



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE POSGRADO**

**APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO PARA ESTIMAR
EL VALOR MÁXIMO A PAGAR DE UN PREDIO EJIDAL**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN

VALUACIÓN INMOBILIARIA

PRESENTA:

ARQ. OSCAR BIBIANO SALVADOR

DIRECTOR DE TESINA:

E.V.I. Ing. Manuel José García Córdova



Comité tutor:

**E.V.I Arq. Alfonso Luis Penela Quintanilla
Lic. Evaristo Romero Salgado
Mtro. Lorenzo Fernando Barragán Estrada
Dr. Esther Maya Pérez**

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatoria

A Joselin, por su amor, paciencia y apoyo en todo momento, a mis hijos Valeria y Oscarito.

A mis padres: Aideé y Marino por su amor y apoyo incondicional, por saber inculcar en mí los valores y principios que me han ayudado a culminar este objetivo.

Agradecimientos

Al E.V.I. Ing. Córdova por todo su apoyo, su paciencia y consejos que me permitieron lograr este objetivo.

A la M.V.I. Ing. Arq. Mónica Morales Zamora por su apoyo, amistad y consejos.

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- MARCO JURÍDICO	5
2.1.- PROPIEDAD SOCIAL	5
2.1.- PROPIEDAD PRIVADA.....	9
3.- DESINCORPORACIÓN DE TIERRAS	10
3.1.- EXPROPIACIÓN	10
3.2.- APORTACIÓN DE TIERRAS	11
3.3.- DOMINIO PLENO	12
4.- MAYOR Y MEJOR USO	13
4.1.- OBSOLESCENCIA ECONOMICA.....	13
4.2.- OBSOLESCENCIA FUNCIONAL	14
5.- SUJETO A VALUAR	16
6.- APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO	22
7.- CONCLUSIONES.....	48
8.- BIBLIOGRAFÍA.....	50

1.- INTRODUCCIÓN

La expansión urbana de las ciudades trae consigo aquellos terrenos que en un principio fueron destinados para uso agrícola o de agostadero, ahora empiecen a cambiar su uso para satisfacer las necesidades de infraestructura y de espacios para el desarrollo de viviendas de las ciudades, pero existen predios que de acuerdo a su régimen de propiedad no han podido hacerlo debido a que implica la realización de diversos trámites y el desconocimiento por parte de los propietarios de estos, lo cual ha generado que predios con régimen de propiedad social se encuentren atrapados dentro de las manchas urbanas, ocasionado problemas para la ciudad, provocando que las áreas que ocupan estos predios se conviertan en basureros o que se han invadidos para establecer asentamientos humanos irregulares o vendidos a personas que desconocen el régimen de propiedad en el que se encuentran, causando problemas a largo plazo ya que no tendrán una certeza jurídica sobre los predios que ocupan y puede existir una presión social para la regularización de los servicios urbanos.

En el presente trabajo se aplicará el principio de mayor y mejor uso para un terreno que se encuentra con régimen de propiedad ejidal y se buscara estimar el valor máximo a pagar por el terreno. En este estudio se muestran los factores que se deben de considerar en la decisión del uso que se le debe de dar al inmueble para alcanzar el máximo aprovechamiento del predio.

Cuando la mancha urbana se va acercando a un terreno, este tiende a subir su valor comercial, pero cuando un terreno que forma parte de la propiedad social y la mancha urbana se está acercando a él, es difícil conocer el valor que tiene ya que de acuerdo a la ley agraria los terrenos ejidales no se pueden vender y eso los deja fuera del mercado, pero si son deseados por posibles compradores, principalmente para desarrollar en ellos obras que les dejen ingresos futuros. Es por ello que se desarrollara el tema de este trabajo, elaborar una metodología para la valuación de terrenos ejidales aplicando el principio de mayor y mejor uso.

El objetivo de este trabajo es estimar el valor máximo a pagar de un predio con régimen de propiedad social mediante el principio de mayor y mejor uso, proponiendo alguna alternativa que sea legalmente factible, físicamente posible y económicamente viable, considerando que el predio tiene un régimen de propiedad social, se analizara financieramente para calcular el valor máximo a pagar por el terreno.

Para la realización de este trabajo tomaremos como sujeto de estudio la parcela no. 55 del Ejido de Venta Prieta perteneciente al Municipio de Pachuca de Soto, con una superficie de 1-46-48.00 hectáreas y con autorización para el dominio pleno.

Para la aplicación del principio en el sujeto se propone realizar un proyecto de acuerdo a su mayor y mejor uso debido a que el terreno se localiza dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Pachuca y el uso para que el cual fue planeado ya no es viable financieramente, lo cual está provocando que el predio este sufriendo de una obsolescencia económica.

Se consideran los siguientes pasos a seguir:

- Se tendrá que definir qué tipo de proyecto se realizara; se contempla realizar un análisis del mercado inmobiliario de la zona para saber qué es lo que se está vendiendo y en cuanto se está vendiendo, esto nos permitirá definir nuestro producto.
- De acuerdo con el resultado del análisis del mercado inmobiliario se definirán las características del producto tomando en cuenta lo siguiente:
 1. Que sea legalmente permitido
 2. Físicamente posible
 3. Viable financieramente
 4. Que presente la máxima productividad
- Como se menciona en el punto anterior en el apartado número uno el proyecto debe ser legalmente permitido y el predio actualmente está incorporado al régimen ejidal, por consiguiente, se tendrá que desincorporar la tierra del régimen ejidal al régimen de la pequeña propiedad, para esto se tendrá que realizar un trámite ante el Registro Agrario Nacional, el tiempo que tarde la realización del trámite se pondrá en el tiempo en nuestra corrida financiera.
- Una vez definidas las características de nuestro producto se dará paso a la estimación de los ingresos, costos y gastos.
- Con los datos obtenidos del tiempo que tarda en realizarse el trámite de Dominio Pleno, de gastos, costos e ingresos se realizara propondrán dos escenarios financieros uno optimista y otro pesimista.
- El promedio de los dos resultados de los escenarios nos dará el valor máximo a pagar por el terreno.

2.- MARCO JURIDICO

2.1.- Propiedad Social

Según datos del INEGI existen en el país 31,913 núcleos agrarios constituidos entre ejidos y comunidades, con una superficie total de 195, 623,230 hectáreas la cual representa un 51 % respecto a la superficie total nacional. De acuerdo con el Registro Agrario Nacional, México cuenta con una superficie de 29.279353 hectáreas de área parcelada de ejidos y comunidades.

De acuerdo con el artículo 27 y la Ley Agraria se reconocen 3 tipos de propiedad:

- ✓ Publica
- ✓ Privada
- ✓ Social

La última corresponde a los núcleos agrarios que son los ejidos y comunidades.

Con las reformas al art. 27 y la creación de la nueva ley agraria en el año de 1992 los ejidos y comunidades podrán determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de estas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho o regularizar la tenencia de los poseedores o de quienes carezcan de los certificados correspondientes. La asamblea podrá destinarlas al asentamiento humano, al uso común o parcelas en favor de los ejidatarios, a partir del plano general del ejido que haya sido elaborado por la autoridad competente o el que elabore el Registro Agrario nacional.

Ejido

Son propiedades rurales y de uso colectivo que de acuerdo a la ley agraria tienen personalidad jurídica y patrimonio propio y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título. Pueden ser explotadas colectivamente y podrán ser objeto de cualquier contrato de asociación o aprovechamiento celebrado por el núcleo de población ejidal, o por ejidatarios titulares, según se trate de tierras de uso común o parcelado.

El ejido se compone por ejidatarios, avecindados, poseedores y los órganos del ejido cada uno tiene facultades y obligaciones de acuerdo a la ley agraria y al reglamento interno del ejido.

Los ejidatarios: son los hombres y mujeres titulares de derechos ejidales, para poder adquirir esta calidad se requiere:

- I. Ser mexicano mayor de edad o de cualquier edad si tiene familia a su cargo o se trate de heredero de ejidatario;
- II. Ser vecindado del ejido correspondiente, excepto cuando se trate de un heredero, o cumplir con los requisitos que establezca cada ejido en su reglamento interno.

Los Vecindados: son los mexicanos mayores de edad que han residido por un año o más en las tierras del núcleo de población ejidal y que han sido reconocidos como tales por la asamblea ejidal o el tribunal agrario competente.

Los órganos del ejido son:

-La Asamblea: Es el órgano supremo del ejido en la que participan todos los ejidatarios.

-El Comisariado ejidal: es el órgano encargado de la ejecución de los acuerdos de la asamblea, así como de la representación y gestión administrativa del ejido. Está constituido por un Presidente, un Secretario y un Tesorero, propietarios y sus respectivos suplentes.

Las facultades y obligaciones del comisariado son:

- * Representar el núcleo de población ejidal
- * Procurar que se respeten los derechos de los ejidatarios
- * Convocar a la asamblea
- * Dar cuenta a la asamblea de las acciones realizadas y del movimiento de fondos

-El Consejo de Vigilancia: Está constituido por un Presidente, un Secretario y un Tesorero, propietarios y sus respectivos suplentes.

Entre las facultades del consejo de vigilancia se encuentran:

- * Vigilar que los actos del comisariado se apeguen a la ley y al reglamento interno del ejido
- * Revisar las cuentas y operaciones del comisariado
- * Convocar a asamblea cuando no lo haga el comisariado y las demás que señale la ley y el reglamento interno del ejido.

Tierras ejidales

Las tierras ejidales son las que ha sido dotadas al núcleo de población ejidal o incorporadas al régimen ejidal y se dividen en:

Tierras para el asentamiento humano.

Son las tierras destinadas para que los ejidatarios construyan sus viviendas y está compuesta por los terrenos en que se ubique la zona de urbanización y su fondo legal.

Cuando la asamblea apruebe y delimite las zonas para la lotificación de solares serán de propiedad plena de sus titulares y pasaran a formar parte de la pequeña propiedad, a los ejidatarios se les entregara un título de propiedad que se deberá inscribir en el Registro Público de la Propiedad de la entidad correspondiente.

Tierras de uso común

Son las tierras que no fueron destinadas o reservadas por la asamblea para formar parte del área parcelada o dentro del área de asentamiento humano y son inalienables, imprescriptibles e inembargables salvo los casos previstos en el artículo 75 de la Ley Agraria.

El reglamento interno del ejido es el que regula el uso, aprovechamiento, acceso y conservación de las tierras de uso común del ejido, incluyendo los derechos y obligaciones de ejidatarios y avecindados, respecto de dichas tierras.

El ejido podrá transmitir el dominio de tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles en las que participen el o los ejidatarios conforme el procedimiento que marca el artículo 75 de la ley agraria.

Tierras parceladas

Son las tierras de aprovechamiento, uso y usufructo de los ejidatarios y en ningún caso la asamblea ni el comisariado ejidal podrán usar, disponer o determinar la explotación colectiva de las tierras parceladas del ejido sin previo consentimiento por escrito de los titulares.

Los derechos de los ejidatarios sobre sus parcelas se acreditan con sus correspondientes certificados parcelarios, los cuales sostendrán los datos básicos de identificación de la parcela.

El ejidatario puede aprovechar sus parcelas directamente para conceder a otros ejidatarios o terceros su uso o usufructo, mediante aparcería, mediaría, asociación,

arrendamiento o cualquier acto jurídico no prohibido por la ley, sin necesidad de la asamblea o de cualquier autoridad. Así mismo podrá aportar sus derechos de usufructo a la formación de sociedades mercantiles como civiles.

Tierras ejidales en zonas urbanas

Los terrenos que se encuentren ubicados dentro del área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras y deberá sujetarse a las leyes reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.

El órgano supremo del ejido es la asamblea y a ella le compete la autorización a los ejidatarios para que adopten el dominio pleno sobre sus parcelas en términos del art. 75 de la Ley Agraria.

Una vez autorizado el dominio pleno por la asamblea los ejidatarios podrán asumir el dominio pleno sobre sus parcelas y solicitaran al Registro Agrario Nacional que sus parcelas sean dadas de baja en dicho registro, el cual expedirá el título de propiedad respectivo, que será inscrito en el Registro Público de la Propiedad de cada entidad.

Una vez que el Registro Agrario cancele la inscripción las tierras dejaran de ser ejidales y quedaran sujetas a las disposiciones del derecho común.

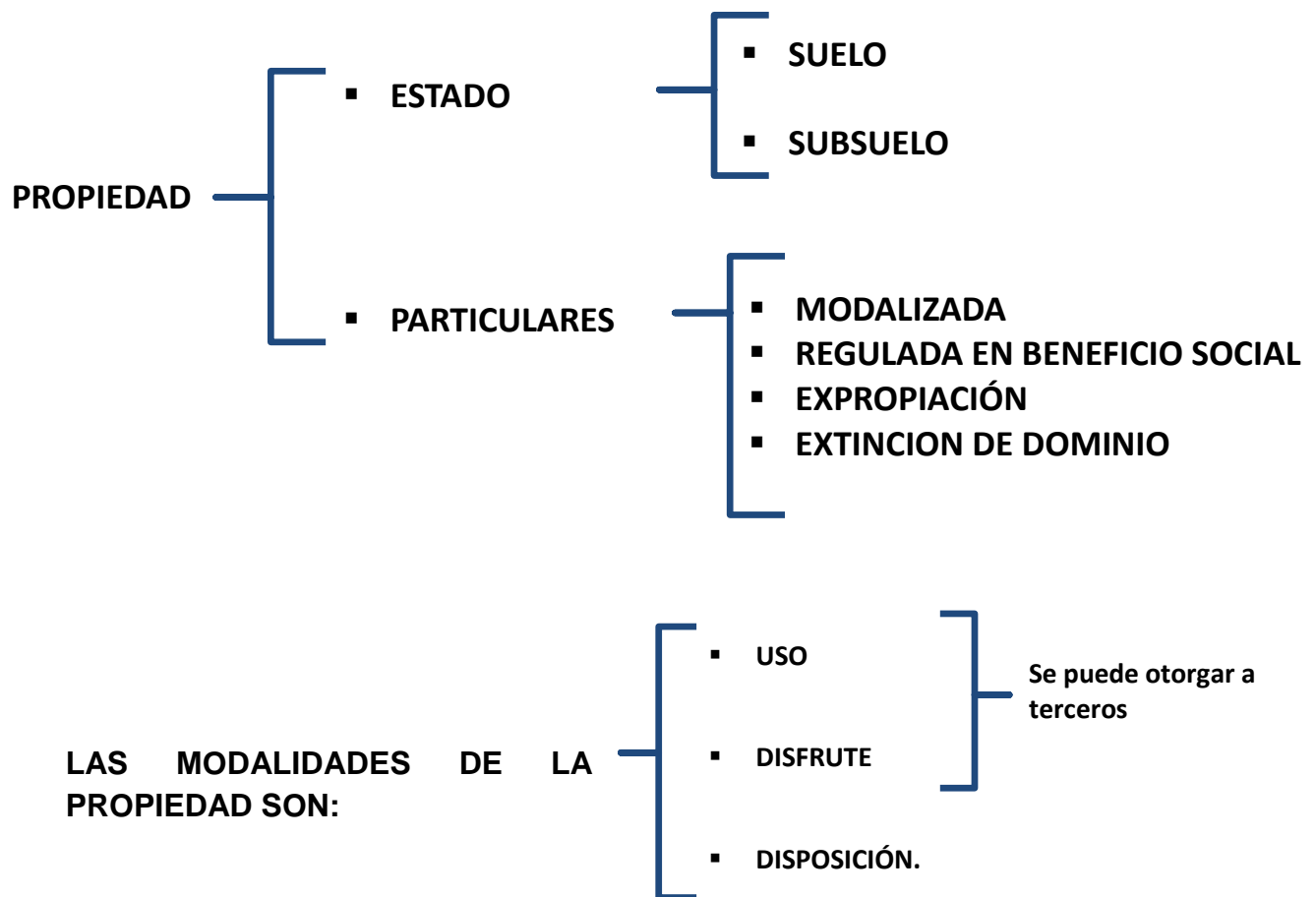
Cuando un ejido autoriza la adopción del dominio pleno sobre las parcelas no implica cambio alguno en la naturaleza jurídica de las demás tierras ejidales.

2.2.- Propiedad Privada

De acuerdo con el art. 27 de la Constitución la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público.



3.- DESINCORPORACION DE TIERRAS EJIDALES

De acuerdo con la ley agraria las tierras ejidales no se encuentran dentro del mercado ya que el derecho sobre ellas no se ejerce en los mismos términos que la propiedad privada; la Constitución como la Ley Agraria establece las modalidades para el aprovechamiento y disfrute de las tierras ejidales.

Para que las tierras ejidales puedan ser objeto de venta y entrar dentro del mercado es necesario que estas se desincorporen del régimen ejidal. De acuerdo a la ley agraria existen tres formas:

- Expropiación por causa de utilidad pública;
- Aportación de tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles; y
- Adopción del Dominio pleno.

Expropiación.

Es un acto administrativo basado en una ley por virtud de cual se priva a un particular de un bien inmueble o de algún derecho por causa de utilidad pública y mediante el pago de una indemnización.

Para que exista una expropiación se requieren de tres cosas fundamentales:

- Causa de utilidad pública basado en una ley;
- Acto de autoridad pública;
- Indemnización.

De acuerdo al capítulo IV de la Ley Agraria que habla acerca de la expropiación de tierras ejidales y comunales, los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por las siguientes causas:

- I. El establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos;
- II. La realización de acciones para el ordenamiento urbano y ecológico, así como la creación y ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo;
- III. La realización de acciones para promover y ordenar el desarrollo y la conservación de los recursos agropecuarios, forestales y pesqueros;
- IV. Explotación del petróleo, su procesamiento y conducción, la explotación de otros elementos naturales pertenecientes a la Nación y la instalación de plantas de beneficio asociadas a dichas explotaciones;
- V. Regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural;

- VI. Creación, fomento y conservación de unidades de producción de bienes o servicios de indudable beneficio para la comunidad;
- VII. La construcción de puentes, carreteras, ferrocarriles, campos de aterrizaje y demás obras que faciliten el transporte, así como aquellas sujetas a la Ley de Vías Generales de Comunicación y líneas de conducción de energía, obras hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas; y
- VIII. Las demás previstas en la Ley de Expropiación y otras leyes

La expropiación deberá tramitarse ante la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, también se deberá hacer el decreto presidencial que determine la causa de utilidad pública y los bienes a expropiar. Cuando exista la participación de socios ajenos al ejido, los ejidatarios, pueden designar un comisario que informe directamente a la asamblea del ejido, con las funciones que prevé la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Aportación de tierras

El ejido podrá aportar el dominio de sus tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles en las que participen los ejidos o ejidatarios. Para que pueda pasar esto la asamblea deberá aprobarlo y el proyecto de desarrollo y escritura social serán sometidos a la opinión de la Procuraduría Agraria para su análisis.

Cuando termine la sociedad, el ejido y los ejidatarios tendrán preferencia respecto a los demás socios para recibir tierra en pago de lo que les corresponda en el haber social.

De igual forma un ejidatario podrá aprovechar su parcela directamente o conceder a otros ejidatarios o terceros su uso o usufructo, mediante asociación, arrendamiento o cualquier otro acto jurídico no prohibido por la ley, sin la autorización de la asamblea o de cualquier autoridad. Asimismo, podrá aportar sus derechos de usufructo a la formación de sociedades mercantiles o civiles.

Dominio Pleno.

Para que un ejidatario pueda adoptar el dominio pleno sobre sus parcelas y estas pasen a ser parte de la pequeña propiedad, la asamblea de ejidatarios que es la máxima autoridad dentro del ejido deberá de aprobarlo; el comisariado ejidal deberá convocar a la asamblea y deberá expedirla con un mes de anticipación a la fecha programada para su celebración con el objetivo que asistan el 50% de ejidatarios más uno y la asamblea pueda someter a votación, una vez que ocurra esto el acta de adopción de dominio pleno deberá ser inscrita en el Registro Agrario Nacional, para que el ejidatario pueda solicitar ante esta dependencia dar de baja sus parcelas para que pasen a ser parte de la pequeña propiedad y con ello le puedan expedir un título de propiedad que deberá ser inscrito en el Registro Público de la Propiedad correspondiente a su localidad.

Una vez que las tierras sean dadas de baja en los registros del RAN las tierras dejarán de formar parte de la propiedad social y quedarán sujetas a las disposiciones del derecho común, esto no implica cambio alguno en la naturaleza jurídica de las demás tierras ejidales ni significa que se altere el régimen legal, estatutario o de organización del ejido.

De acuerdo con datos abiertos del Registro Agrario Nacional hasta agosto de 2017 5,875 ejidos han autorizado la adopción el dominio pleno dentro de sus ejidos y 284,941 parcelas lo han adoptado desincorporándose de la propiedad social para pasar a ser pequeña propiedad. En el estado de Hidalgo donde se localiza el sujeto de estudio 180 ejidos han autorizado la adopción del dominio pleno y se han desincorporado 12,871 parcelas que suman una superficie de 32,074 hectáreas.

4.- MAYOR Y MEJOR USO

En el libro Tratado de la Teoría Económica de Francisco Zamora menciona que, “de cualquier modo, la experiencia nos enseña que en el desarrollo de la actividad económica los hombres siguen una norma que Adolfo Weber definió así: obra de tal manera que con un medio determinado alcances los resultados más beneficiosos posibles”.

El principio de mayor y mejor uso define el valor de un predio de acuerdo a los diferentes usos al que puede ser destinado, dentro de las posibilidades legales y físicas, se aplica cuando un predio sufre obsolescencia económica.



4.1.- Obsolescencia económica

Cuando un predio cualquiera que fuera su uso no genera ganancias por factores externos se considera que tiene una obsolescencia económica y demeritan el valor del inmueble, ya que el mayor y mejor uso del predio es otro.

Por ejemplo, si un terreno que su uso es agrícola o de agostadero y por razones de crecimiento urbano ahora se encuentra dentro de una mancha urbana rodeado de construcciones de uso habitacional, comercial y de servicios podríamos decir que este terreno tiene obsolescencia económica, ya que los ingresos actuales que tiene son menores si lo comparamos con los ingresos que obtendría si se desarrolla otro tipo de uso.



Cuando a un predio le estorba la construcción se considera también que tiene obsolescencia económica, para explicar esto pondremos como ejemplo una casa desarrollada en un solo nivel con un diseño arquitectónico con espacios de dimensiones grandes que se encuentra en una colonia donde se están

desarrollando edificios de departamentos de 3 a 4 niveles debido a la demanda de vivienda en la ciudad; la construcción de esa vivienda le estorbaría al terreno ya que su potencial de uso es otro.

Otro ejemplo ocurre cuando en un predio se desarrolla un edificio donde se construyen departamentos para venta, pero en frente de él existen construcciones con usos (bares, cantinas etc.) que hacen que se demerite el valor del inmueble, también tendría obsolescencia económica ya que esos departamentos no son atractivos para el comprador y el uso del predio podría ser otro.

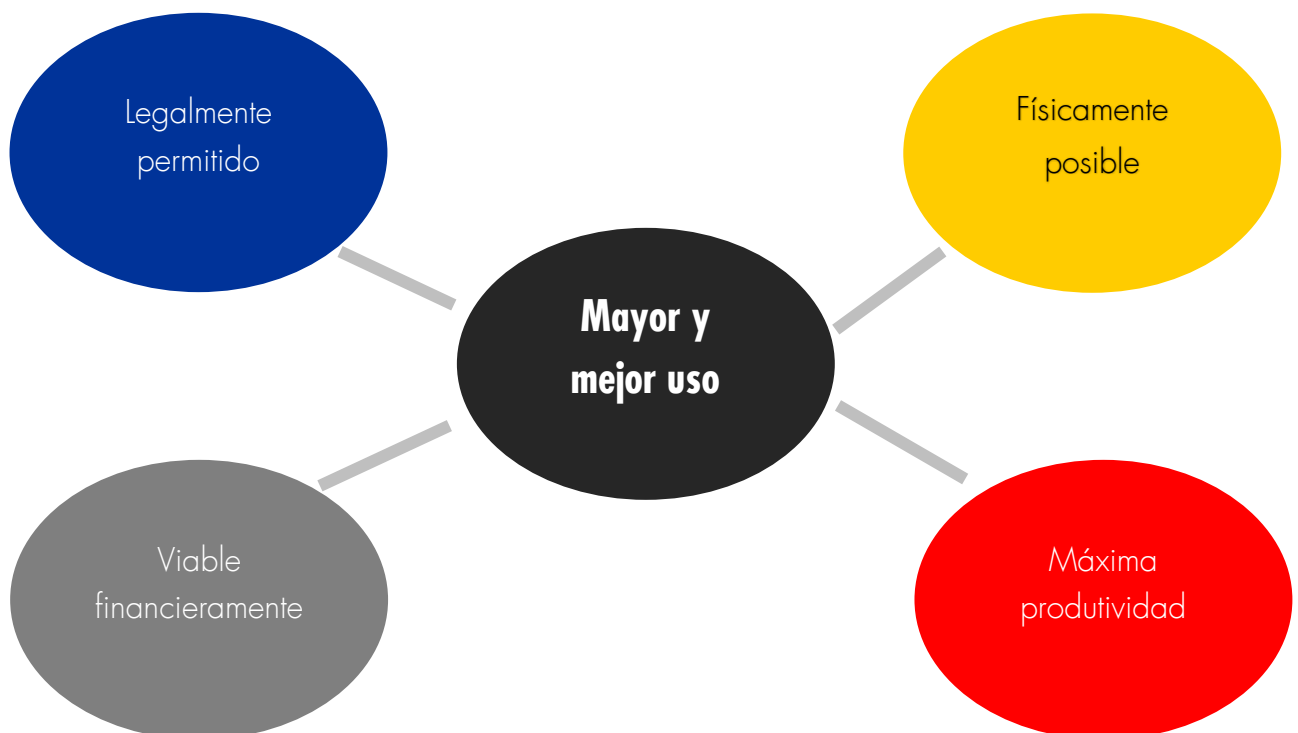
4.2.- Obsolescencia funcional

Ocurre cuando un inmueble presenta problemas internos que son causados por un diseño que fue pensado para otra época y en la actualidad ya no satisface las necesidades de los ocupantes, por ejemplo: cuando tiene que pasar por una recámara para pasar a otra, el baño está en el exterior del área habitable o problemas de instalaciones, se considera que tiene obsolescencia funcional.

Para eliminar la obsolescencia funcional en la mayoría de los casos se requieren hacer remodelaciones para adaptar la construcción y satisfaga las necesidades que actualmente tienen los usuarios de determinado inmueble.

Para aplicar el principio de mayor y mejor uso se debe de considerar lo siguiente:

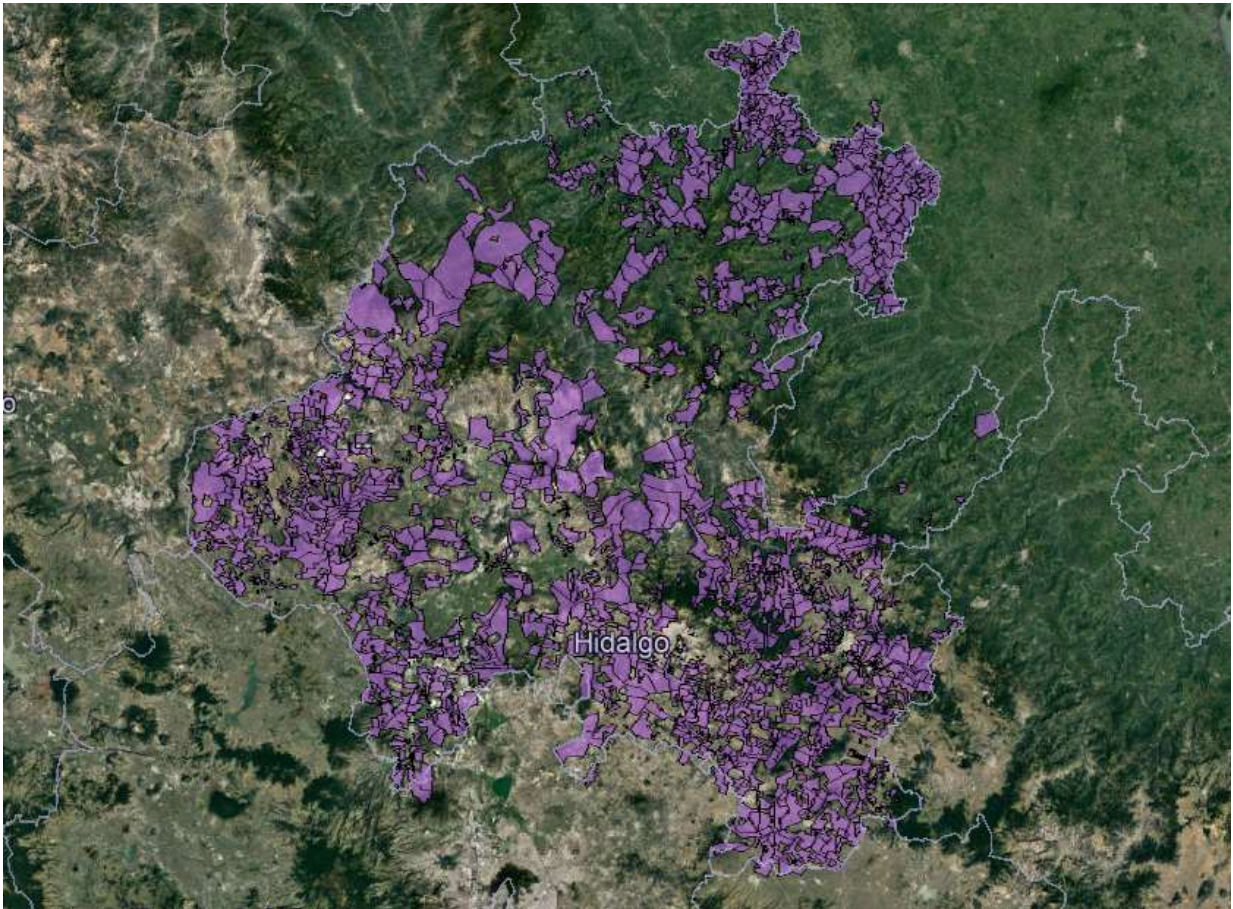
- ✓ Que sea legalmente permitido.
Revisar las leyes que apliquen, los programas de desarrollo urbano, reglamento de construcción, esto para verificar el uso de suelo en cuanto al número de niveles permitidos y el área libre del predio; si se puede construir lo que se está planeando, si existe alguna restricción especial dentro del predio, como algún paso de servidumbre, derecho de vía, que se encuentre en un área natural protegida, si se encuentra catalogado o declarado como edificio histórico, si es pequeña propiedad o propiedad social, etc.
- ✓ Físicamente posible.
Considerando las características físicas del predio como lo son superficie forma, accesibilidad, topografía, servicios, riesgo de desastres naturales, se tiene que proponer un uso que pueda realizarse en él.
- ✓ Viable financieramente.
Una vez revisados los puntos anteriores se verificará que el uso genere ingresos mayores que los costos de operación, obligaciones financieras, amortizar el capital de inversión e ingresos mayores a los que genere actualmente.
- ✓ Que presente la máxima productividad. El mayor y mejor uso es el que produce el valor del terreno más alto.



5.- SUJETO A VALUAR

El sujeto que se toma para este estudio se encuentra en el municipio de Pachuca de Soto capital del estado de Hidalgo y se ubicada dentro de la zona metropolitana de la ciudad de Pachuca, la ciudad se encuentra ubicada al oriente de México y se localiza dentro de la región del estado denominada comarca minera, se encuentra a una altitud entre 2382 y 2400 metros sobre el nivel del mar.

En el Estado de Hidalgo existen 1,173 ejidos y comunidades, cubren una superficie de 11,245.29 hectáreas.



Ejidos del Estado de Hidalgo – Fuente RAN

El nombre de Pachuca de Soto se le han dado varios significados entre ellas pachoa que significa estrechez o apertura; pachocacan que significa lugar de Gobierno. Y Soto es en honor a Manuel Fernando Soto. La ciudad tiene herencia minera, debido a que en ella se localizan varias minas que en su momento se extraían metales y minerales, como plata y oro.

La topografía del municipio tiene muchos contrastes ya que en la parte norte hay zonas montañosas donde se encuentra el centro histórico de la ciudad, varias minas y los barrios más antiguos, en la parte noroeste-suroeste existen lomeríos donde se han establecido colonias y fraccionamientos de interés social y medio, en el sur de la ciudad existen grandes llanuras a donde se dado el mayor crecimiento de la mancha urbana de la ciudad.

El clima es templado y cálido con menos lluvia en invierno, la temperatura media anual es de 14.4°C, una característica en cuanto a clima que distingue a la ciudad de Pachuca son sus vientos que alcanzan 75 km/h en los meses de junio y octubre, de ahí que algunos la nombren como la bella airosa.

De acuerdo con el programa de desarrollo urbano de Pachuca, de las 16-190-00-00.00 hectáreas que conforman el municipio 39.10% corresponden o usos urbanos, el 26.86% es ocupado para la agricultura, el 31.29% se tiene como suelo para la conservación ecológica y 2.75% como área natural protegida decretada que pertenece al parque nacional El Chico.

Del uso de suelo urbano el 57% corresponde a uso habitacional, el equipamiento e infraestructura el 6.92%. Existe una superficie de terrenos baldíos de 1162 hectáreas debido a la expansión de la mancha urbana y se encuentran principalmente en la Col. La Loma, en los Bulevares Colosio, Santa Catarina y Ramón G. Bonfil.

La mancha urbana esto rodeada de terrenos ejidales esto dificulta el crecimiento urbano controlado y una adecuada programación de servicios, de ahí que la ciudad esté pasando de suelo agrícola a uso urbano sin ninguna planeación.



De acuerdo con el Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) el Municipio de Pachuca cuenta con 9 ejidos:

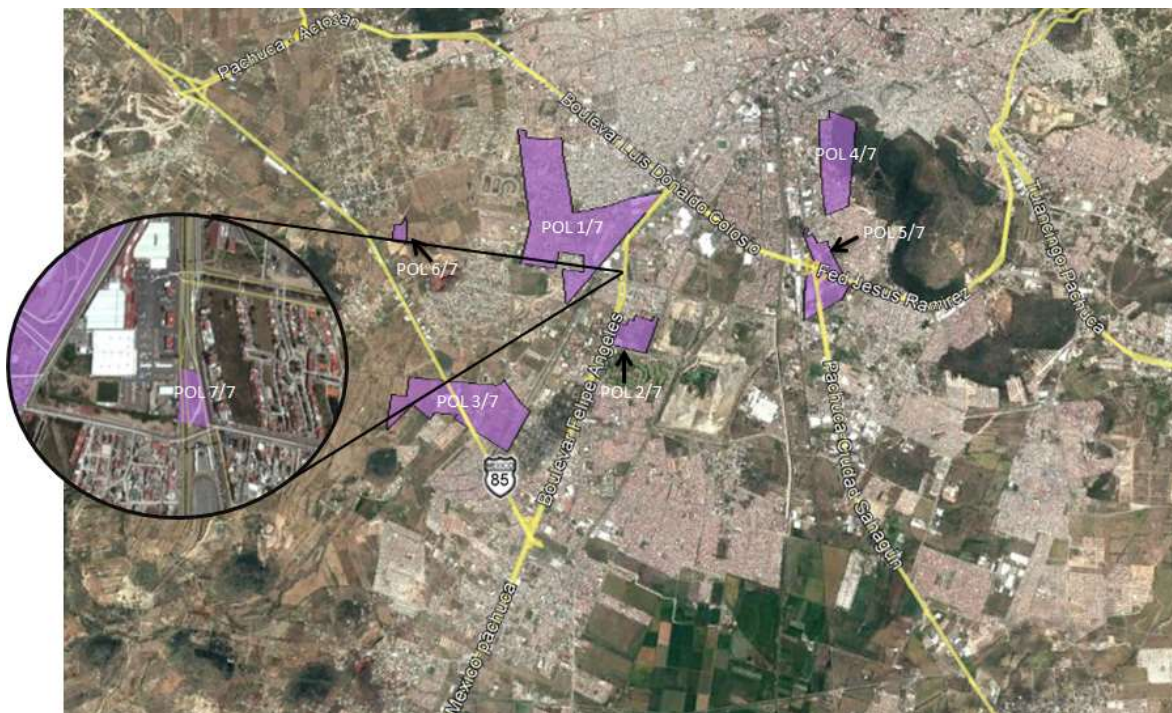
- El Cerezo
- Huixmi
- San Antonio el Desmonte
- San Cayetano
- Santa Julia
- Santa Matilde
- Santiago Tlapacoya
- Venta Prieta
- Villa Aquiles Serdán

De los cuales se han certificado de acuerdo a la ley agraria 7 núcleos agrarios con una superficie total de 4,749.6985 hectáreas entre ellos el ejido de Venta Prieta. La superficie total de núcleos agrarios en el municipio de Pachuca de Soto es de 5,976.3583 hectáreas.



Ejido Venta Prieta

El ejido cuenta con una superficie de 382.5193 hectáreas que representa el 1.93% del territorio municipal, la superficie parcelada del ejido es de 224-92-90 hectáreas y la superficie de uso común de 157-59-02 hectáreas. Debido al crecimiento de la mancha urbana el ejido ha reducido su extensión y pasado de 7 polígonos a tener solo 5.



Polígonos del Ejido de Venta Prieta – Fuente RAN

En el ejido han ocurrido 14 acciones agrarias:

Las primeras dos acciones corresponden a la creación del ejido que mediante la resolución presidencial de fecha 30 de Abril de 1931 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 7 de Noviembre de 1931 se dota al ejido de una superficie de 545.0023 Has, primero se ejecutan 226.4852 has que corresponden a la dotación con fecha de ejecución del 29 de Julio de 1933 y un total de 69 beneficiados, posteriormente se ejecuta una segunda acción que corresponde a un complemento de dotación ejecutándose 51.7650 Hectáreas con fecha de ejecución del 13 de Septiembre de 1935.

La tercera acción agraria corresponde a una ampliación del ejido que de acuerdo a la resolución presidencial de fecha 16 de octubre de 1940 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de abril de 1941 se le otorgan 185.00 hectáreas ejecutándose esa misma superficie el día 4 de junio de 1941.

La cuarta acción agraria del ejido es una permuta mediante la cual el ejido recibe una superficie 4.54 Has y entrega una superficie de 5.64 Has, la ejecución ocurre

en el año de 1948 y es amparada de acuerdo a la resolución presidencial de fecha 7 de Julio de 1948.

Al ejido se le han expropiado un total de 125.02765 has. en 6 acciones agrarias, estas expropiaciones han sido para diferentes fines y a favor de diferentes instituciones; han sido expropiadas a favor de Petróleos Mexicanos, la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y la Defensa Nacional.

La primera expropiación en el ejido se ejecutó en el año de 1994 con una superficie de 0.717505 por Petróleos Mexicanos y la última expropiación que se ejecutó en el ejido se realizó en el año de 2009 con una superficie de 18.097 a favor de la Secretaría de la Defensa Nacional.

Actualmente existe dos acciones agrarias sin ejecutar dentro del ejido una es a favor de Petróleos Mexicanos con una superficie de 0.4906 amparada por el decreto presidencial de fecha 29 de octubre de 1973 y la otra es a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) por una superficie a su favor de 29.21119 y decreto presidencial de fecha 7 de agosto de 2002.

Las dos acciones faltantes son la certificación del ejido de acuerdo a la nueva ley agraria, en el año de 1998 y la otra es una aportación de tierras del ejido de 124.73512 has en el año de 2001.

Actualmente el ejido cuenta dentro de su padrón a un total de 129 ejidatarios, 17 poseionarios y 31avecindados.

El ejido de Venta Prieta autorizo la adopción de Dominio Pleno sobre sus parcelas para que los ejidatarios puedan adquirirlo y a la fecha se han desincorporado de la propiedad social una superficie de 152.1238 hectáreas.



Polígono 3/7 del Ejido de Venta Prieta – Fuente RAN

La parcela que se toma para este estudio se localiza dentro del ejido de Venta Prieta, de acuerdo al acta de asamblea de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales del ejido, se encuentra dentro del polígono no. 3 marcada como parcela 55 con una superficie de 1-46-48.00 has.

El terreno tiene frente al Blvd. Ramón G. Bonfil vía primaria con intensidad de tráfico alta, que cuenta con camellón central, dos carriles por sentido y con vista al noreste entre la carretera Libramiento México – Laredo al suroeste, vía primaria con intensidad de tráfico alta con tres carriles por sentido y camellón central y la calle Álamo a la noreste vialidad local con intensidad de tráfico alta con dos carriles uno por cada sentido y banquetas de 1.50 metros aproximadamente.

La forma del terreno es irregular con una superficie de 1-46-48 has. La topografía del terreno es sensiblemente a nivel. Actualmente el terreno no tiene algún uso agropecuario y en la zona se están edificando fraccionamientos de viviendas de nivel medio y fraccionamientos de venta de lotes para edificar viviendas de nivel medio y residencial.

Sus colindancias son al noreste colinda el fraccionamiento residencial Los Ángeles, al sureste con una parcela del mismo ejido, al suroeste colinda con una vialidad local y el edificio del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación y al noroeste Blvd. Ramón G. Bonfil.



Parcela 55 del Polígono 3/7 del Ejido de Venta Prieta-Fuente RAN

6.- APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR

Para la aplicación del principio del mayor y mejor uso se desarrollará en 3 capítulos:

I.- Aspectos Generales

II.- Características similares

III.- Aplicación del principio del mayor y mejor uso.

El primer capítulo se divide en cuatro secciones; en la primera sección se menciona la información general del inmueble que es la dirección, el régimen de propiedad, el objeto y propósito del avalúo. El propósito del avalúo es el tipo de valor que se va determinar en el trabajo y el propósito es para que fin se va ocupar el avalúo; para este estudio el objetivo del avalúo será estimar el valor máximo a pagar por el terreno y el propósito será la obtención del grado de especialista.

La segunda sección corresponde a las características urbanas, en donde se describen las características de la zona que son la clasificación, las construcciones predominantes, la clase general de inmuebles, la densidad de población, si existe contaminación, el estrato socio-económico, la intensidad de construcción permitida y las vías de acceso principales.

En la sección tres se hace referencia a la infraestructura y servicios en la zona, se marca con que servicios cuenta, el material y medidas de las vialidades, la distancia de transporte público, el nivel porcentaje de infraestructura que se tienen en la zona. En la última sección se menciona si existe el equipamiento urbano en un radio de 2 kilómetros.

El segundo capítulo se divide en dos secciones, la primera hace mención de las características particulares del inmueble como: su ubicación en la manzana, su configuración, su uso de suelo, el C.U.S. permitido, las características panorámicas, si existe una servidumbre o alguna restricción, el uso actual del terreno y las calles limítrofes y transversales.

En la segunda sección se marcan las medidas y colindancias del terreno; y de que fuente se obtuvieron, también se colocara el plano del inmueble marcando sus medidas, colindancias y el norte.

En el tercer capítulo es donde se desarrolla el principio del mayor y mejor uso, se divide en 7 secciones. La primera es el análisis de mercado, en donde se observará que tipo de productos inmobiliarios se están vendiendo en la zona, una vez hecho

esto se realizara una tabla con los resultados de cada tipo de producto que se esté vendiendo y se interpretaran mencionando sus características y valores de los productos.

En la segunda sección se ubican las muestras de los productos que se encontraron en la sección anterior y el objeto de estudio en un mapa, esto servirá para saber qué tan cerca o que tan lejos se encuentra del objeto de estudio.

En la tercera sección se define el producto que se propone para aplicar el principio del mayor y mejor uso, se describen las características del producto acompañado de un sembrado del terreno.

En la siguiente sección se mencionan las superficies vendibles, las vialidades interiores, áreas verdes y amenidades si es que las tiene o cualquier otra superficie que se proponga dentro del producto.

En la sección V del capítulo III se define cual será el valor de venta del producto, mediante una comparación de las muestras obtenidas en la sección número uno de este capítulo, aplicando factores de homologación y llegando a un resultado.

En la sección se realiza el análisis económico, calculando ingresos y egresos; los ingresos son la suma total de la venta de los lotes, los egresos son los gastos y los costos necesarios para llevar a cabo el producto propuesto.

En capítulo no. VII se realizan dos corridas financieras, una con un escenario optimista y otra con un escenario pesimista.

En la primera corrida se ponen en el tiempo los ingresos y los egresos, se plantean un tiempo de dos años y medio, divididos en 15 periodos de 2 meses cada uno, en el periodo 1 está destinado para el diseño del proyecto; el trámite de dominio pleno ante el RAN se realizara en los periodos 1, 2 y 3, este trámite tiene una duración de seis meses, en los periodos 4 y 5 se tramitaran licencias y permisos, en los periodos 6 y 7 se realizara la urbanización (casa club, calles, banquetas, áreas verdes y caseta de vigilancia) y la construcción de la barda perimetral. Las ventas empezarán en el periodo 7 y concluirán en el periodo 15 de acuerdo con lo propuesto.

En la segunda corrida de igual forma se ponen en el tiempo los ingresos y los egresos, se plantean un tiempo de dos años y medio, divididos en 18 periodos de 2 meses cada uno, en el periodo 1 está destinado para el diseño del proyecto; el trámite de dominio pleno ante el RAN se realizara en los periodos del uno al 1-6, este trámite tiene una duración de seis meses pero para este escenario se toma

como duración 1 año, en el periodo 7 se tramitan las licencias y permisos, en los periodos 8 y 9 se realizara la urbanización (casa club, calles, banquetas, áreas verdes y caseta de vigilancia) y la construcción de la barda perimetral. Las ventas empezarán en el periodo 9 y concluirán en el periodo 18 de acuerdo con lo propuesto.

Se considera una tasa del 16.50 % anual para los costos financieros y una tasa del 7.47 % anual para productos financieros. Para obtener el valor presente neto se considera una tasa de descuento del 0.49 % bimestral. Los impuestos se calculan de acuerdo a Ley del impuesto sobre la renta, que dice que para las personas morales se cobrara 30% sobre los ingresos obtenidos.

La utilidad neta de cada periodo se trae al presente y el resultado será el valor máximo a pagar por el terreno. Se obtiene un promedio de las dos corridas menos el 20% de la utilidad del desarrollador para obtener el resultado final.

AVALUO INMOBILIARIO



UBICACIÓN:

CALLE:	Ramón G. Bonfil	MUNICIPIO:	Pachuca de Soto
NO.:	s/n	ESTADO:	Hidalgo
COLONIA:	Venta Prieta	C.P.:	42083

RESULTADO POR EL PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO	\$	15,529,230.13
---	----	---------------

CONCLUSION:

VALOR:	\$	15,500,000.00
--------	----	---------------

Quince Millones Quinientos Mil Pesos 00/100 M.N.

I.- ASPECTOS GENERALES

I.I INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

INMUEBLE QUE SE VALUA:
UBICACIÓN DEL INMUEBLE

TERRENO EJIDAL

CALLE:	Ramón G. Bonfil	MUNICIPIO:	Pachuca de Soto
NO.:	S/N	ESTADO:	Hidalgo
COLONIA:	Venta Prieta	C.P.:	42083

REGIMEN DE PROPIEDAD:

Ejidal con autorización de dominio pleno

OBJETO DEL AVALUO:

Determinar el valor máximo a pagar por el terreno

PROPOSITO DEL AVALUO:

Obtención del grado de especialidad

I.II CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:

Habitacional de Tercer Orden

TIPO DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LA ZONA:

Casas Habitación desarrolladas en uno y dos niveles

CLASE GENERAL DE LOS INMUEBLES EN LA ZONA

Media

NO. DE NIVELES DE LAS COSNTRUCCIONES:

2

USO DE LAS CONSTRUCCIONES:

Habitacional

REFERENCIA DE PROXIMIDAD URBANA:

Periférica

DENSIDAD DE POBLACIÓN:

Media

CONTAMIACIÓN AMBIENTAL:

Prácticamene nula en la zona

ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO:

D+ Medio Bajo

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDA:

1.4 veces la intensidad del terreno

VIAS DE ACCESO:

Vías primarias, al este Blvd. Colosio vialidad con intensidad de tráfico alta, con 3 carriles por sentido, camellón central y banquetas, al sur Blvd. Felipe Angeles intensidad de tráfico alta, tres carriles por sentido y uno de uso exclusivo para el Tuzobus, camellón central y banquetas; al oeste el Libramiento México-Laredo intensidad de tráfico alta 3 carriles por sentido con camellón central.

I.III INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EN LA ZONA

Red de Distribución de Agua	Red de distribución Mpal con suministro	Drenaje Sanitario	Red de recolección sin conexión
Suministro de electrificación	Red aérea sin suministro	Alumbrado publico	Aereo
Ancho de Vialidades	15.00 mts.	Material de Vialidades	Asfalto
Ancho de banquetas	0.00 mts.	Material de Banquetas	No existe
Ancho de Guarniciones	0.15 mts.	Material de Guarniciones	Concreto
Gas Natural	No existe	Suministro telefonico	Red aérea sin acometida
Señalización en vías	No existe	Nomenclatura de Calles	No existe
Dsitancia de transporte urbano	300.00 mts.	Distancia de transporte Suburbano	No existe
Tipo de Vigilancia	Municipal	Recolección de Desechos	Municipal
Nivel de Infraestructura en porcentaje	90%	Nivel de infraestructura	3

I.IV EQUIPAMIENTO EN LA ZONA

Se considera existente en un radio de 2,000 mts.

Iglesia	Existe	Mercado	No existe
Supermercado	Existe	Locales comerciales	Existe
Plazas Publicas	Existe	Parques	Existe
Jardines	No existe	Canchas deportivas	Existe
Centro deportivo	Existe	Preescolar	Existe
Primaria	Existe	Secundaria	Existe
Universidad	No existe	Servicios de salud primer nivel	Existe
Servicios de salud segundo nivel	Existe	Servicios de salud tercer nivel	No existe
Bancos	Existe	Nivel de equipamiento urbano	3

II.- CARACTERISTICAS PARTICULARES

II.I CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

<i>Ubicación del inmueble</i>	Medianero	<i>No. De Frentes</i>	1
<i>Configuración del inmueble</i>	Irregular	<i>Topografía del inmueble</i>	Plano
<i>Uso de suelo</i>	Agrícola con opción para Uso Habitacional	<i>Área libre Obligatoria</i>	30
<i>No. De Niveles maximos</i>	2	<i>CUS Permitido en la zona</i>	1.4
<i>Densiad habitacional viviendas</i>	50.00 Viv/Ha	<i>Densiad habitacional habitantes</i>	200.00 Hab/Ha
<i>Tipo de Vialidad</i>	Primaria	<i>Reporte de intensidad de acuerdo a:</i>	Programa de desarrollo urbano de urbano de la ciudad de Pachuca
<i>Acceso</i>	A nivel	<i>Servidumbres y/o restricciones</i>	Las que marca el programa de desarrollo urbano del Municipio de Pachuca
<i>Características Panorámicas</i>	Fraccionamientos con viviendas de nivel medio de uno y dos niveles		
<i>Uso actual</i>	Terreno de configuración irregular sensiblemente a nivel con un frente a calle con vista al noroeste		
<i>Calles limítrofes y transversales</i>	Predio con vista al noroeste sobre el Blvd. Ramon G. Bonfil entre la carretera Mexico-Laredo al Suroeste y la Calle Alamo al noreste, cerrando la Manzana el Blvd. Felipe Angeles al Sureste.		

II.II MEDIDAS Y COLINDANCIAS

Medias y colindancias según:

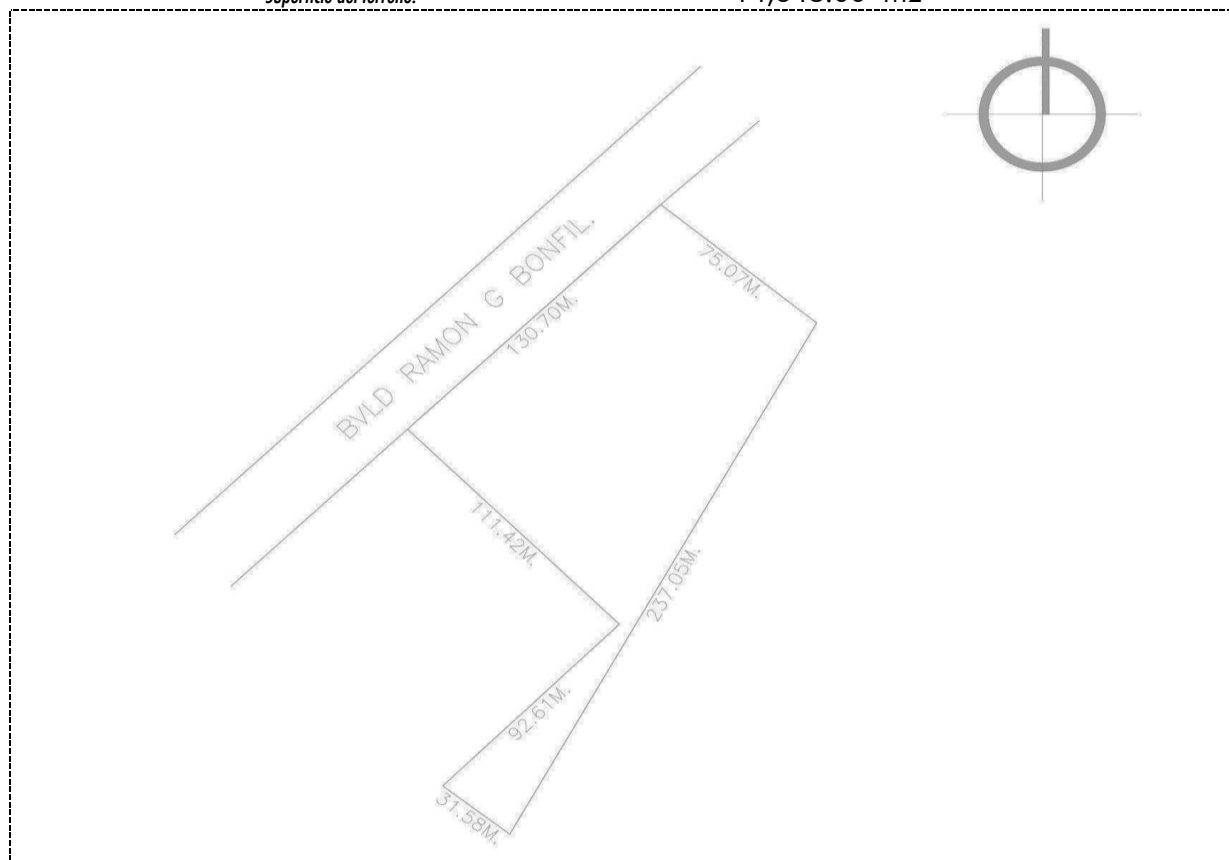
Plano Individual de la parcela no. 55 del Ejido de Venta Prieta.

DEL TERRENO

Orientación	Metros	Descripción
Noreste	111.42 mts.	Con parcela 51
Sureste	237.05 mts.	Con Propiedad de CAASIM
Suroeste	31.57 mts.	Con parcela 71
Noroeste	334.72 mts.	Con Blvd. Ramon G. Bonfil

Superficie del terreno:

14,648.00 m²



III.- PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO

III.I ANÁLISIS DE MERCADO

Siguiendo la metodología propuesta se realizó un análisis de mercado de la zona de lo que se está vendiendo, se encontró que se están desarrollando fraccionamientos de nivel medio y residencial para la venta de terrenos; y fraccionamientos de interés social y medio para la venta de casas. Obteniendo los siguientes resultados:

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE TERRENOS

	DIRECCIÓN	TERRENO	PRECIO	PRECIO POR M2
1	Fraccionamiento Valle del Sol, Pachuca	128.00 m2	\$ 600,000.00	\$ 4,687.50
2	Colonia San Antonio el Desmonte	112.00 m2	\$ 620,000.00	\$ 5,535.71
3	Residencial Platina, Pachuca	120.00 m2	\$ 750,000.00	\$ 6,250.00
4	Colonia Terranova Residencial, Pachuca, Hidalgo	126.00 m2	\$ 620,000.00	\$ 4,920.63
5	Fraccionamiento Valle del Sol, Pachuca	200.00 m2	\$ 900,000.00	\$ 4,500.00
6	Zona Plateada 1, Pachuca, Pachuca De Soto, Hidalgo	112.00 m2	\$ 481,600.00	\$ 4,300.00
7	Fraccionamiento La Cartuja, Haciendas De Hidalgo, Pachuca De Soto, Hidalgo	200.00 m2	\$ 850,000.00	\$ 4,250.00
8	Hacienda La Herradura, Pachuca De Soto, Hidalgo	155.00 m2	\$ 806,000.00	\$ 5,200.00
9	Los Frailes residencial	128.00 m2	\$ 576,000.00	\$ 4,500.00
10	Fraccionamiento Rinconada la Concepción, Pachuca	160.00 m2	\$ 850,000.00	\$ 5,312.50
				\$ 4,945.63

INVESTIGACIÓN DE MERCADO DE CASAS

	DIRECCIÓN	TERRENO	CONSTRUCCIÓN	PRECIO	PRECIO POR M2
1	Privada Las Aguilas Valle Del Sol, Pachuca De Soto, Hidalgo.	96.00 m2	148	\$ 1,795,000.00	\$ 12,128.38
2	Privada Valle Verde 100, Valle Del Sol, Pachuca De Soto, Hidalgo.	113.00 m2	165	\$ 2,100,000.00	\$ 12,727.27
3	Valle Del Sol 1, Valle Del Sol, Pachuca De Soto, Hidalgo.	180.00 m2	210	\$ 3,150,000.00	\$ 15,000.00
4	Valle Del Sol 0, Valle Del Sol, Pachuca De Soto, Hidalgo.	96.00 m2	152	\$ 1,750,000.00	\$ 11,513.16
5	Calle Cobre 0, Residencial Diamante, Pachuca De Soto, Hidalgo.	120.00 m2	190	\$ 2,500,000.00	\$ 13,157.89
6	Santa Monica 0, Parque La Esmeralda, Pachuca De Soto, Hidalgo.	112.00 m2	175	\$ 1,940,000.00	\$ 11,085.71
7	Circuito Alazán 186, Hacienda La Herradura, Pachuca De Soto, Hidalgo.	136.00 m2	209	\$ 2,700,000.00	\$ 12,918.66
8	Fracc. Hacienda La Herradura 1, Pachuca De Soto, Hidalgo.	128.00 m2	229	\$ 2,400,000.00	\$ 10,480.35
9	Ramón G. Bonfil 2500, Pachuca De Soto, Hidalgo.	135.00 m2	155	\$ 2,250,000.00	\$ 14,516.13
					\$ 12,614.17

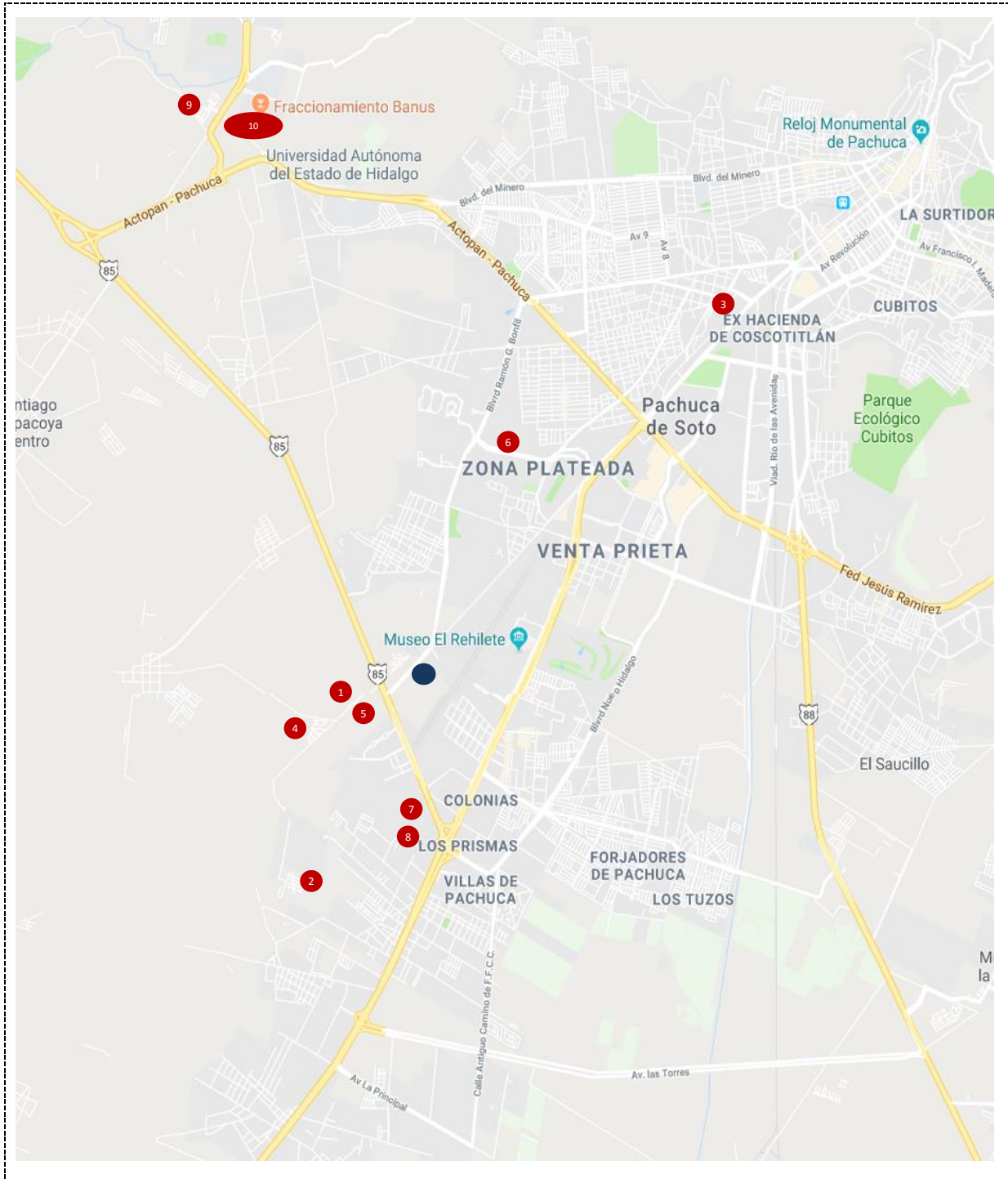
ANÁLISIS DE RESULTADOS

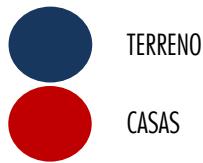
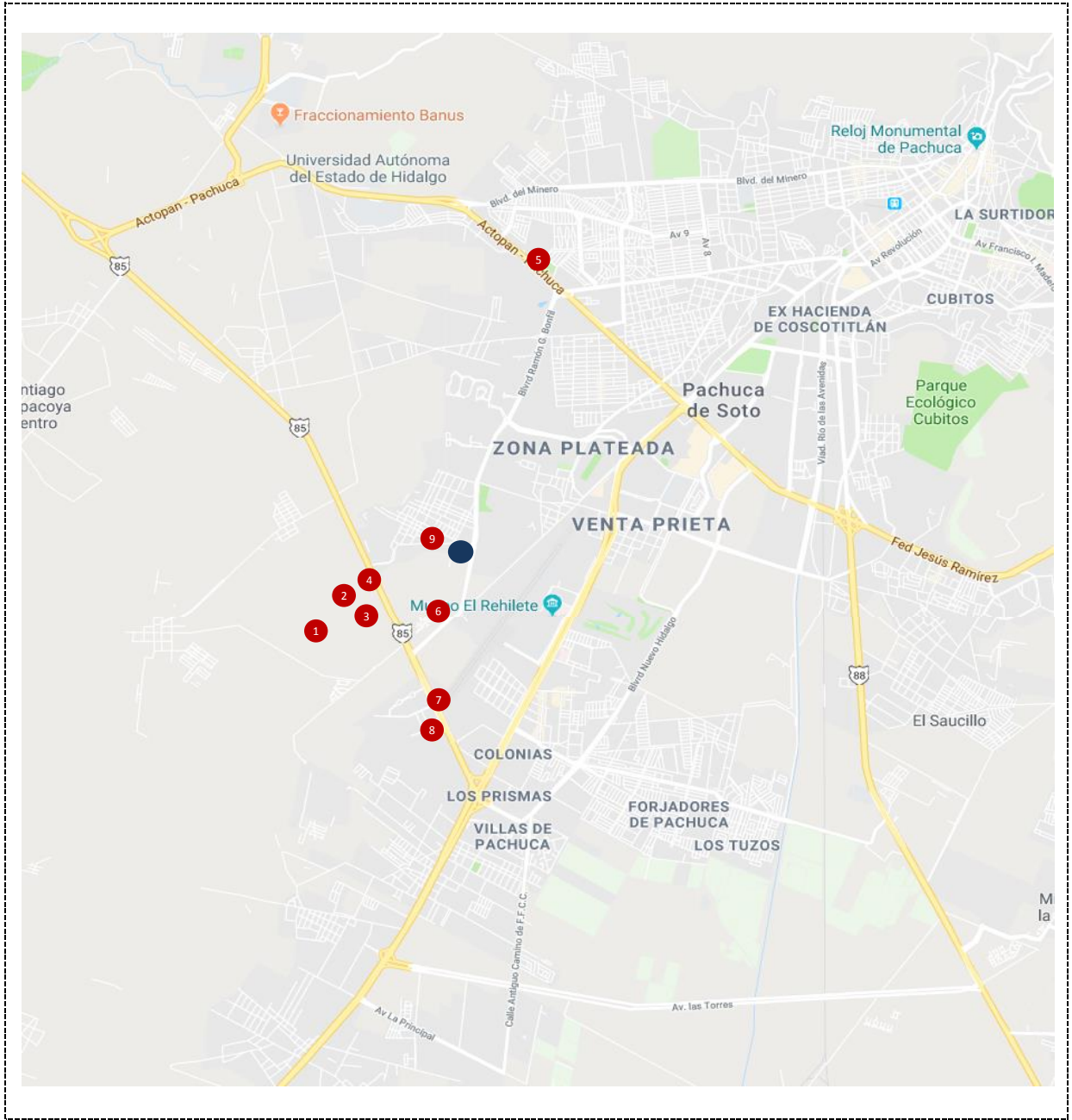
Se encontraron lotes de 112 m2 a 200 m2 con una superficie promedio de 144 m2, el precio por m2 de oferta oscila entre los \$ 4,250.00 y \$ 6,250 por metros cuadrado. Todos los fraccionamientos tienen acceso controlado vialidades de concreto estampado, servicios ocultos, áreas verdes y en su mayoría cuentan con amenidades como casa club, canchas de tenis y alberca.

La investigación de mercado de venta de casas arroja como resultado que se ofertan casas de nivel medio desde \$ 1,750,000.00 hasta \$ 3,150,000.00 con un precio promedio por m2 de \$ 12,614.00. Todos los fraccionamientos tienen acceso controlado vialidades de concreto estampado, servicios ocultos, áreas verdes y en su mayoría cuentan con amenidades como casa club, canchas de tenis y alberca.

III.II UBICACIÓN DE LAS MUESTRAS

TERRENOS





III.III DEFINICIÓN DE PRODUCTO

Para realizar la propuesta de sembrado del terreno se consideró el programa de desarrollo urbano en cuanto al uso de suelo (H/2/30) y número de viviendas por hectáreas (50 viviendas por hectárea), el reglamento de construcción del municipio de Pachuca en cuanto a la superficie de donación y un estudio de mercado de lo que se está vendiendo en la zona, esto para determinar el mayor y mejor uso, tomando en cuenta esto se tendrá que desarrollar un proyecto de tipo habitacional en donde se pueda construir una vivienda de dos niveles con el 30% de área libre y 50 viviendas por hectárea. Si nuestro terreno tiene 1-46-48.00 hectáreas podremos desarrollar en él un máximo de 73 lotes. Analizados estos factores se propone desarrollar un fraccionamiento de tipo habitacional con lotes de 9 metros de frente por 18 metros de fondo con una superficie de 165 m², este tamaño de lote se determinó con base a la investigación de mercado, con un total de 55 lotes y está dentro del rango de 73 lotes permitidos.



III.IV ANALISIS DE SUPERFICIES

MANZANA	NO. DE LOTE	SUPERFICIE	SUPERFICIES DE LOTES			MANZANA	NO. DE LOTE	SUPERFICIE
			MANZANA	NO. DE LOTE	SUPERFICIE			
M-1	LT-1	240.23 m2	M-3	LT-21	162.00 m2	M-5	LT-41	240.23 m2
M-1	LT-2	162.00 m2	M-3	LT-22	162.00 m2	M-5	LT-42	146.70 m2
M-1	LT-3	162.00 m2	M-4	LT-23	162.00 m2	M-5	LT-43	162.00 m2
M-1	LT-4	162.00 m2	M-4	LT-24	162.00 m2	M-5	LT-44	162.00 m2
M-1	LT-5	162.00 m2	M-4	LT-25	162.00 m2	M-5	LT-45	162.00 m2
M-1	LT-6	162.00 m2	M-4	LT-26	162.00 m2	M-5	LT-46	166.30 m2
M-2	LT-7	162.00 m2	M-4	LT-27	162.00 m2	M-6	LT-47	251.30 m2
M-2	LT-8	162.00 m2	M-4	LT-28	162.00 m2	M-6	LT-48	162.00 m2
M-2	LT-9	162.00 m2	M-4	LT-29	162.00 m2	M-6	LT-49	162.00 m2
M-2	LT-10	162.00 m2	M-4	LT-30	162.00 m2	M-6	LT-50	162.00 m2
M-2	LT-11	162.00 m2	M-4	LT-31	144.50 m2	M-6	LT-51	162.00 m2
M-2	LT-12	162.00 m2	M-4	LT-32	176.00 m2	M-6	LT-52	162.00 m2
M-2	LT-13	147.12 m2	M-4	LT-33	163.20 m2	M-6	LT-53	162.00 m2
M-3	LT-14	162.00 m2	M-4	LT-34	173.00 m2	M-6	LT-54	162.00 m2
M-3	LT-15	162.00 m2	M-4	LT-35	198.00 m2	M-6	LT-55	195.00 m2
M-3	LT-16	162.00 m2	M-4	LT-36	254.60 m2		SUPERFICIE TOTAL	9,456.78 m2
M-3	LT-17	162.00 m2	M-4	LT-37	250.10 m2			64.56 m2
M-3	LT-18	162.00 m2	M-4	LT-38	162.00 m2			14,648.00 m2
M-3	LT-19	162.00 m2	M-5	LT-39	162.00 m2			641.62 m2
M-3	LT-20	162.00 m2	M-5	LT-40	230.50 m2			4,549.60 m2

Superficie total de lotes:	9,456.78 m2	65%
Superficie casa club:	325.00 m2	2%
Superficie areas verdes:	634.00 m2	4%
Superficie de calles y banquetas:	4,224.22 m2	29%
Caseta de vigilancia	8.00 m2	0%
Superficie total:	14,648.00 m2	100%

III.V VALOR DE VENTA DEL PRODUCTO

SUPERFICIES DE LOTES

	DIRECCIÓN	TERRENO	PRECIO	UNITARIO	FZO	FAM	FEQ	FCOM	FRE	HOMOLOGADO
1	Fraccionamiento Valle del Sol, Pachuca	128.00 m2	\$ 600,000.00	\$ 4,687.50	1	1	1	0.95	0.95	\$ 4,453.13
2	Colonia San Antonio el Desmonte	112.00 m2	\$ 620,000.00	\$ 5,535.71	1	1	1	0.95	0.95	\$ 5,258.93
3	Residencial Platina, Pachuca	120.00 m2	\$ 750,000.00	\$ 6,250.00	0.95	1	1	0.95	0.90	\$ 5,640.63
4	Colonia Terranova Residencial, Pachuca, Hidalgo	126.00 m2	\$ 620,000.00	\$ 4,920.63	1	0.95	1	0.95	0.90	\$ 4,440.87
5	Fraccionamiento Valle del Sol, Pachuca	200.00 m2	\$ 900,000.00	\$ 4,500.00	1	1	1	0.95	0.95	\$ 4,275.00
6	Zona Plateada1, Pachuca, Pachuca De Soto, Hidalgo	112.00 m2	\$ 481,600.00	\$ 4,300.00	0.95	1.05	0.95	0.95	0.90	\$ 3,871.05
7	Fraccionamiento La Cartuja, Haciendas De Hidalgo, Pachuca De Soto, Hidalgo	200.00 m2	\$ 850,000.00	\$ 4,250.00	0.95	1	0.95	0.95	0.86	\$ 3,643.84
8	Hacienda La Herradura, Pachuca De Soto, Hidalgo	155.00 m2	\$ 806,000.00	\$ 5,200.00	0.95	1	1	0.95	0.90	\$ 4,693.00
9	Los Frailes residencial	128.00 m2	\$ 576,000.00	\$ 4,500.00	1	1	1	0.95	0.95	\$ 4,275.00
10	QUINTA LA CONCPION, Fraccionamiento Rinconada la Concepción, Pachuca	160.00 m2	\$ 850,000.00	\$ 5,312.50	1	1	1	0.95	0.95	\$ 5,046.88
PROMEDIO										\$ 4,559.83
REDONDEADO										\$ 4,500.00

FZO: Factor de Zona FAM: Factor de Amenidades FEQ: Factor de Equipamiento FCO: Factor de Comercialización

Se aplica un factor de .95 en FZO en las muestras 3, 6, 7 y 8 debido a que se encuentran en zonas con una infraestructura mas consolidada en comparación con las otras muestras. En FAM se aplica un factor de .95 en la muestra 4 debido a que cuenta con mayor nivel de amenidades que las otras muestras y de 1.05 en la muestra 6 ya que no cuenta con ningún tipo de amenidades. Se aplica un factor de .95 en FEQ, en las muestras 6 y 7 debido a que cuentan con mejor equipamiento urbano que las otras muestras.

III.VI ANALISIS ECONOMICO

INGRESOS

PRECIO POR M2= \$ **VENTAS** 4,500.00

MANZANA	LOTE	SUPERFICIE	PRECIO	MANZANA	LOTE	SUPERFICIE	PRECIO
M-1	LT-1	240.23 m2	\$ 1,081,035.00	M-4	LT-29	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-1	LT-2	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-30	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-1	LT-3	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-31	144.50 m2	\$ 650,250.00
M-1	LT-4	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-32	176.00 m2	\$ 792,000.00
M-1	LT-5	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-33	163.20 m2	\$ 734,400.00
M-1	LT-6	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-34	173.00 m2	\$ 778,500.00
M-2	LT-7	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-35	198.00 m2	\$ 891,000.00
M-2	LT-8	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-36	254.60 m2	\$ 1,145,700.00
M-2	LT-9	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-37	250.10 m2	\$ 1,125,450.00
M-2	LT-10	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-4	LT-38	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-2	LT-11	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-39	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-2	LT-12	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-40	230.50 m2	\$ 1,037,250.00
M-2	LT-13	147.12 m2	\$ 662,040.00	M-5	LT-41	240.23 m2	\$ 1,081,035.00
M-3	LT-14	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-42	146.70 m2	\$ 660,150.00
M-3	LT-15	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-43	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-3	LT-16	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-44	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-3	LT-17	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-45	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-3	LT-18	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-5	LT-46	166.30 m2	\$ 748,350.00
M-3	LT-19	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-47	251.30 m2	\$ 1,130,850.00
M-3	LT-20	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-48	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-3	LT-21	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-49	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-3	LT-22	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-50	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-4	LT-23	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-51	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-4	LT-24	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-52	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-4	LT-25	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-53	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-4	LT-26	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-54	162.00 m2	\$ 729,000.00
M-4	LT-27	162.00 m2	\$ 729,000.00	M-6	LT-55	195.00 m2	\$ 877,500.00
M-4	LT-28	162.00 m2	\$ 729,000.00				
				VENTAS TOTALES:			\$ 42,555,510.00

EGRESOS

COSTOS

	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
COSTO DEL PROYECTO	%	4.0%	\$ 9,596,609.00	\$ 383,864.36
COSTO DE TRAMITE DE DOMINIO PLENO	LOTE	1	\$ 255.00	\$ 255.00
LICENCIAS Y PERMISOS	LOTE	1	\$ 947,968.43	\$ 947,968.43
URBANIZACION	M2	4866.22	\$ 950.00	\$ 4,622,909.00
BARDA PERIMETRAL DEL CONJUNTO	ML	678.4	\$ 2,500.00	\$ 1,696,000.00
ÁREAS VERDES	M2	634	\$ 300.00	\$ 190,200.00
CASA CLUB	M2	325	\$ 9,500.00	\$ 3,087,500.00
				\$ 10,544,832.43

GASTOS

	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.		IMPORTE
PROMOCION Y VENTAS	%	6%	\$ 42,555,510.00	\$	2,553,330.60
ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCIÓN	%	2%	\$ 4,622,909.00	\$	92,458.18
ADMINISTRACION GENERAL DEL PROYECTO	%	8%	\$ 10,544,832.43	\$	843,586.59
				\$	2,645,788.78
TOTAL DE EGRESOS				\$	13,190,621.21

TASAS

TASAS

Costo del Financiamiento	16.50%		
La tasa del costo del financiamiento se obtiene sumando 8 puntos a la TIE que es de 8.5 % dando como resultado 16.5 %			
Productos Financieros	7.47%		Ver anexo
Tasa descuento	5.51%	anual	Ver anexo
	0.92%	bimestral	Ver anexo
<p>Se consideran dos escenarios posibles uno optimista y otro pesimista, en el escenario optimista se plantean un tiempo de dos años y medio, divididos en 15 periodos de 2 meses cada uno, en el periodo 1 está destinado para el diseño del proyecto; el trámite de dominio pleno ante el RAN se realizara en los periodos 1, 2 y 3, este trámite tiene una duración de seis meses, en los periodo 4 se tramitaran licencias y permisos, en los periodos 6 y 7 se realizara la urbanización (casa club, calles, banquetas, áreas verdes y caseta de vigilancia) y la construcción de la barda perimetral. Las ventas empezarán en el periodo 6 y concluirán en el periodo 15 de acuerdo con lo propuesto. Para el escenario pesimista se plantean un tiempo de 3 años con 18 pedidos de 2 meses, en el periodo 1 se realiza el proyecto, el trámite de dominio dura un año y abarca los periodos del 1-6, la construcción de la urbanización (casa club, calles, banquetas, áreas verdes y caseta de vigilancia) y la construcción de la barda perimetral se realiza en los periodos 8-9, las ventas empiezan en el periodo 9 y terminan en el periodo 18.</p> <p>Se considera una tasa del 16.50 % anual para los costos financieros y una tasa del 7.47 % anual para productos financieros.</p> <p>Para obtener el valor presente neto se considera una tasa de descuento del 5.51 % anual (ver anexo)</p> <p>Los impuestos se calculan de acuerdo a Ley del impuesto sobre la renta, que dice que para las personas morales se cobrara 30% sobre los ingresos obtenidos.</p>			

FOTOS



III.VII CORRIDA FINANCIERA - ESCENARIO OPTIMISTA

PERIODOS	1	2	3	4
VENTAS				
PROYECTO	100%			
	\$ 383,864.36			
LICENCIAS Y PERMISOS	0.00%	0%	0%	100%
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 947,968.43
URBANIZACION				
BARDA PERIMETRAL				
UTILIDAD BRUTA	\$ 383,864.36	\$ -	\$ -	\$ 947,968.43
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
ADMINISTRACION DE LA URBANIZACION				
ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	15%	3.50%	2.5%	6.6%
	\$ 126,537.99	\$ 29,525.53	\$ 21,089.66	\$ 56,014.15
PROMOCION Y VENTAS				
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRATIVOS Y PROMOCION Y VENTAS	\$ 126,537.99	\$ 29,525.53	\$ 21,089.66	\$ 56,014.15
UTILIDAD DE OPERACIÓN	-\$ 510,402.35	-\$ 29,525.53	-\$ 21,089.66	-\$ 1,003,982.58
ACUMULADO UTILIDAD DE OPERACIÓN	-\$ 510,402.35	-\$ 539,927.88	-\$ 561,017.54	-\$ 1,565,000.12
GASTOS FINANCIEROS	-\$ 14,036.06	-\$ 14,848.02	-\$ 15,427.98	-\$ 43,037.50
PRODUCTOS FINANCIEROS				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$ 524,438.41	-\$ 44,373.55	-\$ 36,517.65	-\$ 1,047,020.08
ACUMULADO UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$ 524,438.41	-\$ 568,811.96	-\$ 605,329.61	-\$ 1,652,349.69
IMPUESTO				
UTILIDAD NETA	-\$ 524,438.41	-\$ 44,373.55	-\$ 36,517.65	-\$ 1,047,020.08

\$20,662,525.56

MAXIMO A PAGAR POR EL TERRENO

0.92% TASA REAL (BIMESTRAL)

5	6	7	8	9	10
	5%	10%	10%	15%	15%
	\$ 2,127,775.50	\$ 4,255,551.00	\$ 4,255,551.00	\$ 6,383,326.50	\$ 6,383,326.50
50%	50%				
\$ 2,311,454.50	\$ 2,311,454.50				
50%	50%				
\$ 848,000.00	\$ 848,000.00				
\$ 3,159,454.50	\$ 3,159,454.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
50%	50%				
\$ 46,229.09	\$ 46,229.09				
6.6%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72
	5%	10%	10%	15%	15%
	\$ 127,666.53	\$ 255,333.06	\$ 255,333.06	\$ 382,999.59	\$ 382,999.59
\$ 101,905.81	\$ 229,572.34	\$ 311,009.78	\$ 311,009.78	\$ 438,676.31	\$ 438,676.31
-\$ 3,261,360.31	-\$ 1,261,251.34	\$ 3,944,541.22	\$ 3,944,541.22	\$ 5,944,650.19	\$ 5,944,650.19
-\$ 4,826,360.43	-\$ 6,087,611.77	-\$ 2,143,070.54	\$ 1,801,470.68	\$ 7,746,120.88	\$ 13,690,771.07
-\$ 132,724.91	-\$ 167,409.32	-\$ 58,934.44			
			\$ 22,428.31	\$ 96,439.20	\$ 170,450.10
-\$ 3,394,085.22	-\$ 1,428,660.66	\$ 3,885,606.78	\$ 3,966,969.53	\$ 6,041,089.40	\$ 6,115,100.29
-\$ 5,046,434.91	-\$ 6,475,095.57	-\$ 2,589,488.78	\$ 1,377,480.75		
			\$ 413,244.23	\$ 1,812,326.82	\$ 1,834,530.09
-\$ 3,394,085.22	-\$ 1,428,660.66	\$ 3,885,606.78	\$ 3,553,725.31	\$ 4,228,762.58	\$ 4,280,570.21

11	12	13	14	15
15%	15%	5%	5%	5%
\$ 6,383,326.50	\$ 6,383,326.50	\$ 2,127,775.50	\$ 2,127,775.50	\$ 2,127,775.50
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
6.6%	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72	\$ 55,676.72
15%	15%	5%	5%	5%
\$ 382,999.59	\$ 382,999.59	\$ 127,666.53	\$ 127,666.53	\$ 127,666.53
\$ 438,676.31	\$ 438,676.31	\$ 183,343.25	\$ 183,343.25	\$ 183,343.25
\$ 5,944,650.19	\$ 5,944,650.19	\$ 1,944,432.25	\$ 1,944,432.25	\$ 1,944,432.25
\$ 19,635,421.27	\$ 25,580,071.46	\$ 27,524,503.72	\$ 29,468,935.97	\$ 31,413,368.23
\$ 244,460.99	\$ 318,471.89	\$ 342,680.07	\$ 366,888.25	\$ 391,096.43
\$ 6,189,111.19	\$ 6,263,122.08	\$ 2,287,112.33	\$ 2,311,320.51	\$ 2,335,528.69
\$ 1,856,733.36	\$ 1,878,936.63	\$ 686,133.70	\$ 693,396.15	\$ 700,658.61
\$ 4,332,377.83	\$ 4,384,185.46	\$ 1,600,978.63	\$ 1,617,924.36	\$ 1,634,870.08

III.VIII CORRIDA FINANCIERA - ESCENARIO PESIMISTA

PERIODOS	1	2	3
VENTAS			
PROYECTO	100%		
	\$ 383,864.36		
LICENCIAS Y PERMISOS	0.00%	0.00%	0.00%
	\$ -	\$ -	\$ -
URBANIZACION			
BARDA PERIMETRAL			
UTILIDAD BRUTA	\$ 383,864.36	\$ -	\$ -
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
ADMINISTRACION DE LA URBANIZACION			
ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	7.00%	1.00%	1.00%
	\$ 59,051.06	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87
PROMOCION Y VENTAS			
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRATIVOS Y PROMOCION Y VENTAS	\$ 59,051.06	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87
UTILIDAD DE OPERACIÓN	-\$ 442,915.42	-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87
ACUMULADO UTILIDAD DE OPERACIÓN	-\$ 442,915.42	-\$ 451,351.29	-\$ 459,787.15
GASTOS FINANCIEROS	-\$ 12,180.17	-\$ 12,412.16	-\$ 12,644.15
PRODUCTOS FINANCIEROS			
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$ 455,095.60	-\$ 20,848.03	-\$ 21,080.01
ACUMULADO UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-\$ 455,095.60	-\$ 475,943.62	-\$ 497,023.63
IMPUESTO			
UTILIDAD NETA	-\$ 455,095.60	-\$ 20,848.03	-\$ 21,080.01

\$18,160,549.77

MAXIMO A PAGAR POR EL TERRENO

0.92% TASA REAL (BIMESTRAL)

4	5	6	7	8	9
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0%	0%
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87
\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87	\$ 8,435.87
-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87	-\$ 8,435.87
-\$ 468,223.02	-\$ 476,658.89	-\$ 485,094.75	-\$ 493,530.62	-\$ 501,966.48	-\$ 510,402.35
-\$ 12,876.13	-\$ 13,108.12	-\$ 13,340.11	-\$ 13,572.09	-\$ 13,804.08	-\$ 14,036.06
-\$ 21,312.00	-\$ 21,543.99	-\$ 21,775.97	-\$ 22,007.96	-\$ 22,239.94	-\$ 22,471.93
-\$ 518,335.63	-\$ 539,879.62	-\$ 561,655.59	-\$ 583,663.55	-\$ 605,903.49	-\$ 628,375.42
-\$ 21,312.00	-\$ 21,543.99	-\$ 21,775.97	-\$ 22,007.96	-\$ 22,239.94	-\$ 22,471.93

10	11	12	13	14	15
			2%	3%	5%
			\$ 851,110.20	\$ 1,276,665.30	\$ 2,127,775.50
100%					
\$ 947,968.43					
	50%	50%			
	\$ 2,311,454.50	\$ 2,311,454.50			
	50%	50%			
	\$ 848,000.00	\$ 848,000.00			
\$ 947,968.43	\$ 3,159,454.50	\$ 3,159,454.50	\$ -	\$ -	\$ -
	50%	50%			
	\$ 46,229.09	\$ 46,229.09			
5.00%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%	5.00%
\$ 42,179.33	\$ 84,358.66	\$ 84,358.66	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33
			2%	3%	5%
			\$ 51,066.61	\$ 76,599.92	\$ 127,666.53
\$ 42,179.33	\$ 130,587.75	\$ 130,587.75	\$ 93,245.94	\$ 118,779.25	\$ 169,845.86
-\$ 990,147.76	-\$ 3,290,042.25	-\$ 3,290,042.25	\$ 757,864.26	\$ 1,157,886.05	\$ 1,957,929.64
-\$ 1,500,550.11	-\$ 4,790,592.36	-\$ 8,080,634.61	-\$ 7,322,770.35	-\$ 6,164,884.30	-\$ 4,206,954.66
-\$ 41,265.13	-\$ 131,741.29	-\$ 222,217.45	-\$ 201,376.18	-\$ 169,534.32	-\$ 115,691.25
-\$ 1,031,412.89	-\$ 3,421,783.54	-\$ 3,512,259.70	\$ 556,488.07	\$ 988,351.73	\$ 1,842,238.39
-\$ 1,528,436.52	-\$ 4,950,220.06	-\$ 8,462,479.76	-\$ 7,905,991.69	-\$ 6,917,639.96	-\$ 5,075,401.57
-\$ 1,031,412.89	-\$ 3,421,783.54	-\$ 3,512,259.70	\$ 556,488.07	\$ 988,351.73	\$ 1,842,238.39

16	17	18	19	20	21
5%	8%	10%	12%	15%	12%
\$ 2,127,775.50	\$ 3,404,440.80	\$ 4,255,551.00	\$ 5,106,661.20	\$ 6,383,326.50	\$ 5,106,661.20
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33
5%	8%	10%	12%	15%	12%
\$ 127,666.53	\$ 204,266.45	\$ 255,333.06	\$ 306,399.67	\$ 382,999.59	\$ 306,399.67
\$ 169,845.86	\$ 246,445.78	\$ 297,512.39	\$ 348,579.00	\$ 425,178.92	\$ 348,579.00
\$ 1,957,929.64	\$ 3,157,995.02	\$ 3,958,038.61	\$ 4,758,082.20	\$ 5,958,147.58	\$ 4,758,082.20
-\$ 2,249,025.02	\$ 908,970.01	\$ 4,867,008.62	\$ 9,625,090.81	\$ 15,583,238.39	\$ 20,341,320.59
-\$ 61,848.19					
	\$ 11,316.68	\$ 60,594.26	\$ 119,832.38	\$ 194,011.32	\$ 253,249.44
\$ 1,896,081.45	\$ 3,169,311.70	\$ 4,018,632.87	\$ 4,877,914.58	\$ 6,152,158.90	\$ 5,011,331.64
-\$ 3,179,320.12	-\$ 10,008.42				
	-\$ 3,002.53	\$ 1,205,589.86	\$ 1,463,374.37	\$ 1,845,647.67	\$ 1,503,399.49
\$ 1,896,081.45	\$ 3,172,314.22	\$ 2,813,043.01	\$ 3,414,540.21	\$ 4,306,511.23	\$ 3,507,932.15

22	23	24
12%	10%	6%
\$ 5,106,661.20	\$ 4,255,551.00	\$ 2,553,330.60
\$ -	\$ -	\$ -
5.00%	5.00%	5.00%
\$ 42,179.33	\$ 42,179.33	\$ 42,179.33
12%	10%	6%
\$ 306,399.67	\$ 255,333.06	\$ 153,199.84
\$ 348,579.00	\$ 297,512.39	\$ 195,379.17
\$ 4,758,082.20	\$ 3,958,038.61	\$ 2,357,951.43
\$ 25,099,402.79	\$ 29,057,441.40	\$ 31,415,392.84
\$ 312,487.56	\$ 361,765.15	\$ 391,121.64
\$ 5,070,569.76	\$ 4,319,803.76	\$ 2,749,073.08
\$ 1,521,170.93	\$ 1,295,941.13	\$ 824,721.92
\$ 3,549,398.83	\$ 3,023,862.63	\$ 1,924,351.15

ANEXOS

VALOR CATASTRAL

ZONA	CLAVE DE COLONIA	BARRIO, COLONIA O FRACCIONAMIENTO	CLASIFICACIÓN DE COLONIA	VALOR POR M2 DE TERRENO	VALOR POR M2 DE CONSTRUCCIÓN
6	77	VENTA PRIETA	SOCIAL	\$ 520.00	\$ 1,130.00

FRACCIÓN	SUPERFICIE	VALOR POR M2 DE TERRENO	TOTAL
I	14,648.00 m2	\$ 520.00	\$ 7,616,960.00

LICENCIAS Y PERMISOS

Concepto	Cantidad	Precio	Total
Licencia de Uso de Suelo	1	\$ 9,479.00	\$ 9,479.00
Autorización de fraccionamiento*	1	\$ 932,960.43	\$ 932,960.43
Revisión y evaluación de expediente	1	\$ 5,529.00	\$ 5,529.00
			\$ 947,968.43

* La cuota para autorización del fraccionamiento es el 8% del valor catastral de la superficie de terreno + 7.5% del valor de las obras de urbanización.

FONDOS DE INVERSION

NOMBRE DEL FONDO DE INVERSIÓN	TASA DE RENDIMIENTO ANUAL
MONEX Deuda a mediano plazo	7.440%
Vector Fondos S.A de C.V.	9.590%
Operadora Actinver S.A de C.V.	8.300%
SURA S.A de C.V.	7.900%
Bancomer Gestión S.A de C.V.	6.360%
SAM Asset Management S.A de C.V.	5.210%
	7.467%
	7.470%

TASA DESCUENTO

El procedimiento que se empleará para construir la tasa de descuento (r) será el siguiente:

$r = \text{cetes real total} + \text{el riesgo del propio bien.}$

CETES PROMEDIO DE LOS ULTIMOS 6 AÑOS

PERIODO	TASA
2013	3.98%
2014	3.37%
2015	3.53%

PERIODO	TASA
2016	4.57%
2017	7.17%
2018	8.06%
PROMEDIO	5.11%

CETES PROMEDIO DE LOS ÚLTIMOS 6 AÑOS (28 días)	5.11%
INFLACIÓN DEL PERIODO	4.58%
$TASA REAL = ((1+TASA INTERÉS) - (1INFLACIÓN)) / (1INFLACIÓN)$	
TASA REAL	0.51%
CETES REAL TOTAL	0.51%

CETES INICIAL	3.98%
CETES FINAL	8.06%
INPC INICIAL	80.89
INPC FINAL	103.108

RIESGO DEL PROPIO BIEN: RESIDENCIAL **5.0%**

TASA DE DESCUENTO 0.51% 5% = **5.51%**

TASA DE DESCUENTO ANUAL **5.51%**

TASA DE DESCUENTO BIMESTRAL **0.92%**

VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

- El régimen de propiedad del sujeto es social, pero tiene la opción de adoptar el dominio pleno.
- Las medidas y colindancias se toman del plano individual de la parcela consultado en el Registro Agrario Nacional
- Los costos de las licencias y permisos se calculan en base a la ley de Ingresos para el Municipio de Pachuca de Soto
- La tasa del costo del financiamiento se obtiene sumando 8 puntos a la TIE que es de 8.5 % dando como resultado 16.5 %
- La tasa de productos financieros se obtiene del promedio de una investigación de mercado de fondos de inversión
- Se ocupa una tasa real como tasa de descuento
- Para construir la tasa de descuento se considera 5% del riesgo del propio bien por las características del sujeto
- El valor final es el resultante del promedio de los dos resultados de la corrida financiera menos el 20% de la utilidad del desarrollador.

VII.- CONCLUSIÓN

RESULTADO ESCENARIO OPTIMISTA: **\$20,662,525.56**

RESULTADO ESCENARIO PESIMISTA: **\$18,160,549.77**

RESULTADO FINAL: (Promedio de los dos escenarios - 20% de la utilidad del desarrollador)

RESULTADO FINAL: **\$15,529,230.13**

PRECIO POR M2: **\$1,060**

7.- CONCLUSIONES

La expansión de las manchas urbanas derivado del crecimiento demográfico causa que algunas porciones de tierra pertenecientes a ejidos queden enclavadas dentro de las ciudades ya que por su régimen de propiedad no pueden adoptar otro uso o ser puestas en el mercado abierto para compra venta. Pero estas a pesar de su condición si son deseadas y en ocasiones son vendidas de forma ilegal a personas que desconocen la situación jurídica de estas, esto deriva a que se generen asentamientos irregulares lo que trae consigo problemas sociales y de infraestructura urbana a largo y mediano plazo. De ahí nace el objetivo principal de este trabajo, estimar el valor máximo a pagar de un predio ejidal.

Para lograr dicho objetivo ocupamos el principio del mayor y mejor uso, el cual define el valor de un predio de acuerdo a los diferentes usos al que puede ser destinado, dentro de las posibilidades legales y físicas, se aplica cuando un predio sufre obsolescencia económica. Nuestro objeto de estudio al estar en dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Pachuca está sufriendo de una obsolescencia económica ya que no es viable financieramente el uso que presenta.

Para aplicar dicho principio se realizó un estudio de mercado para saber qué tipos de productos inmobiliarios se están vendiendo en la zona. El resultado de este estudio la venta de lotes dentro de fraccionamientos de interés medio, la mayoría de ellos cuenta con características como: acceso controlado, amenidades como casa club, alberca, canchas y juegos infantiles. Con el resultado del estudio se define el tipo de producto que se aplicara en nuestro sujeto, el cual es lotificar el terreno para crear un fraccionamiento de nivel medio con acceso controlado, una casa club, juegos infantiles como amenidades del conjunto. Una vez definido el producto se analiza si cumple con las características del principio de mayor y mejor uso.

Se analizan las 4 características del principio de mayor y mejor uso; para lo legal se consideraron: el plan de desarrollo urbano del municipio de Pachuca, el reglamento de construcciones del municipio de Pachuca, la ley Agraria y se consultó en el RAN si el ejido de Venta Prieta ya autorizo el dominio pleno para sus parcelas.

Para comprobar si es físicamente posible se analizaron las características del inmueble como: la forma, topografía, los servicios y la infraestructura urbana en la zona, esto sirvió para saber si se puede realizar un proyecto con características similares a los de la zona.

Para comprobar si es financieramente posible y que tenga la máxima productividad, se realizó un análisis financiero de los gastos, costos, egresos e

ingresos, para obtener los ingresos se realizó un estudio de mercado para saber en cuanto se están vendiendo los terrenos con características similares al de nuestro sujeto propuesto, los datos obtenidos se colocan en el tiempo con la ayuda de una corrida financiera, para después sacar el valor presente neto de los periodos propuestos en la corrida. Para nuestro estudio se realizaron dos corridas que representan dos escenarios uno optimista y otro pesimista, el promedio de los resultados del valor presente neto de las dos corridas será el valor máximo a pagar por el terreno.

El valor obtenido por m² de terreno de nuestro sujeto de estudio es lógico y cumple con el objetivo propuesto que es estimar el valor máximo a pagar de un predio ejidal aplicando el principio de mayor y mejor uso, ya que por la naturaleza de sus características puede ser ofertado en el valor obtenido con las condiciones que se mencionaron en las corridas financieras o bien el propietario puede asociarse con un desarrollador y poner su predio dentro de un proyecto similar al propuesto en este trabajo y esto le dejaría más ingresos, menos problemas y una certeza mayor de cuanto puede llegar a valer su predio que si lo sigue ocupando con el uso actual o lo vende de manera ilegal.

8.- BIBLIOGRAFÍA

Leyes

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917.
- Ley Agraria, nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992.
- Ley de Ingresos para el Municipio de Pachuca de Soto para el ejercicio fiscal 2018, publicada en el Diario Oficial del Estado de Hidalgo.

Programas

- Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Pachuca.

Libros

- Tratado de teoría económica/Francisco Zamora- 19ª edición - México: FCE, 1984

Reglamento

- Reglamento de Construcciones del Municipio de Pachuca de Soto

Otros

- Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. Sitio web <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/phina>
- Plano interno del Polígono 3/7 del Ejido de Venta Prieta del Municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo, aprobado en la asamblea de ejidatarios el día 25 de noviembre de 1988.