles utilizados para estacionamientos, jardines de casa habitación en una extensión que no exceda de cinco veces la

superficie construida del inmueble, patios de maniobras, calles interiores, áreas de almacenaje equipadas, campos deportivos, centros recreativos, o parques y que cuenten con la licencia de uso de suelo correspondiente para la actividad o giro que realicen”.(Ley de Catastro, Enero 2006, A. 24)

“En los Municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, tratándose de predios con edificaciones comerciales, industriales, de servicios y de cualquier uso distinto al de casa habitación, se pagará el Impuesto Predial adicionando uno al millar”(Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis 8) a la tasa impositiva mencionada con anterioridad, dando esto una tasa del 3 al millar anual.

Si una parte de las edificaciones tiene uso habitacional, y otra parte de la misma es de uso comercial, se aplicará una tasa diferenciada a cada una de las partes de la misma, liquidándose a una tasa del 2 al millar anual al área habitacional y una tasa de 3 al millar anual al área comercial, así mismo el terreno se valuará teniendo en cuenta el porcentaje de uso comercial del de uso habitacional.

## **CAPÍTULO 3: El sistema catastral**

### **3.1 EL PROBLEMA**

De el análisis de la Ley del Catastro, específicamente en el artículo 17 y del Reglamento Para la Ley del Catastro en sus artículos 20 y 21 se puede ver con claridad que estas Leyes especifican las tablas de demérito o premio que se aplicarán a los lotes, pero añaden que la de profundidad se aplicará solo por exceso de 25 metros lineales de fondo y no se menciona nada respecto a premios en algún otro artículo de la Ley, así como tampoco se establece ningún demérito o tabla para pendientes o edades de la construcción.

Por lo tanto, si existen 2 casas con iguales características y áreas, pero una nueva y otra con 40 años de construida, las dos tendrán exactamente el mismo valor, lo cual contradice el sentido común y las metodologías comúnmente aceptadas, así mismo, en el caso de predios de iguales áreas, pero de diferentes formas, no se aplican deméritos.

Por ejemplo, si tenemos un predio de 15 metros de frente por 25 de fondo con un área de 375m<sup>2</sup> tendrá el mismo valor que un predio de 25 metros de frente por 15 de fondo. Esto contradice la metodología de la valuación y el sentido común, ya que siempre será más deseado un mayor frente.

### **3.2 EL SISTEMA CATASTRAL**

La base para los cálculos de los impuestos en el sistema catastral es el avalúo catastral, que no es otra cosa que una base de datos en la cual se capturan todos los datos pertinentes para poder realizar la valuación de un predio, misma que es realizada de manera automática por el mismo sistema al momento de solicitarse la impresión de un avalúo en específico.

Iniciemos pues analizando cada uno de los campos que componen un avalúo catastral.(Ver anexo 3)

El primer dato que aparece en el avalúo es el número de expediente catastral el cual se compone, para todos los casos, de diez números y se dividen de la siguiente manera los primeros dos representan el municipio así, por ejemplo el 31 representa a San Pedro, el 33 a Escobedo, el 58 a San Nicolás, el 70 a Monterrey, etc.(Ver anexo 4)

Los segundos dos dígitos representan la región catastral, que viene siendo un área del municipio, determinada por Catastro, para facilitar la ubicación de predios, generalmente una región comprende unas diez a quince colonias.

Después de la región se utilizan tres dígitos para representar la manzana dentro de la región a la cual se refiere el avalúo, este número de manzana se determina en Catastro y lleva un orden consecutivo con las existentes y por tanto puede o no coincidir con el número de manzana del fraccionamiento.

Los últimos tres dígitos son utilizados para determinar el número de lote dentro de la manzana y también es usado para denotar ciertas condiciones de la propiedad, puesto que una manzana tendrá por lo general un máximo de 50 lotes, el primer dígito se utiliza para determinar si es un lote normal dentro de la manzana, si es un régimen en condominio o si el número de predial ampara solamente la construcción.

La manera de cómo se puede determinar esto es por el primer dígito, si el primer dígito es 0 entonces es un lote normal, si es 1, 2, 3 ó 4 la mayoría de las veces pertenecerá a un régimen en condominio y si es 5 significa que el expediente sólo ampara a la construcción.

Estos diez dígitos representan, por así decirlo, la personalidad de cada predio, pues estos dígitos no pueden ser modificados, salvo que se realizara una fusión de lotes, así por ejemplo podemos decir (teniendo un poco de experiencia) que el expediente 70) 11 035 021 es un predio de Monterrey ubicado en una colonia cercana al obispado en la manzana 35 y el lote 21.

Después del expediente aparece la fecha de impresión y hora, la cual es calculada de manera automática por el sistema, al momento de solicitar un impreso.

Le sigue el folio, este folio determina en qué fecha se realizó el último movimiento al expediente y consta del año del movimiento y el número de movimiento consecutivo realizado en el año.

Este número de folio sirve, por ejemplo, para determinar si un plano fue procesado o no en Catastro, ya que al momento de tramitarse un plano modificando la construcción dentro de un predio y pagar los derechos estatales, el delegado de Catastro en el municipio, pone un número de folio en la parte trasera del mismo y es este folio el que se captura en este campo, agregándole el año en el cual se tramitó el mismo.

Continúa con los datos generales del propietario, en el cual se coloca el nombre del propietario, el cual será el que se encuentre registrado ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, ya que existen casos en los cuales se realiza la compra venta de predios pero nunca se registra la operación, y por tanto el nuevo propietario carece de papelería oficial que ampare su legitimidad como propietario.

Le sigue el domicilio del propietario, ya que en algunos casos el propietario no habita el predio en cuestión, y esta dirección sirve para poder notificar al propietario cualquier asunto pertinente.

Posteriormente, dentro del mismo renglón, del lado izquierdo aparece el número exterior y del lado derecho del avalúo, el número interior, esto con el fin de determinar la ubicación del propietario.

Le sigue la colonia del domicilio del lado izquierdo y del lado derecho el código de colonia del domicilio, este es una numeración digital que tiene muy poco de haberse agregado y aún no se usa mucho.

Posteriormente se encuentran dos datos complementarios al domicilio del propietario, que son el código postal y la población en la cual se encuentra la misma.

Le sigue la ubicación de el predio que identifica este expediente y al igual que el domicilio, dentro del mismo renglón, del lado izquierdo aparece el número exterior y del lado derecho del avalúo, el número interior, posteriormente la colonia y código de la colonia de la ubicación.

Después aparecen los valores de terreno y de construcción que son los componentes principales de la valuación del valor de la propiedad y los únicos que son considerados para los avalúos catastrales y de la misma manera que en el valor catastral, son calculados mediante los datos que se encuentran dentro del avalúo y por lo tanto será explicado de manera completa un poco mas adelante.

Posteriormente se presenta el Valor Catastral, que es el objeto de este impreso y se compone de la suma del valor del terreno y el valor de la construcción.

Le sigue una clave de exento, esta clave de exento se utiliza en los casos en que los predios por algún motivo especificado en el Artículo 21 bis 9 de la Ley de hacienda para los municipios, o el Artículo 115 Constitucional, se encuentren exentos del pago de impuestos o sean sujetos a una tarifa especial en el mismo.

En este punto el avalúo se divide en dos áreas, la derecha dedicada al terreno y la izquierda a la construcción, por convención se iniciará con el lado izquierdo y posteriormente se explicará el derecho.

Primero aparecen los datos del terreno como son el frente, el cual será proporcionado en metros lineales y el fondo que también será proporcionado en metros lineales, de este último datos el sistema toma en cuenta el fondo para determinar los coeficientes de demérito (Ver anexo 2).

Le sigue la clave de terreno y este puede ser regular, irregular o especial, de estos, se entenderá por regular un terreno de forma rectangular o cuadrado que forme en todos sus vértices un ángulo recto, y por irregular cualquier otra forma que pudiera tener el terreno. En el caso de terrenos especiales, se usa esta clave cuando el terreno no será valuado siguiendo la metodología de deméritos por profundidad y se le aplicará un valor directo por metro cuadrado sin considerar ningún otro dato.

Este es el primer limitante del avalúo catastral, ya que si se intenta valorar un predio cuya profundidad supere los 25.00 metros, será necesario calcular un valor que multiplicado por el coeficiente de profundidad nos resulte igual al valor por metro cuadrado del terreno.

Le sigue la clave de terreno rústico o urbano, esta sirve solo para diferenciar los tipos de terreno y la Ley nos define como rústico aquel predio que no cuente con ningún servicio y no pueda ser dotado de inmediato de alguno.

Esta clave se encuentra en la actualidad totalmente rezagada a la realidad en la mayoría de los predios del área metropolitana, puesto que conforme avanza la mancha urbana y rodea los antiguos predios rústicos, estos pasan a formar parte de la zona urbana, pero como no se realizan movimientos ante Catastro en estos, la clave de sigue siendo de rústico, llegando a extremos tales como ciertos terrenos que se encuentran dentro de la colonia las Puentes en San Nicolás y completamente rodeados de casas habitación y perteneciendo a manzanas urbanas, dichos predios siguen figurando como rústicos.

Le sigue la clave de baldío especial, este campo se agregó debido al artículo 24, el cual menciona cuando un predio es o no baldío, y aún siéndolo menciona maneras de no valorarlo como tal, y por eso ese campo solo se uso como 1 si es baldío pero se valorará como con construcción y 0 si se valorará como baldío (aún cuando tenga construcción en algunos casos).

Después de este, se encuentra el campo de coeficiente de bienes comunes, de gran importancia para el cálculo de regímenes en condominio y que de manera general se puede definir como el porcentaje del área común que pertenece a un condómino, y es calculada del porcentaje de propiedad privada del que se es dueño en relación al total de las áreas privadas.

Siguen dos factores, el de terreno y de construcción, estos se agregaron precisamente por la necesidad de ir ajustando cada vez mas los avalúos a la realidad y son usados como coeficientes de demérito para los terrenos y construcción, pero solo por orden de la Junta Municipal Catastral y no tienen una metodología (solo la de la Junta) para dar algún valor.

Estos campos serán en los que se aplicarán los factores que se propondrán en esta investigación.

Por último aparece la clave de categoría, la cual viene a representar en cierta forma el estrato social de la zona del predio pudiendo ser de 1a. (la mas cara), 2a y 3a (la mas económica)(Ver anexo 1), esta clave afecta el valor por unidad tipo de las construcciones y determina, de manera importante, el valor catastral de un predio.

Frente a los datos generales del predio se encuentran los campos destinados a las áreas y tipos de construcción presentes en dicha propiedad y este también representa



una limitante, ya que solamente existen doce campos para los tipos de construcción y deben de usarse solo los tipos de construcción aprobados (Ver anexo 1) y estos en ocasiones no son los más apropiados o no existe dicho tipo de construcción.

En estos campos se colocan los metros cuadrados existentes y tipo que describa la construcción por cada una de las áreas de construcción existentes.

Después de estos, le sigue un área donde se pueden colocar los tipos de terreno, con sus áreas, valor tipo y coeficientes, y se usa principal mente para avalúos de tipo rústico, pues en un mismo terreno pueden existir tierras con diferente uso.

De estos datos encontramos otra limitante, ya que solo se cuenta con cinco tipos de terreno o valores para describir un predio, el primer dato será el área de dicho terreno, al cual le seguirá la clave que será de metros cuadrados o de hectáreas, dependiendo de la extensión del terreno a valorar.

Le sigue el tipo de terreno que puede ser de agostadero, cerril, riego rodado, etc. y es usado solamente para describir predios rústicos.

Frente a este se coloca el valor por unidad tipo, que es el valor de la propiedad, ya sea por metro cuadrado o por hectárea, seguido por su coeficiente, el cual se aplica de la profundidad del terreno de manera automática o si es un avalúo especial del coeficiente ingresado en este.

Estos coeficientes se determinan para valorizar el predio partiendo de el supuesto que entre mayor profundidad tenga un lote mas difícil será su aprovechamiento y por tanto es un factor que se multiplica por el valor para demeritarlo. (Ver anexo 2).

Frente a este se cuenta el campo para capturar la cantidad de árboles frutales presentes en el terreno y su denominación. Este es un dato que se utiliza exclusivamente para predios rústicos, aunque este debería de ser usado de manera general para todos los avalúos, ya que a igualdad de precio entre dos propiedades de una zona, siempre preferiré, la que cuente con árboles frutales.

Seguido a esto se encuentran los datos de la fecha en que se construyó, el folio con el cuál se dio de alta la construcción y a quién se otorgó el permiso, esta información es muy importante, ya que cuando se valúa un predio es importante conocer la antigüedad de la construcción para determinar su vida útil remanente.

Este dato no puede ser modificado, solamente que se realice la demolición total del predio y se vuelva a construir se ingresarán estos, este es la base para aplicar el coeficiente por edad que se propone.

Finalmente se encuentran diez campos destinados a la liquidación del impuesto predial de dicho predio y en primer término aparecen los rezagos de impuestos no pagados y fecha en la cual vencieron su pago y después de este seis campos cada uno con el

adeudo de un bimestre del presente año y fecha de pago en su caso de acuerdo con el Artículo 21 bis 12 de la Ley de Hacienda para los municipios del Estado de Nuevo León.

Este punto será explicado a profundidad en el inciso en el cual se hablará acerca de las Leyes y métodos para calcular el impuesto predial.

Por último se muestra el motivo mas reciente de modificación al expediente y un candado de modernización catastral, en el cual aparece la construcción detectada por fotogrametrías o inspecciones a una propiedad.(Ver anexo 5).

Teniendo todos estos datos ahora procedo a explicar los cálculos mediante los cuales es determinado el valor catastral:

1. El sistema suma el total de metros cuadrados de construcción y determina el porcentaje del terreno que se encuentra construido, para determinar si el lote será considerado como terreno baldío. Cabe aclarar que esta sumatoria de áreas de construcción es necesaria, puesto que el Artículo 24 de la Ley de Catastro especifica que será considerado un predio baldío aquel que no tenga construcciones en el terreno o aquel que teniéndolas la sumatoria de dichas construcciones no exceda del veinte por ciento del área total del terreno. (Personalmente considero que dicho Artículo debe ser modificado, pues si se considera lo expuesto, en el existen dos tipos de terrenos baldíos, los terrenos baldíos sin construcción y terrenos baldíos construidos ¿? Lo cual es una verdadera tontería)
2. Verifica la clave de terreno para ver si es un avalúo especial, si no lo es calcula el coeficiente de profundidad en base al fondo del terreno (Ver anexo 2).
3. El sistema multiplica el valor por metro cuadrado de terreno por su coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno. Esto se hará por cada una de las áreas en las cuales se divide el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
4. Se determina la categoría de la construcción para conocer el valor de los tipos de construcción que se usarán en el avalúo (Ver anexo 1).
5. Se multiplica el área de construcción en metros cuadrados por el valor del tipo que tiene asignado y por su coeficiente para determinar el valor de la construcción. Esto se hará por cada uno de los tipos de construcción que se encuentren en el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
6. Finalmente se suma el valor total del terreno con el valor total de la construcción y así se obtiene finalmente el valor del avalúo catastral.

Comprendida ya la metodología que sigue el sistema de Catastro realizaré algunos ejemplos para aclarar de una mejor manera el funcionamiento de este.

Supongamos que intentamos valuar un terreno regular de 8.00 m de frente por 20.00 m de fondo y sobre el cual se encuentra construida una casa habitación de 120.00 m<sup>2</sup> en dos plantas, de los cuales 40 m<sup>2</sup> son de cochera y lavandería y el resto (80 m<sup>2</sup>) de la casa en sí y que se encuentra en una colonia catalogada en la Dirección de Catastro como una colonia de 3<sup>a</sup> categoría teniendo un valor asignado de \$1,500.00 / m<sup>2</sup>.

Primeramente verificamos si es un predio baldío, el área del terreno es:

$$8.00 * 20.00 = 160.00 \text{ m}^2$$

y el área construida es de 120 m<sup>2</sup>.

Calculando el porcentaje de construcción encontramos que la construcción representa el 75% del área del terreno.

$$120 / 160 = 0.75$$

por lo tanto este predio es considerado como construido.

Después de esto se verifica que este es un avalúo de un predio regular y por tanto revisamos el fondo del mismo y lo comparamos con la tabla de profundidades (Ver anexo 1) y podemos notar que al tener solamente 20.00 metros de profundidad no se le debe aplicar ningún demérito.

Se realiza la multiplicación del valor del terreno por el coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno.

Valor	Área	Valor del terreno
\$1,500.00 / m <sup>2</sup>	* 160.00 m <sup>2</sup>	= <b>\$240,000.00</b>

como esta es la única área de terreno se da por concluida esta parte del cálculo.

Se observa que la categoría en la cual se encuentra dicha propiedad es en una colonia de 3<sup>a</sup> categoría y por tanto los valores que se aplicarán a los tipos de construcción serán como se indica (Ver anexo 1).

$$\text{Tipo G} = \text{Valor } \$ 1400.00 / \text{m}^2$$

$$\text{Tipo NG} = \text{Valor } \$ 700.00 / \text{m}^2$$

Ahora se realizan las multiplicaciones de cada uno de los tipos por su valor y nos dará el valor de la construcción.

Área	Valor por tipo	Valor de la construcción
80.00 m <sup>2</sup>	* \$ 1400.00 / m <sup>2</sup>	= \$ 112,000.00
40.00 m <sup>2</sup>	* \$ 700.00 / m <sup>2</sup>	= \$ 28,000.00

$$\text{Total} = \$ 140,000.00$$

Ahora para determinar el valor que aparece en el avalúo simplemente se suman el valor del terreno con el de la construcción.

Valor terreno Valor construcción Valor Total  
\$ 240,000.00 + \$ 140,000.00 = **\$ 380,000.00**

por tanto en el avalúo catastral esta propiedad se valuaría en \$380,000.00.

realizaré otro ejemplo con condiciones diferentes:

Supongamos ahora que intentamos valuar un terreno regular de 25.00 m de frente por 50.00 m de fondo y sobre el cual se encuentran construidos unos locales comerciales con clima central y un área de 750.00 m<sup>2</sup> en una planta, de los cuales 250 m<sup>2</sup> son de bodegas y el resto (500 m<sup>2</sup>) de los locales en sí y que además cuenta con un área de cubiertas para algunos cajones de estacionamiento con un área de 75.00 m<sup>2</sup> y que se encuentra en una colonia catalogada en la Dirección de Catastro como una colonia de 2<sup>a</sup> categoría teniendo un valor asignado de \$2500.00 / m<sup>2</sup> en una calle principal de la colonia.

Primera mente verificamos si es un predio baldío, el área del terreno es:

$$25.00 * 50.00 = 1250.00 \text{ m}^2$$

y el área construida es de 825 m<sup>2</sup>.

Calculando el porcentaje de construcción encontramos que la construcción representa el 66% del área del terreno.

$$825 / 1250 = 0.66$$

por lo tanto este predio es considerado como construido.

Después de esto se verifica que este es un avalúo de un predio regular y por tanto revisamos el fondo del mismo y lo comparamos con la tabla de profundidades (Ver anexo 2) y podemos notar que al tener 50.00 metros de profundidad se le debe aplicar un coeficiente de demérito de 0.76.

Se realiza la multiplicación del valor del terreno por el coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno.

Valor            Coef    Área            Valor del terreno  
\$2,500.00 / m<sup>2</sup> \* 0.76 \* 1250.00 m<sup>2</sup> = **\$ 2'375,000.00**

como esta es la única área de terreno se da por concluida esta parte del cálculo.

Se observa que la categoría en la cual se encuentra dicha propiedad es en una colonia de 2ª categoría y por tanto los valores que se aplicarán a los tipos de construcción serán como se indica (Ver anexo 1).

Tipo A = Valor \$ 3675.00 / m<sup>2</sup>

Tipo D = Valor \$ 1225.00 / m<sup>2</sup>

Tipo NE = Valor \$ 490.00 / m<sup>2</sup>

Ahora se realizan las multiplicaciones de cada uno de los tipos por su valor y nos dará el valor de la construcción.

Área	Valor por tipo	Valor de la construcción
500.00 m <sup>2</sup>	* \$ 3675.00 / m <sup>2</sup>	= \$ 1'837,500.00
250.00 m <sup>2</sup>	* \$ 1225.00 / m <sup>2</sup>	= \$ 306,250.00
75.00 m <sup>2</sup>	* \$ 490.00 / m <sup>2</sup>	= \$ 36,750.00

**Total = \$ 2'180,500.00**

Ahora para determinar el valor que aparece en el avalúo simplemente se suman el valor del terreno con el de la construcción.

Valor terreno	Valor construcción	Valor Total
\$ 2'375,000.00	+ \$ 2'180,500.00	= <b>\$ 4'555,500.00</b>

por tanto en el avalúo catastral esta propiedad se valuaría en \$4'555,500.00.

### **3.3 CALCULO DEL IMPUESTO PREDIAL**

Para determinar el impuesto a pagar en cada una de las propiedades es menester, primero, tener el valor de la misma utilizando el método antes mencionado, pues es con este valor con el que se realizarán todos los cálculos subsecuentes de acuerdo a lo estipulado en la Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, una vez obtenido este y en base al mismo se puede realizar el cálculo de recargos, que se apega a lo dispuesto en la Ley de Ingresos para los Municipios del Estado de Nuevo León y el cálculo de gastos y sanciones conforme a lo estipulado en el Código Fiscal del Estado de Nuevo León.

El impuesto predial es un impuesto directo que “se determinará, liquidará y pagará aplicando a la base del impuesto una tasa del 2 al millar anual, excepto en el caso de predios baldíos, a los cuales se les aplicará una tasa del 6 al millar anual, si se encuentran ubicados en los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, y de 3 al millar anual, si se encuentran ubicados en los demás municipios del Estado.

Los propietarios de los predios baldíos, ubicados en los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, cuya superficie no exceda de 200 metros cuadrados, cubrirán su impuesto a la tasa de 3 al millar anual, siempre que no tengan otro inmueble en propiedad o posesión, debiendo mantener limpio su predio”.(Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis 8) es por esto necesario que el primer paso antes de iniciar un avalúo es determinar si se trata de un predio baldío, pues esto determinará la tasa del impuesto que se aplicará a dicho lote.

“En los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, tratándose de predios con edificaciones comerciales, industriales, de servicios y de cualquier uso distinto al de casa habitación, se pagará el Impuesto Predial adicionando uno al millar a la tasa prevista en el primer párrafo de este artículo.” (Idem)

“Si una parte de la edificación tiene un uso habitacional, la tasa a que se refiere el párrafo anterior se aplicará únicamente respecto del valor catastral de las construcciones no habitacionales e instalaciones, y en lo que respecta al valor catastral del terreno y de las construcciones e instalaciones cuyo destino no sea posible identificar, se les aplicará la tasa en la proporción que represente el valor catastral de las construcciones e instalaciones identificables como de uso no habitacional, respecto del total de las construcciones con uso identificable, ya sea habitacional o no. a la construcción restante se la aplicará la tasa de acuerdo al primer párrafo de este artículo.” (Idem)

“El impuesto mínimo a pagar en ningún caso podrá ser inferior de 2 cuotas tratándose de predios en general; de 6 cuotas tratándose de predios baldíos ubicados en los Municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, y de 4 cuotas en el caso de predios baldíos ubicados en el resto del Estado.” (Ibidem A. 21 bis 12)

Resumiendo:

- El impuesto predial de casas habitación se obtendrá de multiplicar su valor por 0.002 y compararlo con 2 cuotas aplicándose en todos los casos el que resulte mayor de ambos.
- Para predios de uso distinto al habitacional fuera del área metropolitana se obtendrá de multiplicar su valor por 0.002 y compararlo con 2 cuotas aplicando en todos los casos el que resulte mayor de ambos.
- Para predios de uso distinto al habitacional en el área metropolitana se obtendrá de multiplicar su valor por 0.003 y compararlo con 2 cuotas aplicando en todos los casos el que resulte mayor de ambos.

- Para predios de uso habitacional y no habitacional en el mismo en el área metropolitana se obtendrá de multiplicar el valor del área no habitacional por 0.003 mas el valor del área habitacional por 0.002 y compararlo con 2 cuotas aplicando en todos los casos el que resulte mayor de ambos.
- Para predios baldíos fuera del área metropolitana se obtendrá de multiplicar su valor por 0.003 y compararlo con 4 cuotas aplicando en todos los casos el que resulte mayor de ambos.
- Para predios baldíos en el área metropolitana se obtendrá de multiplicar su valor por 0.006 y compararlo con 6 cuotas aplicando en todos los casos el que resulte mayor de ambos.

Cabe aclarar, como se hizo con anterioridad que un predio baldío, para los criterios catastrales, es aquel que no tiene construcción o que teniéndola, no excede del 20 % del área del terreno, también existen casos en los cuales el impuesto predial se calcula de forma diferente, pues en la misma Ley se prevén casos de cuotas especiales y de exenciones.

En cuanto a las exenciones del pago del Impuesto Predial la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 115 fracción IV es específica en señalar “Solo estarán exentos los bienes de dominio público de la Federación, de los Estados, o los Municipios, salvo que tales bienes sean utilizados por entidades paraestatales o por particulares, bajo cualquier título, para fines administrativos o propósitos distintos a los de su objeto público.”

Ahora, y de acuerdo con el Artículo 85 de la Ley de Administración Financiera para el Estado de Nuevo León “Son bienes del dominio público los siguientes:

- I.- Los de uso común;
- II.- Los inmuebles utilizados o destinados para ser utilizados por el Estado a un servicio público, incluyendo reservas territoriales;
- III.- Los monumentos históricos, arqueológicos, artísticos o culturales, muebles e inmuebles;
- IV.- Las vías de comunicación de carácter estatal;
- V.- Las servidumbres, cuando el predio dominante sea alguno de los anteriores;
- VI.- Los muebles que por su naturaleza no sean sustituibles, entre ellos los documentos y expedientes de las oficinas; los manuscritos, incunables, ediciones, libros, documentos, publicaciones, mapas, planos, folletos y grabados importantes, históricos, antiguos o raros, así como las colecciones de estos bienes; las piezas etnológicas y paleontológicas; los especímenes tipo de la flora y de la fauna; las colecciones científicas o técnicas, de armas, numismáticas y

filatélicas; los archivos, las fonograbaciones, películas, archivos fotográficos, cintas magnetofónicas y cualquier otro objeto que contenga imágenes o sonidos, y las piezas artísticas o históricas de los museos;

- VII.- Las pinturas murales, las esculturas y cualquier obra artística incorporada o adherida permanentemente a los inmuebles del Estado o de sus organismos descentralizados y fideicomisos; y
- VIII.- Los inmuebles propiedad del Estado y de sus organismos descentralizados y fideicomisos,”

También existen casos en los cuales “El impuesto predial se pagará a una tarifa única especial de 2 cuotas anuales, cuando se trate de los siguientes casos:

- I.- Los predios destinados a planteles escolares no oficiales donde se imparta enseñanza primaria, secundaria o universitaria, autorizada por el Gobierno Federal o Estatal y sometida a su vigilancia, siempre que sea inmueble propio.

No quedan comprendidos dentro de este beneficio, los predios destinados a usos distintos de aulas, laboratorios o instalaciones similares de dichos planteles educativos.

Para efectos de esta fracción, se entiende por predios destinados a planteles escolares, los que cuenten con la construcción correspondiente y en los mismos se estén realizando las actividades de impartición de enseñanza educativa al momento de la solicitud de la tarifa especial.

- II.- Los predios propiedad de la Universidad Autónoma de Nuevo León, así como los predios de instituciones públicas que se destinen a planteles escolares.
- III.- Los predios que perteneciendo a particulares, estén destinados a un servicio público gratuito autorizado por el Estado o por el Gobierno Municipal, siempre que por los mismos sus propietarios no perciban renta.
- IV.- Las viviendas cuyo valor catastral no exceda de 6,049 cuotas, siempre que el propietario la habite y no tenga en propiedad o posesión otro bien raíz en el Estado.

Si el valor catastral de la vivienda excede de 6,049 cuotas, pero no de 10,188 cuotas, se cubrirá el doble de la tarifa especial.

- V.- Los predios Ejidales.
- VI.- Los predios afectados al patrimonio de familia, en los términos del Código Civil del Estado, siempre que no sean propietarios o poseedores de otro bien raíz en el Estado.



- VII.- Los inmuebles propiedad de instituciones de beneficencia privada o de asociaciones con objetivos similares, siempre que dichos inmuebles estén destinados directamente a los fines de las mismas y que en los mismos no se realicen actividades lucrativas o de negocio. No se consideran actividades lucrativas o de negocio, los frutos o productos de los bienes inmuebles de las instituciones o asociaciones que se destinen a los fines de las mismas, siempre que sus informes hayan sido aprobados por la Junta de Beneficencia del Estado.
- VIII.- Los predios pertenecientes a entes u organismos creados por el Gobierno del Estado para solucionar el problema de la vivienda y de la tenencia legal de la tierra; o a las personas que lleven a cabo programas concretos con finalidades y características iguales o similares a las que persigue el fideicomiso denominado 'Fomento Metropolitano de Monterrey', respecto a los predios destinados directamente a esos programas; y, predios cuyo valor catastral no exceda de 5,041 cuotas, adquiridos por las personas que resulten directamente beneficiadas con tales programas, siempre que habiten tal inmueble y no sean propietarios o poseedores de otro inmueble en el Estado y que la propiedad o posesión por la que se solicite, esté inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.
- IX.- Los predios cuyo valor catastral no exceda de 7,354 cuotas y pertenezcan a:
- a) Huérfanos menores de 18 años.
  - b) Mujeres cualesquiera que sea su edad, con excepción de casadas.
  - c) Veteranos de la Revolución, en los términos del Decreto No. 71 expedido por el Congreso del Estado el 19 de diciembre de 1950.
  - d) Personas incapacitadas físicamente para trabajar.
  - e) Jubilados y pensionados con ingresos propios cuyo monto diario no exceda de dos cuotas y media.
  - f) Se deroga.

Si el valor catastral del predio excede de 7,354 cuotas, y no de 14,708 cuotas, se pagará por concepto de impuesto predial anual el doble de la tarifa especial. Si el valor catastral de los predios excede de 14,708 cuotas, cubrirá el doble de la tarifa especial sobre dicha cantidad y el excedente se cubrirá conforme a lo establecido por el artículo 21 bis-8.

Para quedar dentro de los supuestos de esta fracción, las personas antes citadas deberán habitar el inmueble en cuestión y no poseer otro bien raíz en el Estado.

X.- Se deroga.

XI.- Los predios pertenecientes a las asociaciones religiosas, siempre que los mismos sean destinados directamente a los fines de las mismas y no sean objeto de actividades lucrativas o de negocio.

Los contribuyentes que soliciten la tarifa única especial a que se refiere este artículo, deberán estar al corriente en el pago del impuesto predial para ser considerados dentro de dicho beneficio.” (Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 21 bis 9)

Ahora bien, una vez que se determina el monto del impuesto predial se requiere de un redondeo de la cantidad, la cual se “ajustará a pesos, aumentando o disminuyendo las décimas a la unidad más próxima, según excedan o no de \$ 0.50.” (Ibidem A 21 bis 7) “y su pago deberá hacerse por bimestres adelantados, que se cubrirán a más tardar el día 1° de los meses de Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre. El impuesto podrá pagarse por anualidad anticipada a más tardar el día 1° del mes de Marzo, sin recargos. En el caso de que se pague a más tardar el 1° del mes de Febrero, gozará de una reducción del 15% de dicha anualidad y si lo cubre a más tardar el día 1° del mes de Marzo, gozará de una reducción del 10% de la misma.”.

Si el monto anual del impuesto no excede de 6 cuotas, para los predios ubicados en los municipios de Apodaca, Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García y Santa Catarina, o de 4 cuotas, para los predios ubicados en los demás municipios, o si el contribuyente se encuentra beneficiado con la tarifa señalada en el artículo 21 bis 9, el pago deberá hacerse en un solo entero dentro de los primeros seis meses de cada año.” (Ibidem A 21 bis 12)

Con el afán de aclarar cualquier duda que pudiera surgir al respecto de como obtener el impuesto predial que corresponda a una propiedad, realizare algunos ejemplos:

Ejemplo 1; supongamos que deseamos saber el monto del impuesto predial de una propiedad ubicada en Villa de Santiago, que es usada como casa habitación y cuyo avalúo catastral nos arroja un valor de \$ 386,250.00.

Primero observamos el uso y la ubicación del predio y determinamos que es habitacional fuera del área metropolitana por lo tanto corresponde aplicarle una tasa de 2 al millar anual.

$$\text{\$ } 385,250.00 * 0.002 = \text{\$ } 770.50$$

Verificamos el valor que nos arrojan 2 cuotas (el valor de una cuota es igual al salario mínimo general para la zona del estudio que en este caso y para el año 2006 es de \$ 47.16)

$$\$47.16 * 2 = \$ 94.32$$

Por lo tanto el impuesto a pagar para este predio será de \$ 770.50 pesos por año, que verificando contra 4 cuotas nos damos cuenta que el pago de este impuesto se liquidará bimestralmente.

$$\$47.16 * 4 = \$ 188.64 < \$ 770.50$$

ahora realizando las operaciones obtendremos

$\$ 770.50 / 6 = \$ 128.4166$  que aplicando el redondeo nos dará \$ 128.00 bimestrales, que si paga de manera bimestral el monto del impuesto anual será;

$$\$ 128.00 * 6 = \$ 768.00$$

Ejemplo 2; supongamos que deseamos saber el monto del impuesto predial de una propiedad ubicada en Monterrey, que es un lote baldío y cuyo avalúo catastral nos arroja un valor de \$ 45,700.00.

Primero observamos el uso y la ubicación del predio y determinamos que es baldío dentro del área metropolitana por lo tanto corresponde aplicarle una tasa de 6 al millar anual.

$$\$ 35,700.00 * 0.006 = \$ 214.20$$

Verificamos el valor que nos arrojan 6 cuotas (el valor de una cuota es igual al salario mínimo general para la zona del estudio que en este caso y para el año 2006 es de \$ 47.16)

$$\$47.16 * 6 = \$ 282.96$$

Por lo tanto el impuesto a pagar para este predio será de \$ 282.96 pesos por año, que verificando contra 6 cuotas nos damos cuenta que el pago de este impuesto se liquidará anualmente.

$$\$47.16 * 6 = \$ 282.96 > \$ 214.20$$

ahora aplicando el redondeo nos dará \$ 283.00 anuales.

Ejemplo 3; supongamos que deseamos saber el monto del impuesto predial de una propiedad ubicada en San Nicolás, que es usada como comercio y cuyo avalúo catastral nos arroja un valor de \$ 360,500.00.

Primero observamos el uso y la ubicación del predio y determinamos que no es habitacional dentro del área metropolitana por lo tanto corresponde aplicarle una tasa de 3 al millar anual.

$$\text{\$ } 360,500.00 * 0.003 = \text{\$ } 1,081.50$$

Verificamos el valor que nos arrojan 2 cuotas (el valor de una cuota es igual al salario mínimo general para la zona del estudio que en este caso y para el año 2006 es de \$ 47.16)

$$\text{\$ } 47.16 * 2 = \text{\$ } 94.32$$

Por lo tanto el impuesto a pagar para este predio será de \$ 1,081.50 pesos por año, que verificando contra 6 cuotas nos damos cuenta que el pago de este impuesto se liquidará bimestralmente.

$$\text{\$ } 47.16 * 6 = \text{\$ } 282.96 < \text{\$ } 1,081.50$$

ahora realizando las operaciones obtendremos

$\text{\$ } 1,081.50 / 6 = \text{\$ } 180.25$  que aplicando el redondeo nos dará \$ 180.00 bimestrales, que si paga de manera bimestral el monto del impuesto anual será;

$$\text{\$ } 180.00 * 6 = \text{\$ } 1,080.00$$

Con estos tres ejemplos espero quede comprendida la mecánica mediante la cual se obtienen las cantidades a pagar de impuesto predial.

Ahora y como un suplemento para entender mejor otros aspectos del impuesto predial agregaré que “El pago anticipado del Impuesto Predial no impide el cobro de diferencias que deba hacer la Oficina Recaudadora Municipal” (Idem), ya que en los casos de predios no registrados y que sean dados de alta, como de construcciones no manifestadas y que sean detectadas por la personal del municipio se le hará el cobro del impuesto predial por cinco años anteriores a la fecha en que se tenga conocimiento de dichos hechos.

También, dentro de los cargos que se generan en el impuesto predial son los recargos que se derivan de no cumplir con las obligaciones fiscales dentro de los tiempos establecidos dentro de la Ley y el monto de los mismos será “1.5% por cada mes o fracción que se retarde el pago, independientemente de la actualización y se las sanciones a que haya lugar. Si el pago se efectúa en forma espontánea el recargo será del 1.0% por cada mes o fracción.” (Ley de Ingresos para los Municipios del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A. 4)

Y “Cuando sea necesario emplear el procedimiento administrativo de ejecución para hacer efectivo un crédito fiscal, las personas físicas y las morales estarán obligadas a pagar los gastos de ejecución.

Por concepto de gastos de ejecución se cubrirán hasta un 10% del valor del crédito fiscal a excepción de los recargos, sobre los cuales no se causarán gastos de ejecución.” (Código Fiscal del Estado de Nuevo León, Enero 2006, A 145)

Agregando a esto una multa por el incumplimiento de estas obligaciones fiscales que equivaldrá a “la que resulte mayor de 1.5 cuotas o hasta el 100% de las contribuciones no pagadas.” (Ibidem A 83)

## CAPÍTULO 4: EL MODELO

### PROPUESTA PARA REALIZAR AVALÚOS CATASTRALES

Para establecer un adecuado marco jurídico a las modificaciones que se propondrán será necesario modificar un poco los artículos 17 de la Ley de Catastro y el 20 y 21 del Reglamento de esta ley, que quedarán como sigue:

Dice:

Ley de Catastro Artículo 17.- El valor catastral se obtendrá al aplicar para cada predio la operación aritmética consistente en multiplicar las unidades de construcción con las que cuente el predio, por el valor unitario de construcción que le corresponda de entre los decretados por el Congreso del Estado; adicionado con el producto que resulte de multiplicar el número de unidades de suelo con las que cuenta el predio, por el valor unitario de suelo que le corresponda de entre los decretados por el Congreso del Estado.

Tratándose de predios con una profundidad mayor a 25 metros al valor de suelo se le aplicará el coeficiente de demérito por profundidad de terreno, según se muestra a continuación:

Límite Inicial	Límite Final	Coeficiente
MAYOR DE 0.00 Y HASTA 25.00		1.00
MAYOR DE 25.00 Y HASTA 25.75		0.99
MAYOR DE 25.75 Y HASTA 26.05		0.98
MAYOR DE 26.05 Y HASTA 26.70		0.97
MAYOR DE 26.70 Y HASTA 27.40		0.96
MAYOR DE 27.40 Y HASTA 28.20		0.95
MAYOR DE 28.20 Y HASTA 28.95		0.94
MAYOR DE 28.95 Y HASTA 29.75		0.93
MAYOR DE 29.75 Y HASTA 30.60		0.92
MAYOR DE 30.60 Y HASTA 31.50		0.91
MAYOR DE 31.50 Y HASTA 32.40		0.90
MAYOR DE 32.40 Y HASTA 33.35		0.89
MAYOR DE 33.35 Y HASTA 34.35		0.88
MAYOR DE 34.35 Y HASTA 35.40		0.87
MAYOR DE 35.40 Y HASTA 36.45		0.86
MAYOR DE 36.45 Y HASTA 37.50		0.85
MAYOR DE 37.50 Y HASTA 38.60		0.84
MAYOR DE 38.60 Y HASTA 39.85		0.83
MAYOR DE 39.85 Y HASTA 41.25		0.82
MAYOR DE 41.25 Y HASTA 42.55		0.81
MAYOR DE 42.55 Y HASTA 43.90		0.80
MAYOR DE 43.90 Y HASTA 45.40		0.79

MAYOR DE 45.40 Y HASTA 46.90	0.78
MAYOR DE 46.90 Y HASTA 48.50	0.77
MAYOR DE 48.50 Y HASTA 50.15	0.76
MAYOR DE 50.15 Y HASTA 51.90	0.75
MAYOR DE 51.90 Y HASTA 53.65	0.74
MAYOR DE 53.65 Y HASTA 55.60	0.73
MAYOR DE 55.60 Y HASTA 57.65	0.72
MAYOR DE 57.65 Y HASTA 59.75	0.71
MAYOR DE 59.75 Y HASTA 62.00	0.70
MAYOR DE 62.00 Y HASTA 64.30	0.69
MAYOR DE 64.30 Y HASTA 66.40	0.68
MAYOR DE 66.40 Y HASTA 69.35	0.67
MAYOR DE 69.35 Y HASTA 71.45	0.66
MAYOR DE 71.45 Y HASTA 74.35	0.65
MAYOR DE 74.35 Y HASTA 78.05	0.64
MAYOR DE 78.05 Y HASTA 81.35	0.63
MAYOR DE 81.35 Y HASTA 84.80	0.62
MAYOR DE 84.80 Y HASTA 88.40	0.61
MAYOR DE 88.40 Y HASTA 92.30	0.60
MAYOR DE 92.30 Y HASTA 96.40	0.59
MAYOR DE 96.40 Y HASTA 100.65	0.58
MAYOR DE 100.65 Y HASTA 105.30	0.57
MAYOR DE 105.30 Y HASTA 110.20	0.56
MAYOR DE 110.20 Y HASTA 115.25	0.55
MAYOR DE 115.25 Y HASTA 120.85	0.54
MAYOR DE 120.85 Y HASTA 127.00	0.53
MAYOR DE 127.00 Y HASTA 133.40	0.52
MAYOR DE 133.40 Y HASTA 140.15	0.51
MAYOR DE 140.15 Y HASTA 147.60	0.50
MAYOR DE 147.60 Y HASTA 155.40	0.49
MAYOR DE 155.40 Y HASTA 163.40	0.48
MAYOR DE 163.40 Y HASTA 172.55	0.47
MAYOR DE 172.55 Y HASTA 182.65	0.46
MAYOR DE 182.65 Y HASTA 193.40	0.45
MAYOR DE 193.40 Y HASTA 204.85	0.44
MAYOR DE 204.85 Y HASTA 217.25	0.43
MAYOR DE 217.25 Y HASTA 230.85	0.42
MAYOR DE 230.85 Y HASTA 245.60	0.41
MAYOR DE 245.60 Y HASTA 261.00	0.40
MAYOR DE 261.00 Y HASTA 279.30	0.39
MAYOR DE 279.30 Y HASTA 298.45	0.38
MAYOR DE 298.45 Y HASTA 319.50	0.37
MAYOR DE 319.50 Y HASTA 342.90	0.36
MAYOR DE 342.90 Y HASTA 372.85	0.35

Los coeficientes de demérito por profundidad serán aplicables a los predios urbanos, y en el caso de predios rústicos sólo será aplicable cuando colinden con la traza de una carretera estatal o federal, hasta una profundidad de 372.85 metros lineales.

ARTICULO 24.- Para efectos de la aplicación de la tarifa del Impuesto Predial, prevista en el ARTICULO 21 Bis-8 de la Ley de Hacienda para los Municipios del Estado, por predio baldío se entiende aquel inmueble sin construcciones permanentes techadas, o que tenga una superficie de construcción menor al 20% de la superficie total del predio, ubicado en una zona urbana.

No se considera predio baldío, aquel inmueble utilizado para jardín de casa habitación, incluyendo palapas, asadores, albercas, fuentes, canchas deportivas y accesos interiores; y, que todos estos sean utilizados exclusivamente para uso doméstico, sin fines de lucro. Para efectos de este párrafo se entiende por jardín, aquel terreno en el que por la actividad humana se cultivan flores, árboles de sombra, de adorno y demás plantas de ornato, para uso doméstico, sin fines de lucro.

Tampoco se consideran predios baldíos aquellos inmuebles utilizados para estacionamientos, patios de maniobras, calles interiores, áreas de almacenaje equipadas, campos deportivos, centros recreativos o parques y que cuenten con la licencia de uso de suelo correspondiente para la actividad o giro mencionados, en los términos previstos por la Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado, salvo que se justifique que dicha licencia no es exigible.

Debe decir:

Ley del Catastro Artículo 17.- El valor catastral se obtendrá al aplicar para cada predio la operación aritmética consistente en multiplicar las unidades de construcción con las que cuente el predio, por el valor unitario de construcción que le corresponda de entre los decretados por el Congreso del Estado **multiplicandolas por el coeficiente de edad determinado**; adicionado con el producto que resulte de multiplicar el número de unidades de suelo con las que cuenta el predio, por el valor unitario de suelo que le corresponda de entre los decretados por el Congreso del Estado.

Tratándose de predios con **frente, fondo o superficie diferente al lote tipo, se aplicará la siguiente fórmula.**

$$FactorTotal = \sqrt[3]{\frac{FR}{FT}} * \sqrt[3]{\frac{PT}{PR}} * \sqrt[3]{\frac{AT}{AR}}$$

Los coeficientes de demérito por profundidad serán aplicables a los predios urbanos, y en el caso de predios rústicos sólo será aplicable cuando colinden con la traza de una carretera estatal o federal, **estableciendo un lote tipo conveniente al cálculo, el coeficiente por topografía, ya sea por pendiente o por desnivel, iniciando por el de**



desnivel maneja tablas que aplican castigos a desniveles de .5mts a 6.0mts quedando los factores como sigue:

Desnivel	Factor
.5	.96
1	.93
2	.86
3	.79
4	.72
5	.66
6	.60

Para la pendiente, se usa la relación entre profundidad y pendiente para determinarla aplicándose la siguiente tabla:

Pendiente	Factor
1%	.98
2%	.96
3%	.94
4%	.93
6%	.90
8%	.88
10%	.86
12%	.84
16%	.81
20%	.78
24%	.76
28%	.75
32%	.73
36%	.72
40%	.70
50%	.68
60%	.66
70%	.65
80%	.63
90%	.62
100%	.60

ARTICULO 24.- Para efectos de la aplicación de la tarifa del Impuesto Predial, prevista en el ARTICULO 21 Bis-8 de la Ley de Hacienda para los Municipios del Estado, por predio baldío se entiende aquel inmueble sin construcciones permanentes techadas.

Dice:

Reglamento ARTÍCULO 20.- Para la valuación de los predios, además de los valores unitarios de suelo y construcción, se considerarán tablas de demérito y compensaciones, las cuales serán determinadas dentro de los criterios de valuación emitidos por la Junta Central Catastral, en las que se especificarán los deméritos o premios que deben sufrir los valores unitarios, cuando los predios por exceso o por defecto no estén comprendidos dentro del lote tipo, considerándose éste hasta de 25 metros de profundidad, además de los deméritos motivados por características muy específicas e inusuales de los predios, tales como torres de alta tensión, pendientes pronunciadas, entre otros elementos. Para efectos de la aplicación de los coeficientes de demérito de valor a que se refiere el artículo 17 de la Ley del Catastro, la profundidad del predio se medirá en metros lineales.

ARTÍCULO 21.- En la misma forma establecida para los terrenos en el artículo anterior, se formularán tablas de demérito y compensaciones que deberán aplicarse a los valores unitarios de construcción o edificación.

Debe decir:

Reglamento ARTÍCULO 20.- Para la valuación de los predios, además de los valores unitarios de suelo y construcción, se considerarán tablas de demérito y compensaciones, las cuales serán determinadas dentro de los criterios de valuación emitidos por la Junta Central Catastral, en las que se especificarán los deméritos o premios que deben sufrir los valores unitarios, cuando los predios por exceso o por defecto no estén comprendidos dentro del lote tipo, **el cual se establecerá por cada colonia**, además de los deméritos motivados por características muy específicas e inusuales de los predios, tales como torres de alta tensión, pendientes pronunciadas, entre otros elementos. Para efectos de la aplicación de los coeficientes de demérito de valor a que se refiere el artículo 17 de la Ley del Catastro, la profundidad del predio se medirá en metros lineales.

ARTÍCULO 21.- En la misma forma establecida para los terrenos en el artículo anterior, se formularán tablas de demérito y compensaciones que deberán aplicarse a los valores unitarios de construcción o edificación, **los cuales serán aplicando la tabla de Ross-Heidecke con un valor residual del 30%**.

### Mantenimiento

- 1 Excelente
- 1.5 Muy Bueno
- 2 Bueno
- 2.5 Normal
- 3 Regular
- 3.5 Malo

- 4 Muy Malo
- 4.5 Demolición
- 5 Irrecuperable

% VUT	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
0	1.00	1.00	0.97	0.92	0.82	0.67	0.47	0.25	0.00
1	0.99	0.99	0.97	0.91	0.81	0.66	0.47	0.25	0.00
2	0.99	0.99	0.96	0.91	0.81	0.66	0.47	0.25	0.00
3	0.98	0.98	0.96	0.90	0.81	0.66	0.47	0.24	0.00
4	0.98	0.98	0.95	0.90	0.80	0.65	0.46	0.24	0.00
5	0.97	0.97	0.95	0.90	0.80	0.65	0.46	0.24	0.00
6	0.97	0.97	0.94	0.89	0.79	0.65	0.46	0.24	0.00
7	0.96	0.96	0.94	0.88	0.79	0.64	0.46	0.24	0.00
8	0.96	0.96	0.93	0.88	0.78	0.64	0.45	0.24	0.00
9	0.95	0.95	0.93	0.87	0.78	0.64	0.45	0.24	0.00
10	0.95	0.94	0.92	0.87	0.77	0.63	0.45	0.23	0.00
11	0.94	0.94	0.92	0.86	0.77	0.63	0.45	0.23	0.00
12	0.93	0.93	0.91	0.86	0.76	0.62	0.44	0.23	0.00
13	0.93	0.93	0.90	0.85	0.76	0.62	0.44	0.23	0.00
14	0.92	0.92	0.90	0.85	0.75	0.61	0.44	0.23	0.00
15	0.91	0.91	0.89	0.84	0.75	0.61	0.43	0.23	0.00
16	0.91	0.91	0.88	0.83	0.74	0.61	0.43	0.23	0.00
17	0.90	0.90	0.88	0.83	0.74	0.60	0.43	0.22	0.00
18	0.89	0.89	0.87	0.82	0.73	0.60	0.42	0.22	0.00
19	0.89	0.89	0.86	0.82	0.73	0.59	0.42	0.22	0.00
20	0.88	0.88	0.86	0.81	0.72	0.59	0.42	0.22	0.00
21	0.87	0.87	0.85	0.80	0.71	0.58	0.41	0.22	0.00
22	0.87	0.87	0.84	0.80	0.71	0.58	0.41	0.21	0.00
23	0.86	0.86	0.84	0.79	0.70	0.57	0.41	0.21	0.00
24	0.85	0.85	0.83	0.78	0.70	0.57	0.40	0.21	0.00
25	0.84	0.84	0.82	0.78	0.69	0.56	0.40	0.21	0.00
26	0.84	0.84	0.82	0.77	0.68	0.56	0.40	0.21	0.00
27	0.83	0.83	0.81	0.76	0.68	0.55	0.39	0.21	0.00
28	0.82	0.82	0.80	0.75	0.67	0.55	0.39	0.20	0.00
29	0.81	0.81	0.79	0.75	0.67	0.54	0.39	0.20	0.00
30	0.81	0.80	0.78	0.74	0.66	0.54	0.38	0.20	0.00
31	0.80	0.80	0.78	0.73	0.65	0.53	0.38	0.20	0.00
32	0.79	0.79	0.77	0.73	0.65	0.53	0.37	0.20	0.00
33	0.78	0.78	0.76	0.72	0.64	0.52	0.37	0.19	0.00
34	0.77	0.77	0.75	0.71	0.63	0.52	0.37	0.19	0.00
35	0.76	0.76	0.74	0.70	0.63	0.51	0.36	0.19	0.00
36	0.76	0.75	0.74	0.69	0.62	0.50	0.36	0.19	0.00
37	0.75	0.75	0.73	0.69	0.61	0.50	0.35	0.19	0.00
38	0.74	0.74	0.72	0.68	0.60	0.49	0.35	0.18	0.00
39	0.73	0.73	0.71	0.67	0.60	0.49	0.35	0.18	0.00
40	0.72	0.72	0.70	0.66	0.59	0.48	0.34	0.18	0.00
41	0.71	0.71	0.69	0.65	0.58	0.47	0.34	0.18	0.00
42	0.70	0.70	0.68	0.65	0.57	0.47	0.33	0.17	0.00

<b>% VUT</b>	<b>1</b>	<b>1.5</b>	<b>2</b>	<b>2.5</b>	<b>3</b>	<b>3.5</b>	<b>4</b>	<b>4.5</b>	<b>5</b>
43	0.69	0.69	0.68	0.64	0.57	0.46	0.33	0.17	0.00
44	0.68	0.68	0.67	0.63	0.56	0.46	0.32	0.17	0.00
45	0.67	0.67	0.66	0.62	0.55	0.45	0.32	0.17	0.00
46	0.66	0.66	0.65	0.61	0.54	0.44	0.31	0.16	0.00
47	0.65	0.65	0.64	0.60	0.54	0.44	0.31	0.16	0.00
48	0.64	0.64	0.63	0.59	0.53	0.43	0.31	0.16	0.00
49	0.63	0.63	0.62	0.58	0.52	0.42	0.30	0.16	0.00
50	0.63	0.62	0.61	0.57	0.51	0.42	0.30	0.16	0.00
51	0.61	0.61	0.60	0.57	0.50	0.41	0.29	0.15	0.00
52	0.60	0.60	0.59	0.56	0.50	0.40	0.29	0.15	0.00
53	0.59	0.59	0.58	0.55	0.49	0.40	0.28	0.15	0.00
54	0.58	0.58	0.57	0.54	0.48	0.39	0.28	0.14	0.00
55	0.57	0.57	0.56	0.53	0.47	0.38	0.27	0.14	0.00
56	0.56	0.56	0.55	0.52	0.46	0.38	0.27	0.14	0.00
57	0.55	0.55	0.54	0.51	0.45	0.37	0.26	0.14	0.00
58	0.54	0.54	0.53	0.50	0.44	0.36	0.26	0.13	0.00
59	0.53	0.53	0.52	0.49	0.44	0.35	0.25	0.13	0.00
60	0.52	0.52	0.51	0.48	0.43	0.35	0.25	0.13	0.00
61	0.51	0.51	0.50	0.47	0.42	0.34	0.24	0.13	0.00
62	0.50	0.50	0.49	0.46	0.41	0.33	0.24	0.12	0.00
63	0.49	0.49	0.47	0.45	0.40	0.33	0.23	0.12	0.00
64	0.48	0.48	0.46	0.44	0.39	0.32	0.23	0.12	0.00
65	0.46	0.46	0.45	0.43	0.38	0.31	0.22	0.12	0.00
66	0.45	0.45	0.44	0.42	0.37	0.30	0.21	0.11	0.00
67	0.44	0.44	0.43	0.40	0.36	0.29	0.21	0.11	0.00
68	0.43	0.43	0.42	0.39	0.35	0.29	0.20	0.11	0.00
69	0.42	0.42	0.41	0.38	0.34	0.28	0.20	0.10	0.00
70	0.41	0.40	0.39	0.37	0.33	0.27	0.19	0.10	0.00
71	0.39	0.39	0.38	0.36	0.32	0.26	0.19	0.10	0.00
72	0.38	0.38	0.37	0.35	0.31	0.25	0.18	0.09	0.00
73	0.37	0.37	0.36	0.34	0.30	0.25	0.17	0.09	0.00
74	0.36	0.36	0.35	0.33	0.29	0.24	0.17	0.09	0.00
75	0.34	0.34	0.34	0.32	0.28	0.23	0.16	0.09	0.00
76	0.33	0.33	0.32	0.30	0.27	0.22	0.16	0.08	0.00
77	0.32	0.32	0.31	0.29	0.26	0.21	0.15	0.08	0.00
78	0.31	0.31	0.30	0.28	0.25	0.20	0.15	0.08	0.00
79	0.29	0.29	0.29	0.27	0.24	0.20	0.14	0.07	0.00
80	0.28	0.28	0.27	0.26	0.23	0.19	0.13	0.07	0.00
81	0.27	0.27	0.26	0.25	0.22	0.18	0.13	0.07	0.00
82	0.25	0.25	0.25	0.23	0.21	0.17	0.12	0.06	0.00
83	0.24	0.24	0.23	0.22	0.20	0.16	0.11	0.06	0.00
84	0.23	0.23	0.22	0.21	0.19	0.15	0.11	0.06	0.00
85	0.21	0.21	0.21	0.20	0.18	0.14	0.10	0.05	0.00
86	0.20	0.20	0.20	0.18	0.16	0.13	0.09	0.05	0.00
87	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.09	0.05	0.00
88	0.17	0.17	0.17	0.16	0.14	0.12	0.08	0.04	0.00
89	0.16	0.16	0.15	0.15	0.13	0.11	0.08	0.04	0.00

% VUT	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
90	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.04	0.00
91	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06	0.03	0.00
92	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.08	0.06	0.03	0.00
93	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.07	0.05	0.03	0.00
94	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02	0.00
95	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02	0.00
96	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.01	0.00
97	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00
98	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00
99	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Estas modificaciones a la Ley y Reglamento de Catastro son necesarias para establecer el método Quiroga y deméritos por pendientes y desniveles que son las seleccionadas debido a la opinión de expertos y usuarios ya que dentro de las entrevistas practicadas estos coeficientes fueron mencionados, así como deméritos por edad para las construcciones.

Para implementar esto, el sistema debe realizar las siguientes operaciones.

1. El sistema verificará el total de metros cuadrados de construcción para determinar si es un predio baldío.
2. Verifica la clave de terreno para ver si es un avalúo especial, si no lo es calcula el coeficiente de profundidad, frente, superficie y pendiente.
3. El sistema multiplica el valor por metro cuadrado de terreno por su coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno. Esto se hará por cada una de las áreas en las cuales se divide el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
4. Se determina la categoría de la construcción para conocer el valor de los tipos de construcción que se usarán en el avalúo. (Ver anexo 1).
5. Se multiplica el área de construcción en metros cuadrados por el valor del tipo que tiene asignado para determinar el valor de la construcción, por su coeficiente de edad y mantenimiento. Esto se hará por cada uno de los tipos de construcción que se encuentren en el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
6. Finalmente se suma el valor total del terreno con el valor total de la construcción y así se obtiene finalmente el valor del avalúo catastral.

Tomando en cuenta el ejemplo presentado en capítulo 3, el sistema catastral, el procedimiento para realizar un avalúo catastral se realizará, de la siguiente manera:

Supongamos que intentamos valuar un terreno regular de 8.00 m de frente por 20.00 m de fondo y sobre el cual se encuentra construida una casa habitación de 120.00 m<sup>2</sup> en

dos plantas, de los cuales 40 m<sup>2</sup> son de cochera y lavandería y el resto (80 m<sup>2</sup>) de la casa en sí y que se encuentra en una colonia catalogada en la Dirección de Catastro como una colonia de 3<sup>a</sup> categoría teniendo un valor asignado de \$1,500.00 / m<sup>2</sup>, **adicionalmente se considerará que el lote tipo de la colonia sea de 8.00 m de frente por 17.50 m de fondo con un área de 140.00 m<sup>2</sup>, y que la casa tiene una edad de 20 años y presenta un mantenimiento normal.**

Primeramente verificamos si es un predio baldío, el área del terreno es:

$$8.00 * 20.00 = 160.00 \text{ m}^2$$

y el área construida es de 120 m<sup>2</sup>.

Calculando el porcentaje de construcción encontramos que la construcción representa el 75% del área del terreno.

$$120 / 160 = 0.75$$

por lo tanto este predio es considerado como construido.

Después de esto se verifica que este es un avalúo de un predio regular y por tanto revisamos el fondo, **frente y superficie contra el lote tipo y pendiente.**

$$\text{Frente} = (8/8)^{(1/3)} = 1$$

$$\text{Fondo} = (17.5/20)^{(1/3)} = 0.96$$

$$\text{Superficie} = (140/160)^{(1/3)} = 0.96$$

$$\text{Pendiente} = \text{plano} = 1$$

$$\text{Coeficiente} = 1 * 0.96 * 0.96 * 1 = .92$$

Se realiza la multiplicación del valor del terreno por el coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno.

$$\begin{array}{l} \text{Valor} \quad \quad \quad \text{Área} \quad \quad \text{Coeficiente} \quad \text{Valor del terreno} \\ \$1,500.00 / \text{m}^2 * 160.00 \text{ m}^2 * 0.92 = \mathbf{\$220,800.00} \end{array}$$

como esta es la única área de terreno se da por concluida esta parte del cálculo.

Se observa que la categoría en la cual se encuentra dicha propiedad es en una colonia de 3<sup>a</sup> categoría y por tanto los valores que se aplicarán a los tipos de construcción serán como se indica (Ver anexo 1), **y se verifica la tabla de Ross-Heidecke para 20 años de 60 y mantenimiento Normal.**

$$\text{Tipo G} = \text{Valor } \$ 1400.00 / \text{m}^2$$

$$\text{Tipo NG} = \text{Valor } \$ 700.00 / \text{m}^2$$

$$\text{Coeficiente} = 0.72$$

Ahora se realizan las multiplicaciones de cada uno de los tipos por su valor y nos dará el valor de la construcción.

Área	Valor por tipo	Coef	Valor de la construcción
80.00 m <sup>2</sup>	* \$ 1400.00 / m <sup>2</sup>	*0.72	= \$ 80,640.00
40.00 m <sup>2</sup>	* \$ 700.00 / m <sup>2</sup>	* 0.72	= \$ 20,160.00

**Total = \$ 100,800.00**

Ahora para determinar el valor que aparece en el avalúo simplemente se suman el valor del terreno con el de la construcción.

Valor terreno	Valor construcción	Valor Total
\$ 220,800.00	+ \$ 100,800.00	= <b>\$ 321,600.00</b>

por tanto en el avalúo catastral esta propiedad se valuaría en \$321,600.00, contra 380,000.00 que arroja el primer ejemplo, como podemos apreciar, al tomar en cuenta la edad de la construcción, y los elementos adicionales se puede realizar un avalúo con mas precisión.

realizaré otro ejemplo con condiciones diferentes:

Supongamos ahora que intentamos valuar un terreno regular de 25.00 m de frente por 50.00 m de fondo y sobre el cual se encuentran construidos unos locales comerciales con clima central y un área de 750.00 m<sup>2</sup> en una planta, de los cuales 250 m<sup>2</sup> son de bodegas y el resto (500 m<sup>2</sup>) de los locales en sí y que además cuenta con un área de cubiertas para algunos cajones de estacionamiento con un área de 75.00 m<sup>2</sup> y que se encuentra en una colonia catalogada en la Dirección de Catastro como una colonia de 2<sup>a</sup> categoría teniendo un valor asignado de \$2500.00 / m<sup>2</sup> en una calle principal de la colonia, **adicionalmente se considerará que el lote tipo de la colonia sea de 30.00 m de frente por 50.00 m de fondo con un área de 1,500.00 m<sup>2</sup>, y que la construcción tiene una edad de 5 años y presenta un mantenimiento Muy Bueno, pero con una pendiente del 10%.**

Primera mente verificamos si es un predio baldío, el área del terreno es:

$$25.00 * 50.00 = 1250.00 \text{ m}^2$$

y el área construida es de 825 m<sup>2</sup>.

Calculando el porcentaje de construcción encontramos que la construcción representa el 66% del área del terreno.

$$825 / 1250 = 0.66$$

por lo tanto este predio es considerado como construido.

Después de esto se verifica que este es un avalúo de un predio regular y por tanto revisamos el fondo **frente y superficie contra el lote tipo y pendiente.**

$$\begin{aligned}\text{Frente} &= (25/30)^{(1/3)} = 0.94 \\ \text{Fondo} &= (50/50)^{(1/3)} = 1 \\ \text{Superficie} &= (1500/1250)^{(1/3)} = 1.06 \\ \text{Pendiente} &= 10\% = 0.86 \\ \text{Coeficiente} &= 0.94 * 1 * 1.06 * 0.86 = .86\end{aligned}$$

Se realiza la multiplicación del valor del terreno por el coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno.

$$\begin{array}{r} \text{Valor} \quad \text{Coef} \quad \text{Área} \quad \text{Valor del terreno} \\ \$2,500.00 / \text{m}^2 * 0.86 * 1250.00 \text{ m}^2 = \mathbf{\$ 2'687,500.00} \end{array}$$

como esta es la única área de terreno se da por concluida esta parte del cálculo.

Se observa que la categoría en la cual se encuentra dicha propiedad es en una colonia de 2ª categoría y por tanto los valores que se aplicarán a los tipos de construcción serán como se indica (Ver anexo 1).

$$\begin{aligned}\text{Tipo A} &= \text{Valor } \$ 3675.00 / \text{m}^2 \\ \text{Tipo D} &= \text{Valor } \$ 1225.00 / \text{m}^2 \\ \text{Tipo NE} &= \text{Valor } \$ 490.00 / \text{m}^2 \\ \text{Coeficiente} &= 0.96\end{aligned}$$

Ahora se realizan las multiplicaciones de cada uno de los tipos por su valor y nos dará el valor de la construcción.

$$\begin{array}{r} \text{Área} \quad \text{Valor por tipo} \quad \text{Coef} \quad \text{Valor de la construcción} \\ 500.00 \text{ m}^2 * \$ 3675.00 / \text{m}^2 * 0.96 = \$ 1'764,000.00 \\ 250.00 \text{ m}^2 * \$ 1225.00 / \text{m}^2 * 0.96 = \$ 294,000.00 \\ 75.00 \text{ m}^2 * \$ 490.00 / \text{m}^2 * 0.96 = \$ 35,280.00 \end{array}$$

$$\mathbf{\text{Total} = \$ 2'093,280.00}$$

Ahora para determinar el valor que aparece en el avalúo simplemente se suman el valor del terreno con el de la construcción.

$$\begin{array}{r} \text{Valor terreno} \quad \text{Valor construcción} \quad \text{Valor Total} \\ \$ 2'687,500.00 + \$ 2'093,280.00 = \mathbf{\$ 4'780,780.00} \end{array}$$

por tanto en el avalúo catastral esta propiedad se valuaría en \$4'780,780.00 en lugar de que arroja el primer avalúo \$4'555,500.00, al considerar arbitrariamente un lote tipo de 25 metros de fondo y no tomar en cuenta los demás atributos del predio.



## EL NUEVO SISTEMA:

Anexo a este documento se ha realizado un pequeño sistema que incorpora los cambios propuestos en una hoja de cálculo, la cual se divide en una hoja de captura de datos y dos hojas de resultados, para efectos de comparación estas hojas de resultado presentan un avalúo de acuerdo a los criterios actuales y otra con los cambios propuestos.

El llenado de la hoja de captura se realizará de la siguiente manera:

El primer campo por llenar será el expediente catastral

EXPEDIENTE	5832032015
------------	------------

Como se mencionó con anterioridad este está compuesto por el municipio en los primeros dos dígitos, región en los segundos dos dígitos por último manzana y lote con tres dígitos cada uno (Ver anexo 4).

Se continúa con el nombre del propietario

NOMBRE	ANDRES
APELLIDO PATERNO	SAUCEDA
APELLIDO MATERNO	SALAZAR

En este sistema se ha optado por ingresar el nombre en campos independientes para nombre y apellidos, esto para tener un control más exacto en las búsquedas alfabéticas.

Ingresando posteriormente los datos del domicilio del propietario

DOMICILIO	
CALLE	RIO FRIO
No. EXTERIOR	120
No. INTERIOR	
COLONIA	MITRAS CENTRO

Que se compone de la calle del domicilio, número exterior y en su caso interior, seguido de la colonia.

Hasta aquí, estos datos se reflejan en el avalúo de manera directa sin necesidad de ninguna explicación adicional, solo aclarando que el código postal, población y código de colonia se encuentran ligados a la colonia del domicilio y son llenados de manera automática en el avalúo.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE  
NUEVO LEÓN  
SECRETARÍA DE FINANZAS Y  
TESORERÍA GENERAL DEL ESTADO**

**SUBSECRETARIA DE INGRESOS  
DIRECCION DE CATASTRO**

INFORMACION DEL EXPEDIENTE

**58] 32-032-015**

FECHA **16-Dec-07**  
HORA

  

Folio						
Nombre	<b>SAUCEDA SALAZAR ANDRES</b>					
Domicilio	<b>RIO FRIO</b>					
Número Exterior del Domicilio	<b>120</b>			Número Interior del Domicilio		
Colonia del Domicilio	<b>MITRAS CENTRO</b>			Código de la Colonia del Domicilio	<b>17</b>	
Código Postal	<b>64015</b>					
Población	<b>70</b>					

Posterior a los datos del propietario se inicia con los datos de la ubicación del terreno

<b>UBICACION</b>	
<b>CALLE</b>	<b>SALTILLO</b>
<b>No. EXTERIOR</b>	<b>716</b>
<b>No. INTERIOR</b>	<b>B</b>
<b>COLONIA</b>	<b>CHAPULTEPEC</b>
<b>EXENTO</b>	<b>NO</b>

Estos datos se componen de la calle de ubicación, número exterior y en su caso interior, seguido de la colonia de la ubicación y si este predio se encuentra exento o no.

Al realizar la captura de estos datos, se reflejarán en el avalúo estos mismos, pero también se llenará de manera automática el código postal, población y código de colonia, así como el lote tipo.

Ubicación	<b>SALTILLO</b>	Número Interior de la Ubicación	<b>B</b>
Número Exterior de la Ubicación	<b>716</b>	Código de la Colonia de la Ubicación	<b>17</b>
Colonia de la Ubicación	<b>CHAPULTEPEC</b>	Lote Tipo	<b>COEFICIENTE</b>
Valor de Terreno	<b>\$1,000,000.00</b>	Frente	<b>10.00 1.00</b>
Valor de Construcción	<b>\$195,300.00</b>	Fondo	<b>50.00 1.00</b>
Valor Catastral	<b>\$1,195,300.00</b>	AREA	<b>500.00 1.00</b>
Clave de Exención	<b>NO</b>		

Los coeficientes se calculan de acuerdo al método Quiroga al capturar los datos del terreno

<b>TERRENO</b>									
FRENTE	<b>10.00</b>								
FONDO	<b>50.00</b>								
AREA 1	<b>500.00</b>	CLAVE	TIPO	VALOR UNITARIO	COEF	\$	COEF	\$	
		M2		<b>\$2,000.00</b>	<b>0.76</b>	<b>\$760,000.00</b>	<b>1.00</b>	<b>*****</b>	
AREA 2					<b>1.00</b>	<b>\$0.00</b>		<b>\$0.00</b>	
AREA 3					<b>1.00</b>	<b>\$0.00</b>		<b>\$0.00</b>	
AREA 4					<b>1.00</b>	<b>\$0.00</b>		<b>\$0.00</b>	
AREA 5					<b>1.00</b>	<b>\$0.00</b>		<b>\$0.00</b>	
FORMA	<b>R</b>					<b>\$760,000.00</b>		<b>*****</b>	
RUSTICO - URBANO	<b>U</b>								
BALDIO ESPECIAL	<b>0</b>								
COEFICIENTE BIENES COMUNI	<b>1.00</b>		DESNIVEL	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>				
FACTOR DE TERRENO	<b>1.00</b>		PENDIENTE	<b>0.00%</b>	<b>1.00</b>				

Capturándose el frente, fondo y área o áreas así como si es regular o irregular, si es rústico o urbano, si es baldío especial seguido de los coeficientes de bienes comunes, coeficiente de desnivel y coeficiente de pendiente.

Se puede ver que existen dos coeficientes, estos se llenan de manera automática el primero usando los criterios actuales y el de color marrón de acuerdo a los al producto de la multiplicación de los coeficientes de frente, fondo y área, estos se reflejan en el avalúo haciéndose notar que el factor de topografía será el producto de los de desnivel y pendiente.

***** TERRENO *****	
Frente	10.00
Fondo	50.00
Clave de Regular o Irregular	R
Clave de Rústico o Urbano	U
Clave de Baldío Especial	0
Coeficiente de Bienes Comunes	1.00
Factor de Topografía	1.00
Factor de Construcción	
Categoría de Construcción	1

  

AREA	CLAVE	TIPO	VALOR POR UNIDAD	COEFICIENTE	ARBOLES	TIPO
500.00	M2		\$2,000.00	1.00		

Finalmente se llenarán los datos de la construcción

CONSTRUCCION	AREA	TIPO	PREFIJO	SUFIJO	YRN	PREFIJC	CAT	F CON	YNR	ROSS	YNR	MANTENIMIENTO
FACTOR DE CONSTRUCCION	1.00	1	120	G	\$2,800.00	1.00	1.00	1.00	\$336,000.00	0.45	\$151,200.00	NORMAL
CATEGORIA DE CONSTRUCCION	1	2	40	G	\$2,800.00	0.50	1.00	1.00	\$56,000.00	0.45	\$25,200.00	NORMAL
SE AUTORIZA A CONSTRUIR A:		3	15	G	\$2,800.00	1.00	1.00	1.00	\$42,000.00	0.45	\$18,900.00	NORMAL
NOMBRE	SA	4			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.33	\$0.00	MALO
APELLIDO PATERNO	CONSTRUCCIONES	5			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
APELLIDO MATERNO	GENERALES	6			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
FOLIO	04578/69	7			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
FECHA	05/09/1969	8			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
VUT	60	9			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
EDAD	38	10			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
% VUT	63%	11			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
		12			\$0.00	1.00	1.00	1.00	\$0.00	0.45	\$0.00	NORMAL
									\$434,000.00		\$195,300.00	

Iniciando con la categoría de la construcción (Ver anexo 1), nombre del constructor folio de permiso y fecha del mismo y vida útil total (VUT) los cuales servirán para llenar de manera automática el coeficiente por edad que combinado con el mantenimiento nos dará en coeficiente de Ross, seguido por las áreas de construcción, tipo de la misma y mantenimiento.

Estos datos se reflejan en el avalúo en el coeficiente de cada tipo de construcción.

***** CONSTRUCCION *****			COEFICIENTE
	AREA	TIPO	
1	120	G	0.45
2	40	NG	0.45
3	15	GV	0.45
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

SE AUTORIZA CONSTRUIR A: **CONSTRUCCIONES GENERALES S**  
 FOLIO **04578/63**  
 FECHA **05/03/1963**

## CONCLUSIÓN:

Como se pudo observar en el sistema catastral, ya se cuenta con los datos de frente, fondo, superficie y fecha de construcción, para realizar las adecuaciones propuestas es necesario establecer el lote tipo por colonia, lo cual es sencillo, ya que todos los fraccionamientos nuevos presentan sus planos de fraccionamiento y de estos se puede obtener el lote tipo, para la pendiente de los predios, se cuentan con las cartas del INEGI o incluso las fotogrametrías tomadas al área metropolitana recientemente.

Fuera de estos dos pequeños agregados al avalúo catastral el resto se mantendrá igual, para los cálculos propuestos en este trabajo, y que se realicen las siguientes operaciones:

1. El sistema verificará el total de metros cuadrados de construcción para determinar si es un predio baldío.
2. Verifica la clave de terreno para ver si es un avalúo especial, si no lo es calcula el coeficiente de profundidad, frente, superficie y pendiente.
3. El sistema multiplica el valor por metro cuadrado de terreno por su coeficiente y por el área del terreno para obtener el valor del terreno. Esto se hará por cada una de las áreas en las cuales se divide el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
4. Se determina la categoría de la construcción para conocer el valor de los tipos de construcción que se usarán en el avalúo. (Ver anexo 1).
5. Se multiplica el área de construcción en metros cuadrados por el valor del tipo que tiene asignado para determinar el valor de la construcción, por su coeficiente de edad y mantenimiento. Esto se hará por cada uno de los tipos de construcción que se encuentren en el terreno para su avalúo y al final se obtiene el total realizando la sumatoria de cada una de ellas.
6. Finalmente se suma el valor total del terreno con el valor total de la construcción y así se obtiene finalmente el valor del avalúo catastral.

Estos pasos prácticamente se encuentran en el sistema actual, y no requerirá de muchas modificaciones internas al mismo para poder aplicarse, el avalúo modificado quedaría como sigue:



GOBIERNO DEL ESTADO DE  
NUEVO LEÓN  
SECRETARÍA DE FINANZAS Y  
TESORERÍA GENERAL DEL ESTADO

## SUBSECRETARIA DE INGRESOS DIRECCION DE CATASTRO

### INFORMACION DEL EXPEDIENTE

581 32-032-015

FECHA 15-04-87  
HORA

Folio  
Nombre **SANCEDA SALAZAR ANDRES**

Domicilio **RIO FRIO**

Número Exterior del Domicilio **128** Número Interior del Domicilio

Colonia del Domicilio **NITRAS CENTRO** Código de la Colonia del Domicilio **17**

Código Postal **64015**

Población **78**

Ubicación **SALTILLO**

Número Exterior de la Ubicación **746** Número Interior de la Ubicación **0**

Colonia de la Ubicación **CHAPULTEPEC** Código de la Colonia de la Ubicación **17**

Valor de Terreno **\$1,000,000.00**

Valor de Construcción **\$135,000.00**

Valor Catastral **\$1,135,000.00**

Clave de Exención **00**

Lote Tipo	COEFICIENTE	
Frente	10.00	1.00
Fondo	50.00	1.00
AREA	500.00	1.00

	***** TERRENO *****		***** CONSTRUCCION *****		COEFICIENTE
	AREA	TIPO	AREA	TIPO	
Frente	10.00	1	120	C	0.45
Fondo	50.00	2	40	MC	0.45
Clave de Regular o Irregular	0	3	15	CV	0.45
Clave de Rústico o Urbano	0	4			
Clave de Baldío Especial	0	5			
Coefficiente de Bienes Comunes	1.00	6			
Factor de Topografía	1.00	7			
Factor de Construcción		8			
Categoría de Construcción	1	9			
		10			
		11			
		12			

	AREA	CLAVE	TIPO	VALOR POR UNIDAD	COEFICIENTE	ARBOLES	TIPO
1	500.00	02		\$2,000.00	1.00		
2							
3							
4							
5							

SE AUTORIZA CONSTRUIR A: **INSTRUCCIONES GENERALES**

FOLIO **04578/63**

FECHA **05/03/1983**

CÓNTROL DE ADEUDOS

BIMESTRE	FECHA DE PAGO	IMPUESTO
0 0000		
0 0000		
0 0000		
0 0000		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

MOTIVO 00

MODERNIZACION CATASTRAL

Grupo

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Andreozzi Manuel, Derecho tributario argentino, Tipográfica, Buenos Aires, 1951, P. 176.

Arroyo Beltrán Guillermo, Derecho y finanzas, Jus, México, 1959, P.P. 35-37, 48-49.

Borja Martínez Manuel, La propiedad de pisos o departamentos en el derecho mexicano, Porrúa, México, 1957, P.P. 17-28, 30-32, 39-48.

Engels Federico, Origen de la familia, propiedad privada y el estado.

Fernández del Castillo José Luis, "Algunas notas sobre la historia de la valuación en México" en Memorias de la IX Convención de la asociación nacional de institutos mexicanos de valuación en México, Mérida, 1971 P.P. 25-37.

Flores Zavala Ernesto, Elementos de finanzas públicas mexicanas, Sexta edición, Porrúa, México, 1963, P.P. 26, 28.

Gallion B. Arthur, Urbanismo, planificación y diseño, Continental, México, 1965, P.P. 13-14, 40, 259, 281-283, 422.

Gobierno del Estado de Nuevo León, "Código Fiscal", en Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, Compendio de Leyes Hacendarias del Estado y Municipios 2006, Monterrey, México, 2006, P.P. 395-492.

Gobierno del Estado de Nuevo León, "Decreto Num 163", en Secretaría General de Gobierno, Periódico Oficial, Monterrey, México, 1993, Número 40, P.P. 1-17.

Gobierno del Estado de Nuevo León, "Ley de Catastro", en Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, Compendio de Leyes Hacendarias del Estado y Municipios 2006, Monterrey, México, 2006, P.P. 497-513.

Gobierno del Estado de Nuevo León, "Ley de Hacienda para los Municipios del Estado de Nuevo León", en Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, Compendio de Leyes Hacendarias del Estado y Municipios 2006, Monterrey, México, 2006, P.P. 307-319.

Gobierno del Estado de Nuevo León, "Reglamento de la Ley de Catastro", en Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, Compendio de Leyes Hacendarias del Estado y Municipios 2006, Monterrey, México, 2006, P.P. 517-528.

Martínez Bahena José Luis, Análisis jurídico de la visita domiciliaria como medio de comprobación fiscal, Sista, México, P.P. 1-3, 7-9, 16-17.

Mendieta y Nuñez Lucio, El derecho precolonial, Porrúa, México, 1963, P.P. 24, 26-27.

Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, Vigésima segunda edición, Madrid, España, 2002.

Ricardo David, Principios de economía política y tributación, Fondo de cultura económica, México, 1959, P.P. 114-117.

Rodríguez Lobato Raúl, Derecho fiscal, Harla, México, P.P. 61-69.

Schmölder Günter, Teoría general del impuesto, Derecho financiero, Madrid, 1962, P.P. 5, 10-13, 16.

Secretaría de Gobernación, Constituciones de México, Facsimilar, México, 1957, P.P. 73, 205

Tunnard Christopher y Henry Hope Reed, Siluetas urbanas de norte América, Novaro, México, 1964, P. 47.

Valdes Marroquín Ramón, Introducción a la valuación de los condominios, Especialización en valuación inmobiliaria, Monterrey, 1992.

Quiroga Cantú Gonzalo, Métodos para valuar predios Urbanos, UANL, México, 2004.

Dobner Ederl Kart Horst, Sistemas Catastrales, Concepto, México, 1982.

Render Barry & Stair Ralph M, Quantitative analysis for management, Prentice Hall, USA, 1996.



## ANEXOS.

### Anexo 1

**Valores unitarios de construcción para el 2006  
Monterrey  
CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS**

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
AA	Edificios inteligentes destinados a hoteles, moteles, negocios comerciales, hospitales y oficinas con acabados de lujo	Primera	5,950
	<b>Segunda</b>	<b>4,165</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>2,975</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, porcelanatos o alfombras sobre firme concreto; plafones con suspensión oculta; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón; aparatos sanitarios de primera con acción automática, placas de mármol en lavabos, llaves automáticas y espejos en muros; impermeabilización vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antiflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería tipo tisa tar en drenaje y pluvial de alta presión y cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas independientes para agua potable y contra incendio. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Detección por medio de tableros de control, lectores magnéticos de acceso peatonal y vehicular. Cámaras de video en lugares estratégicos. Intercomunicación en todos los vestíbulos y una escalera contra incendio que cumpla con la norma; elevadores suficientes de marca líder, amplios, rápidos y silenciosos; climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
A	Edificios destinados a hoteles, moteles, oficinas o negocios comerciales, hospitales clínicas, salones de eventos (renta) con materiales de construcción moderna	Primera	5,250
	<b>Segunda</b>	<b>3,675</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>2,625</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, porcelanatos, o alfombras, sobre firme concreto; plafones con suspensión oculta; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados. Iluminación: lámparas empotradas en el plafón; impermeabilización vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antiflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Elevadores suficientes; climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
------	-----	-----------	-------

A1	Edificios destinados a hoteles, moteles, oficinas o negocios comerciales, hospitales, clínicas, salones de eventos (renta) con materiales de construcción moderna sin clima central	<b>Primera</b>	<b>4,200</b>
	<b>Segunda</b>	<b>2,940</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>2,100</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, porcelanatos o alfombras, sobre firme concreto; plafones con suspensión oculta; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón; aparatos sanitarios completos; impermeabilización vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antinflama, balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y tubería galvanizada o de cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Elevadores suficientes. Sin clima central.

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
A2	Locales comerciales (que se encuentren en forma independiente)	<b>Primera</b>	<b>3,500</b>
	<b>Segunda</b>	<b>2,450</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,750</b>	

**Descripción. Cimentación:** de concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** de block de concreto, paneles prefabricados. **Cancelería:** aluminio y cristales. **Acabados:** fachaleta, zarpeo y afine, yeso en muros interiores, plafones, piso cerámico, recubrimiento en muros interiores tipo lavable. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** clima central, cuarto de refrigeración.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B	Edificios destinados a escuelas de construcción moderna (con clima central)	<b>Primera</b>	<b>3,500</b>
	<b>Segunda</b>	<b>2,450</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,750</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio o metálica, vidrio. **Acabados:** fachadas de piedra de cantera, fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B1	Edificios destinados a escuelas de construcción moderna	<b>Primera</b>	<b>2,700</b>
	<b>Segunda</b>	<b>1,890</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,350</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, ladrillo, sillar. **Cancelería:** aluminio o metálica, vidrio. **Acabados:** fachadas de piedra de cantera, fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares.

**Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** sin clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B2	Edificios destinados a escuelas con techo de lámina	Primera	1,900
	<b>Segunda</b>	<b>1,330</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>950</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, traveses de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio o metálica, vidrio. **Acabados:** fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B3	Edificios destinados a escuelas de construcción antigua	Primera	1,150
	<b>Segunda</b>	<b>805</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>575</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea. **Estructura:** vigas de madera, techo de terrado y/o lámina. **Muros:** sillar, ladrillo, adobe. **Cancelería:** madera, forja y vidrio. **Acabados:** aplanados de mezcla en muros; pisos de pasta, granito, paladiana o cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** iluminación de acuerdo a las necesidades.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B4	Museos e iglesias de construcción moderna	Primera	3,600
	<b>Segunda</b>	<b>2,520</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,800</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, traveses de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto tipo joist, losa de concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco

mantenimiento; pisos de mármol, porcelanatos, o alfombras, sobre firme concreto plafones con suspensión oculta, registrables; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón; aparatos sanitarios de primera con acción automática, placas de mármol en lavabos. Llaves automáticas y espejos en muros; impermeabilización vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antiflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas independientes para agua potable y contra incendio. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Detección por medio de tableros de control, lectores magnéticos de acceso peatonal y vehicular. Cámaras de video en lugares estratégicos. Intercomunicación en todos los vestíbulos y una escalera contra incendio que cumpla con la norma; elevadores suficientes de marca líder, amplios, rápidos y silenciosos; climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
------	-----	-----------	-------

B5	Museos e iglesias de construcción antigua	Primera	1,900
	<b>Segunda</b>	<b>1,330</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>950</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea. **Estructura:** vigas de madera, techo de terrado o bovedilla. **Muros:** sillar, ladrillo, adobe. **Cancelería:** madera, forja y vidrio. **Acabados:** aplanados de mezcla en muros; pisos de pasta, granito, paladiana o cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** iluminación de acuerdo a las necesidades.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
B6	Edificios destinados a museos e iglesias	Primera	2,300
	<b>Segunda</b>	<b>1,610</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,150</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lamina. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio o metálica, vidrio. **Acabados:** fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
C	Edificios o sótanos destinados a estacionamientos de automóviles	Primera	2,000
	<b>Segunda</b>	<b>1,400</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,000</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto tipo joist, losa de concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** no aplica. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto o asfalto. **Instalaciones eléctricas:** requeridas. **Instalaciones sanitarias:** requeridas. **Instalaciones especiales:** elevadores, montacargas y rampas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
C1	Locales comerciales de construcción antigua (que se encuentren en forma independiente)	Primera	1,750
	<b>Segunda</b>	<b>1,225</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>875</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea. **Estructura:** vigas de madera, techo de terrado, madera, lámina o palma. **Muros:** sillar, ladrillo, adobe. **Cancelería:** madera, forja y vidrio. **Acabados:** aplanados de mezcla en muros; pisos de pasta o cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
C2	Restaurantes, locales comerciales, rodeos o similares (con clima central)	Primera	2,100
	<b>Segunda</b>	<b>1,470</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,050</b>	

**Descripción. Cimentación:** con o sin cimiento de concreto. **Estructura:** estructura de acero y/o madera; techo recubierto de lámina, palma o madera. **Muros:** de block, ladrillo y/o madera. **Cancelería:** aluminio, madera y vidrio. **Acabados:** zarpeo rústico, zarpeo y afine, materiales aparentes; pisos de cemento pulido o madera. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores; climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas, iluminación y sonido.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
C3	Restaurantes, locales comerciales, rodeos o similares	Primera	1,750
	<b>Segunda</b>	<b>1,225</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>875</b>	

**Descripción. Cimentación:** con o sin cimiento de concreto **estructura:** estructura de acero y/o madera; techo recubierto de lámina, palma o madera. **Muros:** de block, ladrillo y/o madera. **Cancelería:** aluminio, madera y vidrio. **Acabados:** zarpeo rústico, zarpeo y afine, materiales aparentes; pisos de cemento pulido o madera. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
CA	Edificios de construcción antigua modernizada destinada a locales comerciales, hoteles, oficinas.	Primera	2,100
	<b>Segunda</b>	<b>1,470</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,050</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea, zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas de madera y/o concreto armado, losa de terrado y/o concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo, sillar, adobe y paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, madera, forja, metálica. **Acabados:** fachadas de piedra de cantera, fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** elevadores, montacargas, rampas, sistema contra incendios, cisternas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
CC	Edificios destinados a tiendas de autoservicio y/o departamentales	Primera	2,600
	<b>Segunda</b>	<b>1,820</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,300</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, techos de lámina y/o acrílico. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales. **Acabados:** metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de cemento pulido abrillantado, granito, linoleum mármol sobre firme concreto; con o sin plafones; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica cable antiflama. Balanceo de circuitos todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Elevadores suficientes; climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas, accesos automatizados.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
D	Edificios industriales, almacenes o bodegas	Primera	1,750
	<b>Segunda</b>	<b>1,225</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>875</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto tipo joist, losa de concreto armado **muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** metálica, aluminio, vidrio. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto, cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** montacargas y rampas, sin clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
D1	Edificios industriales, almacenes o bodegas (con clima central)	Primera	1,820
	<b>Segunda</b>	<b>1,274</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>910</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto tipo joist, losa de concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** metálica, aluminio, vidrio. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto, cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** montacargas y rampas, con clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
E	Edificios industriales o bodegas	Primera	1,400
	<b>Segunda</b>	<b>980</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>700</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** metálica, aluminio, vidrio. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto, cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** montacargas y rampas, sin clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
EE	Edificios industriales o bodegas con techo de lámina (con clima central)	Primera	1,800
	<b>Segunda</b>	<b>1,260</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>900</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** de block, ladrillo, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** metálica, aluminio, vidrio. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto, cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:**

montacargas y rampas, con clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
E1	Edificios industriales o bodegas (estructura de madera)	Primera	1,050
	<b>Segunda</b>	<b>735</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>525</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea. **Estructura:** madera, techo de lámina o terrado. **Muros:** sillar, adobe, ladrillo. **Cancelería:** metálica o madera. **Acabados:** zarpeo y afine, mortero de cal, zarpeo rústico, materiales aparentes; pisos de concreto, cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** mínimas. **Instalaciones sanitarias:** mínimas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
E2	Gallineros y establos (estructura metálica)	Primera	550
	<b>Segunda</b>	<b>385</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>275</b>	

**Descripción. Cimentación:** zapatas o ciclópea. **Estructura:** columnas de concreto, estructura metálica, techo de lámina. **Muros:** block y/o malla, adobe, madera. **Cancelería:** no aplica. **Acabados:** materiales aparentes; pisos de concreto o sin el. **Instalaciones eléctricas:** mínimas. **Instalaciones sanitarias:** mínimas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
E3	Gallineros y establos (estructura de madera)	Primera	350
	<b>Segunda</b>	<b>245</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>175</b>	

**Descripción. Cimentación:** zapatas, ciclópea o sin ella. **Estructura:** columnas de concreto, madera; estructura de madera, techo de lámina. **Muros:** block y/o malla, adobe, madera. **Cancelería:** no aplica. **Acabados:** materiales aparentes; pisos de concreto o sin el. **Instalaciones eléctricas:** mínimas. **Instalaciones sanitarias:** mínimas. **Instalaciones especiales:** no aplica.

#### CINES

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
L	Salas cinematográficas (techo de lámina)	Primera	2,450
	<b>Segunda</b>	<b>1,715</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,225</b>	

**Descripción. Cimentación:** pilotes, zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, alfombras sobre firme concreto; plafones registrables; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotrada en el plafón. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antiflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial, tubería galvanizada y cobre en agua. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
L1	Salas cinematográficas (losa de concreto)	Primera	2,450
	<b>Segunda</b>	<b>1,715</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,225</b>	

**Descripción. Cimentación:** pilotes, zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa en concreto armado o vigas tipo joist. **Muros:** de block, ladrillo, cristal, paneles prefabricados o similares. **Cancelería:** aluminio, cristales, reflecta o similar. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos, metálicos (alucobon) o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, alfombras sobre firme concreto; plafones registrables; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón. **Instalación eléctrica:** subestación eléctrica, cable antiflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial, tubería galvanizada y cobre en agua. **Instalaciones especiales:** instalaciones de seguridad contra incendio en combate por medio de gabinetes y aspersores. Climatización en el 100% de la construcción para recinto de personas.

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
L4	Terrazas semi-cubiertas	Primera	850
	<b>Segunda</b>	<b>595</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>425</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea **estructura:** columnas de concreto, estructura metálica o madera, techo de lámina. **Muros:** de block. **Cancelería:** metálica. **Acabados:** pisos de cemento sobrefirme concreto; muros zarpeo y afine, iluminación expuesta. **Instalación eléctrica:** mínima **instalación sanitaria:** mínima **instalaciones especiales:** no aplica

#### SILOS

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
M	Silos o depósitos de almacenamiento (de concreto, elevados)	Primera	500
	<b>Segunda</b>	<b>350</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>250</b>	

**Descripción.** Concreto armado (en el caso de los silos o depósitos elevados su valorización será en m3)

M1	Silos o depósitos de almacenamiento (de concreto armado)	Primera	1,500
	<b>Segunda</b>	<b>1,050</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>750</b>	

**Descripción.** Concreto armado (en el caso de los depósitos de almacenamiento subterráneos su valorización será en m2)

M2	Silos o depósitos de almacenamiento (metálicos)	Primera	500
----	---	---------	-----



<b>Segunda</b>	<b>350</b>
<b>Tercera</b>	<b>250</b>

**Descripción.** Metálicos ( en el caso de los elevados su valorización será en m3)

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
Q1	Gasolineras, gaseras y lavado de autos (losa de concreto)	<b>Primera</b>	<b>1,050</b>
	<b>Segunda</b>	<b>735</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>525</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto. **Muros:** no aplica **cancelería:** no aplica. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico; firmes de concreto. **Instalaciones eléctricas:** subestación eléctrica. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** sistemas contra incendio, cisternas, bombas de gasolina.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
Q2	Gasolineras, gaseras y lavado de autos (techo de lámina)	<b>Primera</b>	<b>900</b>
	<b>Segunda</b>	<b>630</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>450</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, techo de lámina. **Muros:** no aplica **cancelería:** no aplica. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico; firmes de concreto. **Instalaciones eléctricas:** subestación eléctrica **instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** sistemas contra incendio, cisternas, bombas de gasolina.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
P	Cobertizos, techos de concreto	<b>Primera</b>	<b>850</b>
	<b>Segunda</b>	<b>595</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>425</b>	

**Descripción.** Pisos de cualquier material, columnas de concreto o fierro.

TIPO	USO	CATEGORIA	VALOR
P1	Cobertizos, techos de lámina	<b>Primera</b>	<b>550</b>
	<b>Segunda</b>	<b>385</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>275</b>	

**Descripción.** Pisos de cualquier material, columnas metálicas de concreto o de madera

TIPO	USO	Se utilizará como sufijo, se aplicará el mismo valor de la casa habitación
V	Parte de una casa habitación destinada a comercio u oficina	

**Descripción.** Igual al tipo de construcción habitacional sobre el cual se utilize como sufijo.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
T	Alberca pública	<b>Primera</b>	<b>1,050</b>
	<b>Segunda</b>	<b>735</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>525</b>	

**Descripción. Estructura:** losa de desplante y muros de contención en concreto armado. **Acabados:** en muros y piso en marcite grano fino en color blanco, mosaico veneciano o similar. **Instalaciones especiales:** bombas, clorador, desnatadores.

#### CASA HABITACIÓN

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
------	-----	-----------	-------

F	Construcción residencial (con clima central)	<b>Primera</b>	<b>3,850</b>
	<b>Segunda</b>	<b>2,695</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,925</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en pilotes y/o zapatas, traves de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa aligerada. **Muros:** de ladrillo, block, barblock, adobe y sillar moderno, paneles prefabricados. **Cancelería:** aluminio, madera, forja, cristal. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, laminados o de madera, porcelanatos o alfombras sobre firme de concreto; plafones registrables; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón; impermeabilización

vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** cable antinflama, balanceo de circuitos, todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y tubería galvanizada o cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas. **Instalaciones especiales:** con clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
G	Construcción residencial	<b>Primera</b>	<b>2,800</b>
	<b>Segunda</b>	<b>1,960</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>1,400</b>	

**Descripción. pedestales:** basándose en pilotes y/o zapatas, traves de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas todo en concreto armado y/o estructura de acero, losa aligerada. **Muros:** de ladrillo, block, barblock, adobe y sillar moderno, paneles prefabricados. **Cancelería:** aluminio, madera, forja, cristal. **Acabados:** fachadas recubiertas con materiales pétreos o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de mármol, laminados o de madera, porcelanatos o alfombras, sobre firme de concreto; plafones registrables; muros recubiertos de madera, tapices o texturizados; iluminación: lámparas empotradas en el plafón; impermeabilización vulcanizada y reflejante. **Instalación eléctrica:** cable antinflama. Balanceo de circuitos. Todo en tubería conduit. **Instalación sanitaria pluvial e hidráulica:** tubería pvc en drenaje y pluvial de alta presión y tubería galvanizada o cobre en agua. Equipo hidroneumático suficiente para mantener presión en las salidas alejadas de la construcción y cisternas. **Instalaciones especiales:** sin clima central.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
S	Estacionamiento en sótano para uso residencial	<b>Primera</b>	<b>1,750</b>
	<b>Segunda</b>	<b>1,225</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>875</b>	

**Descripción. Cimentación:** basándose en zapatas, traves de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas en concreto armado y/o estructura de acero, losa de concreto tipo joist, losa de concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo. **Cancelería:** no aplica. **Acabados:** zarpeo y afine, zarpeo rústico, cerroteado y materiales aparentes; pisos de concreto o asfalto. **Instalaciones eléctricas:** requeridas. **Instalaciones sanitarias:** requeridas. **Instalaciones especiales:** elevadores, montacargas y rampas.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
H	Casa habitación de construcción antigua modernizada	<b>Primera</b>	<b>1,900</b>
	<b>Segunda</b>	<b>1,330</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>950</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea, zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación en concreto armado. **Estructura:** columnas y vigas de madera y/o concreto armado, losa de terrado y/o concreto armado. **Muros:** de block, ladrillo, sillar, adobe. **Cancelería:** aluminio, cristales, madera, forja, metálica. **Acabados:** fachadas de piedra de cantera, fachaleta; aplanado de mezcla de calidad; pisos de mosaico, granito, cerámico o similares. **Instalaciones eléctricas:** completas. **Instalaciones sanitarias:** completas. **Instalaciones especiales:** no aplica

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
I	Casa antigua sin modernizar	Primera	1,050
	<b>Segunda</b>	<b>735</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>525</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea. **Estructura:** vigas de madera, techo de terrado o madera recubierta con teja. **Muros:** sillar, ladrillo, adobe. **Cancelería:** madera, forja y vidrio. **Acabados:** aplanados de mezcla en muros; pisos de pasta, granito o cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** mínimas visibles u ocultas. **Instalaciones sanitarias:** mínimas **instalaciones especiales:** no aplica

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
J	Casa habitación de block con techo de lámina	Primera	850
	<b>Segunda</b>	<b>595</b>	
	<b>Tercera</b>	<b>425</b>	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea, zapatas, trabes de liga, pedestales y vigas de cimentación, todo en concreto armado. **Estructura:** con o sin columnas en concreto armado, vigas de madera, techo de lámina. **Muros:** de ladrillo, block, barblock, adobe y sillar. **Cancelería:** metálica, madera, forja. **Acabados:** aplanados de mezcla en muro o pastas que requieran poco mantenimiento; pisos de cemento pulido o pasta, cerámicos o similares sobre firme de concreto. **Instalaciones eléctricas:** completas **instalaciones sanitarias:** completas **instalaciones especiales:** no aplica

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
K	Casa habitación de construcción económica	Primera	550
	Segunda	385	
	Tercera	275	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea o sin cimentación. **Estructura:** vigas de madera, techo de madera o lámina. **Muros:** madera o lamina **cancelería:** madera o metálica. **Acabados:** materiales aparentes, pisos de pasta o cemento pulido. **Instalaciones eléctricas:** mínimas visibles. **Instalaciones sanitarias:** mínimas. **Instalaciones especiales:** no aplica

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
K2	Construcción habitacional de madera	Primera	1,750
	Segunda	1,225	
	Tercera	875	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea o sin cimentación. **Estructura:** vigas de madera; techos de lámina, madera recubiertos con teja o palma. **Muros:** de madera tratada para exteriores e interiores. **Cancelería:** de aluminio, madera o similar. **Acabados:** pisos de madera, pasta, cemento pulido, mosaico o similar. **Instalaciones eléctricas:** completas **instalaciones sanitarias:** completas **instalaciones especiales:** variables

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
R	Antiguo mínimo	Primera	300
	Segunda	210	
	Tercera	150	

**Descripción. Cimentación:** ciclópea o sin cimentación. **Estructura:** vigas de madera; techos de lámina, madera. **Muros:** de adobe y lodo. **Cancelería:** madera. **Acabados:** pisos de cemento o tierra. **Instalaciones eléctricas:** mínimas **Instalaciones sanitarias:** mínimas **instalaciones especiales:** no aplica.

TIPO	USO	CATEGORÍA	VALOR
T1	Alberca privada	Primera	1,050
	Segunda	735	
	Tercera	525	

**Descripción. Estructura:** losa de desplante y muros de contención en concreto armado. **Acabados:** en muros y piso en marcite grano fino en color blanco, mosaico veneciano o similar. **Instalaciones especiales:** bombas, clorador, desnatadores.

#### TERRAZAS CUBIERTAS

TIPO	USO	50% del valor tipo
------	-----	--------------------

N Terrazas cubiertas, cocheras

**Descripción.** Espacios techados consistentes en simples losas apoyadas en columnas con materiales iguales a los interiores.

## Anexo 2

TABLA DE DEMÉRITOS POR PROFUNDIDAD

Fondo	Coef.	Fondo	Coef.	Fondo	Coef.
25.00	1	45.41	0.78	105.31	0.56
25.01	0.99	46.90	0.78	110.20	0.56
25.75	0.99	46.91	0.77	110.21	0.55
25.76	0.98	48.50	0.77	115.25	0.55
26.05	0.98	48.51	0.76	115.26	0.54
26.06	0.97	50.15	0.76	120.85	0.54
26.70	0.97	50.16	0.75	120.86	0.53
26.71	0.96	51.90	0.75	127.00	0.53
27.40	0.96	51.91	0.74	127.01	0.52
27.41	0.95	53.65	0.74	133.40	0.52
28.20	0.95	53.66	0.73	133.41	0.51
28.21	0.94	55.60	0.73	140.15	0.51
28.95	0.94	55.61	0.72	140.16	0.5
28.96	0.93	57.65	0.72	147.60	0.5
29.75	0.93	57.66	0.71	147.61	0.49
29.76	0.92	59.75	0.71	155.40	0.49
30.60	0.92	59.76	0.7	155.41	0.48
30.61	0.91	62.00	0.7	163.40	0.48
31.50	0.91	62.01	0.69	163.41	0.47
31.51	0.9	64.30	0.69	172.55	0.47
32.40	0.9	64.31	0.68	172.56	0.46
32.41	0.89	66.40	0.68	182.65	0.46
33.35	0.89	66.41	0.67	182.66	0.45
33.36	0.88	69.35	0.67	193.40	0.45
34.35	0.88	69.36	0.66	193.41	0.44
34.36	0.87	71.45	0.66	204.85	0.44
35.40	0.87	71.46	0.65	204.86	0.43
35.41	0.86	74.35	0.65	217.25	0.43
36.45	0.86	74.36	0.64	217.26	0.42
36.46	0.85	78.05	0.64	230.85	0.42
37.50	0.85	78.06	0.63	230.86	0.41
37.51	0.84	81.35	0.63	245.60	0.41
38.60	0.84	81.36	0.62	245.61	0.4
38.61	0.83	84.80	0.62	261.00	0.4
39.85	0.83	84.81	0.61	261.01	0.39
39.86	0.82	88.40	0.61	279.30	0.39
41.25	0.82	88.41	0.6	279.31	0.38
41.26	0.81	92.30	0.6	298.45	0.38
42.55	0.81	92.31	0.59	298.46	0.37
42.56	0.8	96.40	0.59	319.50	0.37
43.90	0.8	96.41	0.58	319.51	0.36
34.91	0.79	100.65	0.58	342.90	0.36

Anexo 3



GOBIERNO DEL ESTADO DE  
NUEVO LEÓN  
SECRETARÍA DE FINANZAS Y  
TESORERÍA GENERAL DEL ESTADO

**SUBSECRETARIA DE INGRESOS  
DIRECCION DE CATASTRO**

INFORMACION DEL EXPEDIENTE

58 32 032 015

FECHA 4/10/2006

HORA 9/54/08

Folio  
Nombre SAUCEDA SALINAS ANDRES ARQ  
Domicilio SALTILLO 716 CHAPULTEPEC  
Número Exterior del Domicilio Número Interior del Domicilio  
Colonia del Domicilio Código de la Colonia del Domicilio POB.  
Código Postal 00000  
Población 58  
Ubicación SALTILLO 716  
Número Exterior de la Ubicación Número Interior de la Ubicación  
Colonia de la Ubicación Código de la Colonia de la Ubicación 000000  
Valor de Terreno 1,330,000  
Valor de Construcción 1,138,220  
Valor Catastral 2,468,220  
Clave de Exención

***** TERRENO *****		***** CONSTRUCCION *****	
		AREA	TIPO
Frente	10.00	1	224 G
Fondo	50.00	2	66 NG
Clave de Regular o Irregular	R	3	0
Clave de Rústico o Urbano	U	4	0
Clave de Baldío Especial	0	5	0
Coefficiente de Bienes Comunes	.00000	6	0
Factor de Terreno		7	0
Factor de Construcción		8	0
Categoría de Construcción	1	9	0
		10	0
		11	0
		12	0

	AREA	CLAVE	TIPO	VALOR POR UNIDAD	COEFICIENTE	ARBOLES	TIPO
1	500.00	M		3,500.00	.76	0	
2	.00			.00	.00	0	
3	.00			.00	.00	0	
4	.00			.00	.00	0	
5	.00			.00	.00	0	

SE AUTORIZA CONSTRUIR A:  
FOLIO  
FECHA

CONTROL DE ADEUDOS		
BIMESTRE	FECHA DE PAGO	IMPUESTO
0 0000	0/00/0000	0
0 0000	0/00/0000	0
0 0000	0/00/0000	0
0 0000	0/00/0000	0
1	1/01/2006	810
2	1/01/2006	810
3	1/01/2006	810
4	1/01/2006	810
5	1/01/2006	810
6	1/01/2006	810

MOTIVO 00

MODERNIZACION CATASTRAL:

Grupo

## Anexo 4

### LISTA DE CÓDIGOS NUMÉRICOS PARA LOS MUNICIPIOS DE NUEVO LEÓN

Clave	Municipio	Clave	Municipio
11	Agualeguas	37	Los Herreras
12	Aldama	38	Higueras
13	Allende	39	Hidalgo
14	Anáhuac	40	Hualahuises
15	Abasolo	41	Iturbide
16	Aramberri	42	Villa de Juárez
17	Apodaca	43	Lampazos
18	Bustamante	44	Linares
19	Cadereyta	45	Montemorelos
20	El Carmen	46	Marín
21	China	47	Mina
22	Ciénega de Flores	48	Mier y Noriega
23	Cerralvo	49	Melchor Ocampo
24	Colombia	50	Parás
25	Dr. Arroyo	51	Pesquería
26	Dr. González	52	Los Ramones
27	Dr. Coss	53	Rayones
28	Guadalupe	54	Sabinas Hidalgo
29	Galeana	55	Salinas Victoria
30	Villa de García	56	Villa de Santiago
31	Garza García	57	Santa Catarina
32	Gral. Bravo	58	San Nicolás de los Garza
33	Gral. Escobedo	59	Vallecillo
34	Gral. Terán	60	Villaldama
35	Gral. Treviño	61	Zaragoza
36	Gral. Zuazua	62	Congregación San Rafael
		70	Monterrey

## Anexo 5

### LISTADO DE MOTIVOS Y SUS CONCEPTOS

Motivo	Concepto
01	Enajenación total del predio
02	Parte reservada en la división de un predio
03	Construcción de un predio baldío propio
04	Construcción de un predio baldío prometido en venta
05	Modificación del área del terreno
06	Modificación del área de construcción
07	Modificación del área de terreno y construcción
08	Modificación del tipo de terreno
09	Modificación del tipo de la construcción
10	Demérito por topografía irregular
11	Lote desglosado de un fraccionamiento
12	Modificación al exped del terreno por fusión de la construcción
13	Modificación al exped del predio existente por fusión de nuevo predio
14	Rectificación del valor unitario
15	Rectificación de cantidad de árboles frutales
16	Corrección de letra o número en el Nombre, domicilio o ubicación del predio
17	Cambio de domicilio del propietario
18	Aplicación de nuevos valores por recatastración
19	Otros motivos
20	Cancelación del área de construcción por inexistente
21	Incorporación de un predio que no figura en el padrón
22	Nueva clave catastral por rectificación de la existente
23	Parte desglosada en la división de un predio
24	Iniciación o cancelación de exención total o parcial
25	Rectificación de categoría de construcción
26	Aplicación del Artículo 21 Bis 9
27	Cambio de la fecha de cargo de la construcción
28	Baja de adeudo de acuerdo a comprobante adjunto
29	Alta de adeudo de acuerdo a comprobante adjunto
30	Cancelación del expediente
31	Cambio de constructor
32	Local en condominio
33	Cancelación del artículo 24 de la Ley de Catastro
34	Regularización de construcción
35	Regularización de construcción (Agregado)
37	Regularización de construcción
49	Regularización de construcción por Modernización Catastral
98	Inscripción de datos de registro público



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

### ENTREVISTA A PROPIETARIOS.

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del predial, si este afecta su economía y si se percibe un beneficio del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

Nombre: Rosaura García Rangel

Ocupación: Empleada de Nóminas

Grado máximo de estudios: Licenciada en derecho

1.- ¿**Sabe** que el Impuesto predial?

Si

2.- ¿Como se **calcula el impuesto predial**?

No Sabe

3.- ¿Cree que la manera de calcular el predial es **correcta**?

No Sabe

4.- Mencione los **principales puntos** que crea apoyen su respuesta anterior.

No Sabe

5.- ¿Cree que el Impuesto predial es **Bajo, Adecuado o Alto**?

Adecuado

6.- ¿Cuál cree que sea la **relación** entre los servicios prestados por el municipio y el predial cobrado?

Con el impuesto se pagan los servicios que brinda el Municipio a la comunidad

7.- ¿Cómo afecta el predial **el valor** de su propiedad?

Depende el valor del predial se basa la gente para vender o comprar propiedades

8.- ¿Cuán preciso cree que sea el valor catastral **Impreciso. Regular o Muy Preciso?**  
Muy Preciso

9.- ¿Cuáles cree que sean los principales **defectos del actual sistema?**

No se publican las fórmulas de calcularlo

10.- ¿Cuál cree que sería la manera de mejorar el **cálculo del predial?**

No sabe

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

### **ENTREVISTA A PROPIETARIOS.**

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del predial, si este afecta su economía y si se percibe un beneficio del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

Nombre: Blanca I. Salazar M.

Ocupación: Hogar

Grado máximo de estudios: Licenciatura

1.- ¿**Sabe** que el Impuesto predial?

Cobro que hace el Gobierno por tener propiedades

2.- ¿Como se **calcula el impuesto predial**?

Por el valor Catastral

3.- ¿Cree que la manera de calcular el predial es **correcta**?

No Sabe

4.- Mencione los **principales puntos** que crea apoyen su respuesta anterior.

No Sabe

5.- ¿Cree que el Impuesto predial es **Bajo, Adecuado o Alto**?

No Sabe

6.- ¿Cuál cree que sea la **relación** entre los servicios prestados por el municipio y el predial cobrado?

Los ingresos se usan para el bien de la comunidad

7.- ¿Cómo afecta el predial **el valor** de su propiedad?

No Sabe

8.- ¿Cuán preciso cree que sea el valor catastral **Impreciso. Regular o Muy Preciso**?  
Regular, no es el correcto o real

9.- ¿Cuáles cree que sean los principales **defectos del cálculo del predial**?

No Sabe

10.- ¿Cuál cree que sería la manera de mejorar el **cálculo del predial**?

No sabe

Está bien el cuestionario, ya que te pone a reflexionar acerca del tema.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

# MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

## ENTREVISTA A PROPIETARIOS.

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del predial, si este afecta su economía y si se percibe un beneficio del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

Nombre: Eduardo Saucedo Salazar.

Ocupación: Programador

Grado máximo de estudios: Licenciatura

1.- ¿**Sabe** que el Impuesto predial?

Si

2.- ¿Como se **calcula el impuesto predial**?

Un porcentaje del valor catastral de la propiedad

3.- ¿Cree que la manera de calcular el predial es **correcta**?

No es perfecta pero es aceptable

4.- Mencione los **principales puntos** que crea apoyen su respuesta anterior.

Lo ideal sería usar valores comerciales reales, pero es muy difícil actualizarlos

5.- ¿Cree que el Impuesto predial es **Bajo, Adecuado o Alto**?

Adecuado

6.- ¿Cuál cree que sea la **relación** entre los servicios prestados por el municipio y el predial cobrado?

El predial es la principal fuente de ingresos de los municipios y por tanto los servicios prestados por el municipio dependen en gran parte del cobro del predial.

7.- ¿Cómo afecta el predial **el valor** de su propiedad?

Por teoría económica básica, un gravamen afecta a la baja el valor comparado con otra propiedad sin este gravamen.

8.- ¿Cuán preciso cree que sea el valor catastral **Impreciso. Regular o Muy Preciso**?

Depende de cada municipio hay desde muy preciso, hasta totalmente impreciso.

9.- ¿Cuáles cree que sean los principales **defectos del cálculo del predial**?

Principal, el valor catastral no corresponda al comercial, otra sería que en algunos casos no corresponda a la realidad por ampliaciones o demoliciones no registradas, y por tanto la base será errónea.

10.- ¿Cuál cree que sería la manera de mejorar el **cálculo del predial**?

Acercar a los valores comerciales, pero que sea efectiva en relación costo / beneficio y estar seguro de que los registros sean correctos, pero esto significaría grandes costos en inspección, para lo que se pudiera detectarse.

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

### **FACULTAD DE ARQUITECTURA. MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.**

#### **ENTREVISTA A USUARIOS.**

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del sistema catastral, la utilidad de los campos y los elementos de cálculo del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

#### **Identificación.**

Nombre: Ana María González

Grado máximo de estudios: Secretariado

Ocupación: Jefe sección de padrón

### **El sistema catastral.**

1.- ¿Cree que el sistema catastral funciona **correctamente**? (SI) (NO)

Si

2.- Mencione los **principales puntos fuertes** del sistema catastral.

Se pueden localizar fácilmente los expedientes catastrales, localizar personas, cobro del impuesto.

3.- Mencione los **principales puntos débiles** del sistema catastral.

El sistema funciona muy bien.

4.- ¿Qué **función le gustaría** que realizara el sistema catastral?

Se puedan meter datos al sistema y que realice el cálculo automáticamente, en los casos de modificación de valores o áreas se requiere en la actualidad realizar la liquidación de manera manual.

### **La utilidad de los campos.**

5.- ¿Cree que los campos actuales del avalúo catastral **son necesarios**? (SI) (NO)

Si

6.- ¿Qué campos **agregaría**, y por que?

De momento creo que ninguno.

7.- ¿Qué campos **quitaría** y por que?

Ninguno.

### **Elementos del cálculo del avalúo catastral.**

8.- ¿Qué **grado de precisión** tienen los avalúos catastrales?

Regular

9.- ¿Será **fácil o difícil** agregar elementos de cálculo para mejorar los avalúos?  
Si es factible

10.- ¿Que **coeficientes** en el cálculo cree que se deben agregar?  
No conozco el tema

11.- Comentarios:

El sistema hasta ahora es de fácil uso y se pueden hacer mejoras al sistema, sobre todo para la automatización. Se pueden dar de alta de de cincuenta en cincuenta como alta especial.

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.**

### **ENTREVISTA A USUARIOS.**

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del sistema catastral, la utilidad de los campos y los elementos de cálculo del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

#### **Identificación.**

Nombre:     Fernando Contreras    

Grado máximo de estudios:     Técnico Sistemas

Ocupación: Empleado de Catastro

### **El sistema catastral.**

1.- ¿Cree que el sistema catastral funciona **correctamente**? (SI) (NO)  
Si

2.- Mencione los **principales puntos fuertes** del sistema catastral.  
Organización y codificación de las propiedades de acuerdo a su ubicación.  
Clasificación de construcción por materiales y usos de la construcción.

3.- Mencione los **principales puntos débiles** del sistema catastral.  
No es bien estructurado el programa de forma que se pueden capturar errores y el sistema no los detecta, el programa requiere candados que detecten posibles errores humanos o de consistencia.

4.- ¿Qué **función le gustaría** que realizara el sistema catastral?  
Procesos donde se pedirían más datos de consulta, se puede tomar como base algún campo para organizar la información, mejorar el programa para que el liquidador y el capturista trabajen menos y de esta forma limitar el error humano.

### **La utilidad de los campos.**

5.- ¿Cree que los campos actuales del avalúo catastral **son necesarios**? (SI) (NO)  
Si

6.- ¿Qué campos **agregaría**, y por qué?  
Codificar las colonias, calle, cobros, etc.

7.- ¿Qué campos **quitaría** y por qué?  
-Número interior, ya que dificulta la identificación. Y ampliar el de número interior para ingresar ambos. -Rectificación de anomalías para indicar quién se equivoca. En los rústicos de tipo de los árboles, no se captura.

### **Elementos del cálculo del avalúo catastral.**



8.- ¿Qué **grado de precisión** tienen los avalúos catastrales?  
Media, tomando en cuenta los datos que se tienen.

9.- ¿Será **fácil o difícil** agregar elementos de cálculo para mejorar los avalúos?  
Fácil. Ya se tiene mucha información solo falta usarlos

10.- ¿Que **coeficientes** en el cálculo cree que se deben agregar?  
Topografía, factibilidad de su uso, edad y mantenimiento.

11.- Comentarios:

Conclusión, el sistema siempre será perfectible con un poco de estudio, para dar un mejor servicio, y que el sistema sirva al usuario y no el usuario al sistema, para sacarle mas jugo en precisión y veracidad del los mismos.

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.**

### **ENTREVISTA A EXPERTOS.**

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del sistema catastral, la precisión de los avalúos catastrales y los elementos de cálculo del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

#### **Identificación.**

Nombre: Arq. Lizbeth Mireles Martínez

Grado máximo de estudios: Maestría en Valuación Inmobiliaria

Ocupación: Valuador

### **El sistema catastral.**

1.- ¿Cree que la manera de calcular los avalúos catastrales sea la **correcta**?

R= No

2.- Mencione los **principales puntos fuertes** del sistema catastral.

R= Que en los últimos años se ha tomado la tarea de hacer las revisiones de los valores para hacer las actualizaciones de lo mismos ya que estos por años quedaron congelados de cualquier modificación considerable.

Que la cartografía de los predios es más precisa hoy en día.

Que la metodología para el cálculo final de valor del pago predial es simple

3.- Mencione los **principales puntos débiles** del sistema catastral.

R= la generalización de los predios en una misma zona.

La falta de la aplicación de determinados factores que premien o castiguen un predio según sea el caso

Los corredores son cambiantes y se han ido modificando y eso no siempre esta reflejado en los planes de desarrollo y esto puede ser punto para la modificación de los valores considerados.

4.- ¿Cómo afecta el predial **el valor** de una propiedad?

### **La precisión del avalúo catastral.**

5.- ¿Cuán preciso cree que sea el valor catastral **Impreciso. Regular o Muy Preciso**?

R= Regular

6.- ¿Cómo cree que el cálculo del predial **se pueda mejorar**?

Siento que la clave esta en la revisión periódica de los valores, asi como de los usos de suelo de los predios aun y cuando no estén actualizados en el plan de desarrollo

7.- ¿Hasta que **grado de precisión** se puede o debe llegar en los avalúos catastrales?  
 R= En un 80% en algunos de los casos

**Elementos del cálculo del avalúo catastral.**

8.- ¿Qué opina de las **tarifas especiales**?  
 R= En teoría no deberían existir partiendo del punto de vista de que hay parámetros generales para el cobro del predial y este tendría aplicarse en general de la misma manera.

9.- ¿Podría detallar los **coeficientes** que intervienen en el cálculo del predial?  
 En el terreno sería factor por superficie y frente y fondo  
 En la construcción el demérito por edad 1% por año transcurrido.

10.- De los coeficientes que a continuación se presentan, asigne **la importancia de que se integre al cálculo actual** de avalúos catastrales.

	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NO ES IMPORTANTE
Lote Moda:	X			
Coeficiente de Frente:		X		
Coeficiente de Fondo:		X		
Coeficiente de Área:	X			
Coeficiente de Forma:			X	
Coeficiente por topografía:		X		
Premio por Esquina:		X		
Premio por varios Frentes:			X	
Demérito por Edad: En construcciones.	X			
Valor de			X	

recuperación:				
Otros:				
Estado de conservación en construcciones	X			

**11.- Comentarios:**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
MAESTRÍA EN VALUACIÓN INMOBILIARIA.

**ENTREVISTA A EXPERTOS.**

El presente cuestionario está dirigido a mejorar la precisión de los avalúos catastrales, que son la base para el impuesto predial y por tanto me interesa de manera específica conocer su opinión acerca del sistema catastral, la precisión de los avalúos catastrales y los elementos de cálculo del mismo; así mismo, el presente cuestionario se usará exclusivamente para fines académicos, por tanto se mantendrá la confidencialidad de las personas que respondan a el.

**Identificación.**

Nombre: Virgilio Salazar

Grado máximo de estudios: Arquitecto

Ocupación: Asesor

## **El sistema catastral.**

1.- ¿Cree que la manera de calcular los avalúos catastrales sea la **correcta**? (SI)  
(NO)  
No

2.- Mencione los **principales puntos fuertes** del sistema catastral.  
Diferenciación por usos  
Facilidad para el cálculo

3.- Mencione los **principales puntos débiles** del sistema catastral.  
Imprecisión, datos no fiables al 100%

4.- ¿Cómo afecta el predial **el valor** de una propiedad?  
Al no encontrarse debidamente ajustada a la realidad, legalmente se podría indemnizar a valor catastral, al no pagar lo adecuado, los servicios que recibe el ciudadano son inferiores a los que le corresponden.

## **La precisión del avalúo catastral.**

5.- ¿Cuán preciso cree que sea el valor catastral **Impreciso. Regular o Muy Preciso**?  
Regular

6.- ¿Cómo cree que el cálculo del predial **se pueda mejorar**?  
Realizando avalúos o revisiones de valor periódicas cada 2 o 3 años como máximo, así como exigiendo avalúos al momento de realizar operaciones de traslado de dominio.

7.- ¿Hasta que **grado de precisión** se puede o debe llegar en los avalúos catastrales?  
Un 85% del valor real del inmueble.

## **Elementos del cálculo del avalúo catastral.**

8.- ¿Qué opina de las **tarifas especiales**?  
Son contrarias a la constitución, se deben eliminar

9.- ¿Podría detallar los **coeficientes** que intervienen en el cálculo del predial?  
Solo el de fondo y alguno otro que se aplica por inconformidad

10.- De los coeficientes que a continuación se presentan, asigne **la importancia de que se integre al cálculo actual** de avalúos catastrales.

	MUY IMPORTANTE	IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NO ES IMPORTANTE
Lote Moda:	X			
Coeficiente de Frente:		X		
Coeficiente de Fondo:		X		
Coeficiente de Área:	X			
Coeficiente de Forma:			X	
Coeficiente por topografía:		X		
Premio por Esquina:			X	
Premio por varios Frentes:		X		
Demérito por Edad:	X			
Valor de recuperación:			X	
Otros:				
Mantenimiento	X			

11.- **Comentarios:**