



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EL IMPACTO DEL TERRENO NATURAL EN LOS PROYECTOS
DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER LA
ESPECIALIDAD EN VALUACION INMOBILIARIA
P R E S E N T A :
ARQ. JOSE IGNACIO HUESCA DE LA PEZA



MÉXICO, D. F.

2006



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.

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN	1
1.- INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO	8
2.1 MÉTODOS DE TRABAJO	8
2.2 FACTORES A TOMAR EN CUENTA	9
2.2.1 TÉCNICOS	9
2.2.2 LEGALES	10
2.2.3 ECONÓMICOS	10
2.2.4 FINANCIEROS	10
2.2.5 POLÍTICOS	11
2.2.6 SOCIALES	11
2.3 PERFIL DEL PROYECTO	11
2.4 CONCLUSIÓN PRELIMINAR	12
II.- METODOLOGÍA Y TÉCNICAS	12
1.0 CONCEPTO DEL DESARROLLO	13
2.0 ANÁLISIS DEL SITIO	14
2.1 FACTORES FÍSICOS	14
2.2 FACTORES DEL ENTORNO URBANO	14
3.0 NORMAS Y REGLAMENTACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA	15
4.0 FACTORES DEL ENTORNO POLÍTICO Y SOCIAL	15
5.0 ESTUDIO DE MERCADO	16
5.1 METODOLOGÍA	16
5.1.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	16
5.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECABADA	17
5.3 PLANES DE VENTAS	17
5.4 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	17
5.5 ESTRATEGIA COMERCIAL	18
5.6 ESTRATEGIA DEL PRECIO	18
6.0 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN MACROECONÓMICA	19
7.0 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	19

El Impacto del terreno Natural en los Proyectos de Vivienda de Interés Social

7.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES	20
7.2 ENTORNO URBANO	20
7.3 PRODUCTO ARQUITECTÓNICO	21
8.0 PRESUPUESTACIÓN	21
9.0 ASPECTOS LEGALES, ADMINISTRATIVOS Y FISCALES	21
9.1 OBTENCIÓN DEL DOMINIO PLENO	22
9.2 APORTACIÓN A SOCIEDADES	23
9.3 CONSIDERACIONES GENERALES	24
10.0 PROYECCIONES FINANCIERAS	25
10.1 FLUJOS DE CAJA	28
a. FLUJO DE LA INVERSIÓN	29
b. FLUJO DEL INVERSIONISTA	29
c. FLUJO PARA MEDIR LA CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO	29
11.0 CONCLUSIÓN: VALUACIÓN POR EL MÉTODO RESIDUAL	30

I.- INTRODUCCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo, es proponer métodos de valuación que proporcionen información de una manera clara y confiable a los desarrolladores de vivienda para una inversión que va a ser destinada a un desarrollo inmobiliario.

El primer intento para analizar un proyecto fue llevado a cabo por las Naciones Unidas y publicado en 1958 con el título de “Manual de Proyectos de Desarrollo Económico”, obra de Don Julio Melnick que se mantiene vigente hasta hoy.

Una de las variables que intervienen en un desarrollo inmobiliario, es la garantía otorgada para la obtención de un crédito puente, que generalmente es el terreno en donde se llevará a cabo el mismo.

Generalmente se trata de un terreno libre de construcciones, sin servicios y en la periferia de centros urbanos o en poblaciones pequeñas cercanas a ciudades de mas desarrollo.

En un país como el nuestro en donde el desarrollo urbano es vital para el crecimiento económico, debido a que se necesitan inversiones inmobiliarias en vivienda, servicios y turismo como parte prioritaria para el progreso y estabilidad de nuestra nación, es importante que los inversionistas, cuenten con la información puntual y precisa de la evolución de su capital, para invertirlo en desarrollos inmobiliarios, por lo que es necesario que los profesionistas especializados en la valuación inmobiliaria se la proporcionen.

En nuestro país, la necesidad de crecimiento urbano es indispensable debido a que nuestra población ya es mayoritariamente urbana y se mantiene una tasa de crecimiento del 1.5% del cual el 80% estará en las ciudades.

En la actualidad se construyen 550,000 viviendas al año. Detrás de este movimiento, hay varios fenómenos: primero, la presión demográfica de un país joven en el que la mitad de la población tiene en promedio 15 años y que en una década requerirá de casa propia. El parque de vivienda, según estimaciones de la industria se duplicará para 2025, es decir, habrá cerca de 45 millones de hogares en territorio nacional. *(1)

Paralelamente, el diseño de una política pública de fomento por la administración Fox, dejó de ver la vivienda como un bien social, para verlo como un bien económico.

Para el próximo año, se prevé un crecimiento de 12.5% si es que se otorgan los 530,000 créditos planeados por el gobierno.

Según Carlos Peyrelonge, analista de Merrill Lynch, la industria de vivienda crecerá varias veces por encima del PIB nacional. Se estima que en los próximos cinco años, el aumento puede ser del 12.5% anual frente a un crecimiento del PIB estimado en 3%.

Si la construcción mueve 4.5% del PIB, la vivienda representa la mitad de esa cifra, es decir alrededor de 2%, según la analista de Banamex María de Lourdes Rocha. Este impacto llega a 34 ramas de economía y éste es su momento.

Los grandes desarrolladores, buscan, compran y habilitan tierra para las casas que edifican, incluso ya GEO (¹) aparte de ya estar en el negocio de vivienda residencial, también se introduce al sector industrial y comercial.

Por otro lado, Infonavit ha sido reestructurado y saneado. En 2003 entregó 305,000 hipotecas y tiene proyectado la colocación de mas de 500,000 en 2008, por lo que el sueño mas atrevido de los desarrolladores se volvería realidad. *(²)

La reestructura de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF, antes FOVI), también ha sido importante en el empuje a la vivienda. Se ha transformado en un aval para que las sociedades financieras de objeto limitado (SOFOL) puedan emitir deuda o bursatilizar cartera hipotecaria a tasas competitivas lo que estará vigente hasta 2008, pero desde 2009 no dará mas fondeo con garantía federal. *(³)

¹) Grupo de empresas desarrolladoras de vivienda.

²) Revista Expansión no. 896 de agosto 4, 2004.

³) Ibid

La banca, le disputará ahora a las sofoles el núcleo de casas con un valor entre \$ 450,000.00 pesos y \$ 2.5 millones de pesos. BBVA Bancomer acaba de adquirir Hipotecaria Nacional que detentaba el 26.4% del mercado de las sofoles.

Para coordinar todos estos esfuerzos en 2000 se conformó el Consejo Nacional para el Fomento a la Vivienda (Conafovi), que da certeza de la planeación concertada. Además el Fovissste actualmente está siendo saneado y se espera que pronto opere a los mismos niveles de eficiencia que Infonavit.

El crecimiento esperado de población será de un millón de habitantes al año en promedio en números redondos del 2000 al 2020 ⁽⁴⁾. De acuerdo a esto, si el número de habitantes por hogar es de 2, que es bajo, se requerirán 500 mil viviendas al año, para alojar los nuevos hogares. Por otro lado, si existe actualmente un rezago de vivienda por nacimiento de 1.5 millones a satisfacer en 10 años, se requerirán de 150 mil viviendas anuales más, para disminuir este déficit ⁽⁵⁾. La suma de estos dos rubros nos da por resultado preliminar que se necesitaría construir 650 mil viviendas por año, pero habría que restarle las viviendas recicladas, aproximadamente un 0.6% del actual parque de vivienda, que en diez años nos daría aproximadamente 150 mil viviendas recicladas por año, que proviene de gente que se muere, mientras la casa permanece.

La demanda final de vivienda por año será de 500 mil viviendas en promedio, en números redondos, y de estas solo el 40% tendrá acceso al crédito, el resto 60% será autoconstrucción en un 90% y el 10% con autofinanciamiento.

Para estimar la demanda de tierra para vivienda, debe reconocerse que la vivienda con crédito es, en su enorme mayoría vivienda de interés social, con densidad promedio de 70 viviendas por hectárea; que la vivienda en autoconstrucción se desarrolla en asentamientos irregulares, con lotes mayores a los asignados a la vivienda de interés social, de ahí que se considere una densidad promedio de 50 viviendas por hectárea; por último, la vivienda autofinanciada, en vivienda media y residencial, con lotes aún mayores a los de autoconstrucción, por ello una densidad promedio de 30 viviendas por hectárea.

⁴) CONAPO, Consejo Nacional de Población.

⁵) Según el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2000-2006 de la SEDESOL federal, el rezago de vivienda al 2000 era de 4 millones de viviendas, de las cuales 1.5 millones era por hacinamiento, cuya solución requiere vivienda nueva, y 2.4 por mala calidad de la vivienda, que se puede mejorar en el mismo sitio sin necesidad de construir una nueva.

EN RESUMEN DE AQUÍ AL 2020 EN PROMEDIO:

CONCEPTO	CANTIDAD ANUAL
demanda de vivienda nueva para nuevos hogares	500 miles de unidades
vivienda para abatir rezago	150 miles de unidades
vivienda reciclada por muerte de habitantes	(150) miles de unidades
demanda total de vivienda nueva	500 miles de unidades
demanda de vivienda nueva con crédito	200 miles de unidades
demanda de vivienda nueva en autoconstrucción	270 miles de unidades
demanda de vivienda nueva con autofinanciamiento	30 miles de unidades
demanda de tierra para vivienda nueva con crédito	3 miles de hectáreas
demanda de tierra para vivienda nueva en autoconstrucción	6 miles de hectáreas
demanda de tierra para vivienda nueva con autofinanciamiento	1 miles de hectáreas
total de demanda de tierra para vivienda nueva	10 miles de hectáreas

La vivienda, su edificación y venta es una de las actividades económicas de mayor éxito en los últimos diez años. La producción de bienes y servicios es 36% mayor en 2004 que en 1995, mientras que el otorgamiento de créditos hipotecarios se ha mas que duplicado en ese período, estimándose que el número de créditos hipotecarios será 166% superior en 2004 que en 1995. ⁽⁶⁾

El valor de la construcción, incluyendo vivienda, oficinas, centros comerciales, plantas industriales, carreteras y obras de infraestructura representaron en el año 2002 el 6.6% de la venta total de bienes y servicios en la economía. ⁽⁷⁾

Cabe destacar, que la producción de vivienda representa un poco mas de la mitad (54.5%) del PIB de la construcción.

⁶⁾ Revista Expansión no. 896 de agosto 4, 2004

⁷⁾ INEGI

Por lo anterior, se ha vuelto indispensable la creación de espacios para el desarrollo urbano, donde se asentarán los mas de 5 millones de casas que se requerirán en los próximos 10 años. La respuesta obliga a la creación de una estrategia bien definida en compras de tierra.

La Ley Federal de la Reforma Agraria abre la posibilidad de incorporar al desarrollo urbano tierra proveniente del régimen ejidal con diversos mecanismos:

- a) La adquisición de tierras parceladas en las que se adopte el dominio pleno.
- b) La aportación de tierras de uso común a una sociedad mercantil o civil, integrada solo por ejidatarios o con la participación de terceros (sector público o privado).
- c) La expropiación.

En la realidad, ni la aportación de tierras a una sociedad mercantil o civil, ni la expropiación son aceptadas por los ejidatarios, por lo que en la práctica solo queda la venta de parcelas en dominio pleno.

Según datos de la Sedesol Federal, entre 1996 y 2001 se incorporaron al desarrollo urbano 91 mil hectáreas, 15 mil por la vía de la expropiación, (17.5%) 69 mil mediante compra de parcelas en dominio pleno (75%) y 7 mil aportadas a sociedades mercantiles (7.5%).

Las reformas constitucionales al artículo 27 fortalecieron la capacidad de decisión de los ejidos y comunidades, garantizándole su libertad de asociación y los derechos sobre su parcela, en particular, para ejercer su dominio pleno. *(⁸)

Si por el ejido ya pasó el Procede *(⁹), toma de 12 a 18 meses la gestión de adopción del dominio pleno, obtención de los títulos de propiedad, agotamiento de los derechos de tanto y de preferencia y escrituración a favor del desarrollador.

El precio pagado por estos terrenos (sin urbanizar, sin obras de cabeza y sin uso de suelo autorizado) representa entre un 5% y un 8% del valor de venta de una vivienda de interés social de acuerdo a la experiencia de los desarrolladores inmobiliarios, debido a que el costo de la tierra para esta clase de vivienda, no debe rebasar el 20% de su valor de venta. El desarrollador inmobiliario ya visualizó el potencial urbano de los terrenos, ya que antes de adquirirlos, investigó de una manera en principio extraoficial, la factibilidad de que le autoricen el uso de suelo urbano y el establecimiento de la infraestructura de servicios.

⁸) Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Solares Urbanos a cargo del INEGI y del Registro Agrario Nacional.

⁹) Ibid

Por ello, paralelamente a la gestión de compra, el promotor lleva a cabo una exhaustiva labor de tramitología ante las autoridades, municipales o estatales, para la obtención del uso de suelo, densidad de construcción y establecimiento de la infraestructura de servicios, lo que representa en tiempo aproximadamente 6 meses. Se recomienda firmar con el propietario, una opción de compra antes de cerrar la operación, como medida de seguridad por si surgiera alguna contingencia en el proceso de esta tramitología.

Se llevan a cabo los anteproyectos y proyectos, tanto de urbanización como de edificación, para lo cual ya se debe tener el estudio de mercado que defina el tipo de construcción adecuado para la zona, tomando en cuenta aparte de la solución arquitectónica, los diversos factores que inciden como ecológicos, sociales, seguridad, forma de vida del lugar etc. así como el número de viviendas y la velocidad de generación de la oferta.

Con esta información se elaboran los presupuestos de la obra tanto de la urbanización como los de la edificación, así como los programas de obra y elaborarán las corridas financieras, tomando en cuenta tanto los factores legales y administrativos como los financieros considerando el costo del capital aportado y el de los créditos requeridos.

En este momento, el predio ya ha adquirido una plusvalía pues ya se encuentra en dominio pleno del desarrollador y se ha obtenido la autorización legal de los usos de suelo y de factibilidad de servicios, así como las licencias de construcción y aunque no se han llevado a cabo ninguna de las obras proyectadas, el predio ya adquirió una plusvalía por el cambio de régimen de propiedad y la obtención de las autorizaciones y licencias obtenidas.

Paralelamente, el promotor realiza las gestiones financieras para la obtención del crédito que servirá para la construcción del proyecto inmobiliario. El banco o la entidad hipotecaria evaluará la factibilidad del proyecto y, si esta es positiva, aprobará dicho crédito y como garantía del mismo, el promotor generalmente otorga el predio en donde se desarrollará su proyecto inmobiliario, cuyo valor como garantía ya incluye la plusvalía descrita en párrafos anteriores.

Para el desarrollo de las ciudades, el suelo urbano es el soporte de las actividades que conforman la ciudad y a su alrededor se desarrolla la economía urbana. Es importante observar que el mercado de suelo urbano no cumple con los supuestos de homogeneidad, concurrencia, transparencia a que la teoría económica clásica establece para la competencia perfecta.

El mercado de suelo no es un mercado perfecto, mas bien es un mercado especializado con pocos actores, lo cual distorsiona su funcionamiento y repercute en costos y desventajas para la ciudad.

La generación suficiente de espacios para el desarrollo urbano, tendrá efectos tanto económicos generando empleos, capital, precios de mercado estables como sociales generando bienestar y crecimiento ordenado que podrían manifestarse en el orden en el tejido social.

En el caso de que la autoridad local decida implementar cambios al uso de suelo y normas para su aprovechamiento y facilita la introducción de infraestructura, directamente generan plusvalías a sus terrenos. Esta actividad es asumida generalmente por los desarrolladores lo cual es preferible, pues deja que las autoridades sean exclusivamente reguladoras que es su función y las hace más eficientes.

El papel de los propietarios de los terrenos es relativamente pasivo, si es que la autoridad decide crear un espacio urbano en su terreno. Pero si es el propietario el que genera el espacio urbano, con justa razón tiene derecho a la plusvalía.

Es importante que los propietarios y los desarrolladores tengan información adecuada para que con estos argumentos se equilibren los intereses de las partes y de una manera justa compartan las plusvalías.

Las acciones del estado son cruciales. hay una estrecha relación entre las acciones estatales y los cambios de precio del suelo urbano. Cuando el estado invierte en infraestructura urbana, cede a los propietarios una plusvalía, de lo cual se apoderan casi forma gratuita por el pago de impuestos y la transmiten a los precios de sus terrenos.

Se puede cobrar un impuesto a la valorización y se obliga a los propietarios a restituir a la sociedad la suma que han recibido.

Es común en el gremio de valuadores tomar como valor comercial de un predio el valor del momento o sea a la fecha de elaboración del avalúo, sin tomar en cuenta el aprovechamiento que en el futuro se pueda dar al terreno en estudio lo cual es un error. Este fue el caso de los terrenos expropiados para el aeropuerto internacional de la ciudad de México, que eran tierras salitrosas de mala calidad agrícola, que al asignarles un valor bajo y no un valor tomando en cuenta su potencial a futuro provocaron grandes protestas de los ejidatarios y al final se canceló el proyecto. Para dar este valor futuro, el proyecto deberá estar aprobado aunque se deberá tomar en cuenta los riesgos de su posible cancelación, poniendo los candados necesarios para la protección del inversionista.

Por consiguiente, la valuación inmobiliaria y el análisis de todos estos factores para los inversionistas y para los desarrolladores inmobiliarios adquieren una importancia vital por lo tanto, es importante contar con técnicas y procedimientos cada vez más confiables.

La precisión no es posible en la valuación. lo que se busca es confiabilidad para que lo que muestre el análisis valuatorio permita una mejor toma de decisiones.

La valuación de un futuro desarrollo será relevante para determinar y delimitar los parámetros en que deberá proyectarse, para la obtención de una venta o renta en óptimas condiciones tanto en utilidad como en el tiempo de recuperación.

Debido a lo anterior, será de suma importancia el contar con métodos de valuación que analicen y faciliten la aplicación objetiva de las diversas técnicas para la obtención de la información que se requiere, por lo que el objetivo de este trabajo es el buscar el mejor método de valuación de terrenos naturales que se puedan destinar a proyectos de vivienda de interés social.

2. OBJETIVO:

Establecer un método que sirva como herramienta para valorar un terreno y la factibilidad de un proyecto, utilizable por valuadores y desarrolladores inmobiliarios.

Esta valuación será importante tanto para la institución financiera que otorgará el crédito, pues deberá establecer el monto de este en función de las garantías, que son básicamente el terreno y el proyecto mismo, para lo cual habrá que valorar ambos, como para el inversionista, ya que este último deberá responder con sus bienes dados en garantía del préstamo otorgado.

Aplicar técnicas de valuación sin criterio, o se tiene excesiva confianza con los resultados del estudio o no se consideran todas las opciones posibles, pueden ser factores de muchos riesgos.

2.1 MÉTODOS DE TRABAJO:

Cuando es formulado un proyecto de inversión, es muy importante llevar a cabo un trabajo interdisciplinario, para conseguir un mayor número de premisas que sean proporcionadas por especialistas, para mantener un equilibrio entre todas sus partes. El no hacerlo así, nos hará cometer el primer error de la valuación del proyecto.

Una de las principales responsabilidades del valuador será el buscar la optimización del uso de todos los recursos que se aplicarán en el proyecto, lo que influirá directamente en el resultado.

2.2 FACTORES A TOMAR EN CUENTA:

Lo más difícil es la medición de la rentabilidad de un proyecto, debido a que con gran anticipación, se determinarán los costos y beneficios, muchas veces sin conocer la fecha de inicio de su construcción. Posiblemente para este momento, exista algún competidor no previsto, por lo que el estudio se tendrá que actualizar.

Los cambios políticos y económicos en el país pueden cambiar toda la perspectiva del proyecto, incluso variables internacionales como el terrorismo o la guerra de Irak, o los cambios tecnológicos o los incrementan en los precios de los materiales como pasó con el último aumento en el precio del acero para lo cual se deberá hacer un análisis de sensibilidad de las principales variables que inciden en él.

El entorno constituye una variable incontrolable que el valuador no debe pasar por alto.

Estos factores determinan los límites posibles que pueden afectar al proyecto, configurando escenarios con diferentes variables, como: la disponibilidad o no de créditos, decisiones políticas, las tasas fiscales, reacciones sociales y la baja o incremento de la competencia, etc., y correr financieramente las variables tanto internas como externas del proyecto en los escenarios que puedan afectarlo.

Existen seis tipos de factibilidades que influirán en el valor de la tierra que serán: la técnica, la legal, la económica, la financiera, la política y la social.

2.2.1 TÉCNICOS.

Se deberá tener la asesoría de técnicos especializados en el tipo de proyecto que se piensa llevar a cabo, para evaluar si es factible su ejecución, tanto física como presupuestalmente. Se deberá tomar en cuenta la topografía adecuada del posible terreno, las características favorables del subsuelo, la seguridad física ante riesgos de deslizamientos o inundaciones, la posibilidad de acercarse al agua y las comunicaciones y la realización de las obras de cabeza, así como de obtener la autorización del uso de suelo.

2.2.2 LEGALES.

Es importante tomar en cuenta la inexistencia de trabas legales para el desarrollo del proyecto por lo que se deberá buscar la asesoría de los expertos en la materia.

El valuador podrá, mediante una previa investigación, configurar el marco de restricciones legales, empezando por la situación jurídica de la propiedad, las posibilidades de incorporarlo al proyecto, así como la obtención de las autorizaciones para el uso de suelo urbano adecuado al objeto del desarrollo.

2.2.3 ECONÓMICOS.

Se refiere a la existencia de demanda con poder de compra, la disponibilidad y accesibilidad de créditos para los compradores y la existencia de insumos para la construcción del desarrollo.

2.2.4 FINANCIEROS.

Será la que resulte de comparar los costos y beneficios estimados del proyecto, lo que dará su factibilidad y rentabilidad que podrá ser positiva o negativa. Lo importante en la

factibilidad financiera, es la selección primero, de la tasa de rendimiento mínima aceptable TREMA, que puede ser la utilidad antes o después de impuestos sobre ventas o sobre inversiones, si el proyecto es de menos de cinco años, o la tasa interna de retorno TIR si el proyecto requiere de mas de cinco; y segundo, el camino para elegir la magnitud de la TREMA. Además, otras dos decisiones que son de enfoque si el análisis se hace a precios constantes o si se incorpora la inflación, y si la TREMA se determina antes o después de impuestos. También se deberá tomar en cuenta el monto del capital requerido tanto de los promotores como de los créditos requeridos sus costos y el tiempo de recuperación y pago.

Generalmente para un desarrollo inmobiliario, se deberá usar la utilidad antes o después de impuestos sobre ventas o sobre inversiones debido a que desde su inicio hasta su terminación, el período es menor a cinco años y se deberá hacer con precios constantes, pues la inflación provoca tanto aumento en costos, como en precio de venta, por lo que el resultado será el mismo, independientemente de que la inflación pueda ser variable y que depende de ciertas circunstancias impredecibles. Es importante que para que esto deberá haber estabilidad económica.

2.2.5 POLÍTICOS.

Es importante el tomar en cuenta la situación política del momento, debido a que, si cambia el sentido del rumbo económico del país y las prioridades de metas varían por un cambio de régimen, puede afectar el proyecto que se está llevando a cabo, por lo que habrá que observar las tendencias de cada partido político y sus posibilidades de acceder al poder y de llegar a ocurrir esto, como serían sus políticas con respecto al proyecto que estamos estudiando.

2.2.6 SOCIALES.

Será necesario, observar las tendencias sociales de la ciudad en donde se pretende llevar a cabo el proyecto, la existencia o no de grupos y sociedades organizadas, su capacidad de movilización, su tendencia política, con el objeto de prever reacciones tanto positivas como negativas con respecto al desarrollo que se está estudiando.

2.3 PERFIL DEL PROYECTO.

Otro factor a tomar en cuenta, deberá ser el perfil del proyecto a valuar y habrá que determinar si hay antecedentes que justifiquen continuar con el mismo para realizar los gastos futuros en estudios de mayor profundidad.

Por ejemplo, si se pretende construir un edificio habitacional cuando el único existente se había vendido rápidamente, lo primero que se hizo fue investigar cuantos permisos de

construcción para edificios similares había o estaban en trámite. La cantidad de permisos aprobados, llevó a la conclusión de que había que abandonar el proyecto, pues su construcción lo hacía muy arriesgado. Habrá que medir la oferta y la demanda y con esta información se podrá determinar un posible cambio del producto inmobiliario.

También deberá estudiarse el déficit de vivienda de la zona, el perfil de las familias que constituyen la zona estudiada, su capacidad económica y su accesibilidad a créditos, con el objeto de determinar el número y tipos de vivienda a desarrollar en el proyecto.

Habrá que llevar a cabo los estudios de prefactibilidad y factibilidad, que son esencialmente dinámicos ya que proyectan los costos y beneficios del proyecto en el lapso esperado y se manifiestan por medio de un flujo de caja.

En la etapa de prefactibilidad se expresan los costos y beneficios con criterios cuantitativos basados en información secundaria proporcionada por terceros, como estadísticas, índices de crecimiento, etc... La etapa de factibilidad por el contrario, busca determinar la información en mercado y en los actores que intervendrán en la producción del producto que se pretende construir.

Por ejemplo, si se pretende construir un conjunto habitacional, en el nivel de prefactibilidad, el proyecto se evalúa, basándose en información de promedios de mercado como; costos de construcción por metro cuadrado, precios promedio de venta en casas de la misma categoría, etc... dando como resultado una recomendación de implementar o no un proyecto.

Pero si quisiéramos ser más específicos, llevaríamos a cabo el estudio de factibilidad por lo que se contrataría a una empresa experta en estudios de mercado, que podría confirmar o no las expectativas de la recomendación preliminar.

Mientras más precaución al riesgo se tenga, será necesario invertir en estudios de prefactibilidad más profundos. La cantidad y calidad de la información que proporcione el estudio que se lleve a cabo, estará determinado por los tipos de estudios realizados y determinará el tipo de proyecto, de inversionistas y de futuros clientes.

2.4 CONCLUSION PRELIMINAR

Nuestro objetivo será el establecer los criterios a tomar en cuenta y los métodos para la valuación del terreno natural en los proyectos de vivienda de interés social.

II.- METODOLOGÍA Y TÉCNICAS.

Para empezar debemos partir de que es un avalúo. Un avalúo es una estimación u opinión sustentable del valor de una propiedad. Generalmente y se deberá tomar en cuenta que los avalúos de bienes raíces se basan en datos que se obtienen del mercado. El crecimiento demográfico, las políticas fiscales, las tendencias de la economía, la inflación, las tasas de interés y tipos de crédito disponibles, todos son factores que influyen en el precio de un inmueble. El avalúo deberá reflejar el valor del inmueble a la fecha en que se lleve a cabo y en las condiciones en que se encuentre.

Un buen avalúo es una técnica que combina investigación, buen criterio y experiencia previa, tomando en cuenta el análisis financiero con la configuración de diferentes escenarios. El valuador deberá actuar imparcialmente o sea que no tenga nada que ganar o perder por el resultado del avalúo.

Para la evaluación de un proyecto de inversión de un desarrollo inmobiliario se tienen que analizar diferentes etapas y proponer una técnica para su valuación. Se contemplan las siguientes:

- 1.0 CONCEPTO DEL DESARROLLO**
- 2.0 ANÁLISIS DEL SITIO**
- 3.0 NORMAS DE REGLAMENTACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA**
- 4.0 FACTORES DEL ENTORNO POLÍTICO Y SOCIAL**
- 5.0 ESTUDIO DE MERCADO**
- 6.0 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN MACROECONÓMICA**
- 7.0 PRODUCTO ARQUITECTÓNICO**
- 8.0 PRESUPUESTACIÓN**
- 9.0 ASPECTOS LEGALES, ADMINISTRATIVOS Y FISCALES**
- 10.0 EVALUACIÓN FINANCIERA**
- 11.0 CONCLUSIÓN**

1.0. CONCEPTO DEL DESARROLLO

Lo primero que se deberá observar será el aprovechamiento de una oportunidad y la optimización del uso de los recursos de los inversionistas, con diferentes opciones de proyecto.

Se deberá buscar el producto más adecuado, basándose en la opinión de técnicos en estudios de mercado, en análisis financieros, en estrategias de promoción y en cifras estimativas, con el objeto de determinar, si existen antecedentes que justifiquen el continuar o abandonar el proyecto antes de efectuar gastos en estudios mas profundos.

Para iniciar el estudio de un predio factible para un desarrollo inmobiliario, es importante encontrar la vocación que este terreno tiene por su ubicación. Esta vocación puede ser habitacional, comercial, turística, industrial, de servicios o de uso recreativo.

Para cualquier desarrollo inmobiliario, lo más importante será el encontrar los terrenos factibles de urbanizar, para que puedan ser incorporados a los centros urbanos. Para esto, se deberán implementar una serie de estrategias muy complejas, lo que dará como resultado el darle una plusvalía a este tipo de terrenos para que sea factible su desarrollo, o también se puede obtener una minusvalía, si la conclusión es equivocada, lo que provocará el fracaso del proyecto.

En primer lugar se deberá buscar la zona con una vocación adecuada, la demanda en la zona del producto inmobiliario y el entorno macroeconómico, para determinar el concepto del desarrollo que se pretende llevar a cabo, de acuerdo a la actividad de la empresa promotora interesada, tomando en cuenta el monto de la inversión disponible, todo esto para encontrar el tipo de terreno adecuado.

El concepto del desarrollo será buscar su destino final que podrá ser de vivienda de cierta categoría, comercial, industrial, turístico, etc...

Para que tenga éxito un desarrollo inmobiliario, se buscará la mejor ubicación posible, factor de suma importancia y también la accesibilidad de servicios urbanos y su posible introducción, las condiciones físicas adecuadas, la disposición del propietario a vender, y las posibilidades de que la compra se realice con seguridad jurídica. Existen dos posibles caminos: tener el terreno y buscar su vocación o bien localizar un terreno para un producto determinado, debido a su demanda en el mercado.

2.0 ANÁLISIS DEL SITIO:

2.1) FACTORES FISICOS:

En primer lugar, se llevará a cabo una investigación para la localización de los sitios posibles y se deberá hacer un levantamiento de sus ubicaciones y sus características.

Se deberán tomar en cuenta, una estimación de los costos por mejoras que deberá tener el terreno para prepararlo a la construcción. Estas mejoras pudieran ser: desmonte, nivelación, relleno, compactación, mejoras de tipo estético, instalación de obras de cabecera como: drenaje y alcantarillado, introducción de agua potable, gas, teléfono, electricidad, alumbrado público, pavimentación, guarniciones y banquetas y conexión tanto a los servicios municipales de la ciudad como a los caminos y avenidas ya existentes.

Habrá que estimar todos los costos de las mejoras requeridas, para que los terrenos analizados cumplan con su vocaci3n urbana, y decidir cual de estos será la mejor opci3n para el desarrollo que se pretende llevar a cabo.

2.2) FACTORES DEL ENTORNO URBANO:

Debido al avance de la urbanizaci3n, los predios rústicos colindantes con la ciudad, pierden su atractivo econ3mico desde el punto de vista de la producci3n agropecuaria, pues el producto que obtienen por cultivarlo, comparado con el que podrían lograr con su urbanizaci3n, hace obsoleta su explotaci3n primaria.

De acuerdo a su ubicaci3n con el centro urbano colindante, su uso de suelo podrá ser industrial, de vivienda o servicios, o una combinaci3n de los tres, tomando en cuenta sus características y de la economía urbana de la zona.

Cada opci3n identificada constituirá un subproyecto que se deberá evaluar con el detalle que se requiera.

3) NORMAS Y REGLAMENTACIÓN URBANA Y ECOLÓGICA.

Es indispensable conocer las leyes, normas y reglamentos de desarrollo urbano, uso de suelo y ecología que inciden en cada centro urbano, tanto en el aspecto de construcción, de densidad de vivienda o de población, de vialidad y otras medidas que afecten los usos de los bienes raíces y que generalmente responden a consideraciones de salud, seguridad y bienestar público y las tendencias tanto públicas como sociales. Las restricciones de construcción, se relacionan normalmente con los tipos de edificación, uso de suelo, altura, metros cuadrados tolerados de edificación. En cuestión urbana también hay normas que establecen porcentajes de áreas verdes y vialidades, áreas de donación para equipamiento urbano, como escuelas, clínicas, etc.

En el caso de un terreno de la periferia de una ciudad, hay que distinguir tres etapas: la primera, en la que el terreno rústico presenta un potencial urbano sin autorización para desarrollarlo; la segunda en la que el desarrollador del proyecto inmobiliario en el terreno en estudio, presenta a la autoridad su propuesta de ordenamiento territorial; y la tercera la autorización de la autoridad para el uso urbano del terreno en estudio, en cumplimiento de la legislación y normas técnicas aplicables.

Ahora, puede ser que la autoridad genere un proyecto de provisión de suelo para el desarrollo de un centro de población, en cuyo caso todo lo expuesto, tiene que ver con los artículos 7°, 27° y 37° de la Ley General de Asentamientos Humanos.

4.0 FACTORES DEL ENTORNO POLÍTICO Y SOCIAL.

En este tipo de acciones, para llevar a cabo la regularización o cambio de la situación jurídica de los grandes predios, es importante el tomar en cuenta los factores políticos y sociales que imperan en cada región, pues una mala negociación con los ejidatarios, puede echar a perder todo un proyecto, como sucedió con el nuevo aeropuerto de la ciudad de México.

Es necesario conocer todos los factores y grupos políticos y sociales que incidirán en el camino de incorporación de un gran predio a un centro urbano, para tomar las medidas preventivas y/o correctivas en su caso, para tener éxito en este largo camino.

5.0 ESTUDIO DE MERCADO.

Creo que el factor mas importante a tomar en cuenta en un proyecto es el de mercado, debido a que de las ventas y de su velocidad de absorción, dependerá en gran medida el éxito de un proyecto inmobiliario.

También de este estudio de mercado, se conocerá el tipo de construcción adecuado para el predio estudiado, las dimensiones, niveles y acabados, su precio de colocación y en principio, la velocidad de absorción, así como el tipo de servicios adicionales como de áreas comunes y de servicios sociales, que será necesario proporcionar para que el proyecto cumpla las expectativas esperadas.

Se deberán implementar las estrategias para la colocación en el mercado de cada uno de los productos y servicios, con el objeto de que se ofrezcan ventajosamente.

5.1.- METODOLOGIA.

5.1.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

- a) Se deberá investigar en cada centro urbano, la tendencia de crecimiento poblacional, el poder adquisitivo de los habitantes del lugar, los índices de desempleo, el número promedio de miembros de las familias y el déficit de vivienda.
- b) Se deberán encontrar, los índices económicos de la región, sus tendencias de expansión, las inversiones esperadas y el número proyectado de nuevos empleos.
- c) Se investigará tanto en el IMSS, como en el Infonavit y Fovissste, tanto el nivel y calidad de salarios, como el número, tipo y monto de los créditos disponibles para la adquisición de viviendas y la capacidad de endeudamiento y de pago del mercado.
- d) Se analizará el entorno urbano, la disponibilidad de servicios de infraestructura, la posibilidad de introducir obras de cabecera, ya sea por parte de las autoridades o por parte del inversionista o una combinación de ambos.
- e) El mercado competidor deberá ser una de las principales fuentes de información y de su análisis, se obtendrán sus precios de venta, tipos de crédito ofertados, su publicidad, formas de llegar al posible comprador, tipo de acabados y espacios que ofrecen.

5.2 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN RECABADA.

Con toda la información obtenida; se deberá llevar a cabo su análisis y procesamiento, con el objeto de concluir que tipo de productos se deberán ofrecer, los servicios complementarios y sus características implementando la estrategia de colocación. Se deberá tomar en cuenta

5.3 PLAN DE VENTAS.

Para establecer el plan de ventas, se deberá tener totalmente estructurado el proyecto desde los puntos de vista de los clientes, inversionistas, promotor y tener determinada la contabilidad y administración del mismo.

- a) Con la información obtenida sobre el tamaño del mercado, se concluirá cual es el mercado meta para cada uno de los productos y servicios, la mejor ubicación posible, el poder adquisitivo de los futuros compradores y cuales serán los factores a utilizar para inducirlos y atraerlos a adquirir estos productos.
- b) Se recomendarán los tipos de vivienda y servicios ya sea aislados o combinados, que sean los mas apropiados a ofertar en el mercado del centro urbano que estamos analizando, así como el tipo de proyecto y las características mas importantes que deberán tener, para satisfacer la demanda y proporcionar condiciones satisfactorias para los futuros compradores por su proyecto, tamaño, precio y accesibles formas de pago.
- c) Se implementaran las diferentes estrategias de promoción y publicidad, la fuerza de ventas que se requerirá de acuerdo a la absorción proyectada en el mercado, para cada tipo de producto o servicio.

5.4 ESTIMACION DE LA DEMANDA.

Sobresale el método Delphi, el cual recopila información proporcionada por un grupo heterogéneo de expertos de la que nace una predicción. Su importancia radica en la capacidad que ha demostrado para hacerlo uno de los modelos mas completos.

Por ejemplo, al hacer la aplicación del método Delphi, para un estudio de un conjunto habitacional, se contrató a un grupo de expertos formado por un corredor inmobiliario, un exfuncionario del sector vivienda, un profesor universitario, un constructor, un analista bancario y un posible cliente, lo que constituyó un equipo interdisciplinario que tuvo una sólida capacidad analítica para la obtención de mejores pronósticos.

Las encuestas de intenciones de compra, pueden ser útiles si la población escogida puede considerarse representativa. El peligro consiste en que si las condiciones imperantes cambian, modificarán la intencionalidad de compra del grupo encuestado.

Habrá que investigar el tipo y monto de los créditos disponibles para la zona, pues esto será un factor importantísimo para medir la velocidad de absorción de nuestro producto inmobiliario.

5.5 ESTRATEGIA COMERCIAL.

Este es uno de los estudios mas importantes para medir la viabilidad de un proyecto y será la estrategia comercial que adoptará el promotor, pues puede ser determinante en su éxito o fracaso.

Esta deberá estudiar el monto y la capacidad de pago de los futuros compradores, compararla con la oferta competidora existente y dimensionar certeramente el proyecto, con un diseño atractivo, con las limitantes de la relación costo de construcción / precio de la vivienda y contratar a una empresa especializada en vivienda de interés social para la implementación de esta estrategia.

Por eso, se deberá obtener la información de los éxitos y fracasos de las estrategias que han seguido las empresas competidoras y nos darán un marco de referencia para que junto a las consideraciones de costos y de demanda, se obtengan los precios adecuados de venta.

De igual forma, las campañas promocionales y publicitarias de la competencia, pueden ser indicativas de la inversión que se tendrá que incurrir por este concepto.

Se deberá analizar lo que ha hecho la competencia, para evitar malas experiencias o aprovechar las buenas como referencias de éxito.

5.6 ESTRATEGIA DEL PRECIO.

El monto que se fije deberá ser suficientemente competitivo, sin que ello signifique que deba ser necesariamente mas bajo que el observado en el mercado. Generalmente el precio estará definido por las reglas de crédito imperantes.

Muchos consumidores que buscan diferenciarse del resto de las personas, logran su objetivo, pagando un precio que otros no están dispuestos a pagar. Habrá que considerar también el concepto ampliado de precio, es decir, no solo el valor de venta, sino también las condiciones de crédito y las políticas de descuento.

Habrá que tomar en cuenta el valor necesario, para que cumpla con la TREMA esperada por los inversionistas.

6.0 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN MACROECONÓMICA.

El inversionista espera un rendimiento futuro, adecuado a su inversión, por lo que se deberán plantear varios escenarios posibles con los rendimientos en cada uno de ellos para que se concluya si la compra de la tierra se deberá llevar a cabo y así establecer el precio máximo que deberá pagar por ella, para obtener la máxima tasa interna de retorno posible, adecuada a la situación macroeconómica del momento.

Habrán que llevar a cabo un análisis de sensibilidad, en donde la primera variable determina, que pasa con el resultado si cambia el valor de alguna de las variables del proyecto, como el aumento de la inflación y de las tasas de interés, si el precio baja o si los costos se incrementan en un cierto porcentaje.

La segunda forma, se buscará midiendo hasta donde se puede modificar el valor de una variable para que el proyecto siga siendo conveniente.

Estas variables macroeconómicas a investigar como: la inflación actual y proyectada de acuerdo a los planes del Banco de México, misma que afectará las tasas de interés; las políticas que a futuro tienen los organismos que otorgan créditos como Infonavit, Fovissste, Banca Privada, etc...; la situación política nacional y estatal, sobretodo si se prevé un cambio de partido político gobernante y que tendencia tendrá con respecto a la vivienda, nos llevará a calcular las diversas velocidades de absorción de nuestro producto.

7.0 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO:

Basados en el resultado del estudio de mercado, se deberá llevar a cabo los proyectos tanto urbanos como los arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.

7.1 CARACTERISTICAS GENERALES.

En la definición de las características que se le darán al producto inmobiliario, recae una parte importante de la responsabilidad de su éxito o fracaso.

Más concretamente, se deberá definir:

- a. La necesidad por satisfacer
- b. El concepto arquitectónico
- c. Los acabados y avances tecnológicos
- d. Relación costo de construcción / precio de venta

Esto determinará la especificación técnica del producto que generaría el proyecto.

7.2 ENTORNO URBANO.

También es importante, identificar las necesidades urbanas que con toda seguridad se requerirán, como la construcción de caminos y vías de acceso, pasos peatonales, estacionamientos, bardas, casetas de vigilancia, etc...

Cada proyecto en particular tendrá necesidades específicas de obras de cabecera, lo que impide la generalización, aunque si se hace el estudio de prefactibilidad, se podrá trabajar con estándares de costos promedio de construcción.

El valuador deberá estar buscando las mejores opciones de cada inversión. Su responsabilidad no debe ser solo la de medir el proyecto a valuar, sino deberá buscar la mejor forma de llevarlo a cabo.

Deberán considerarse diferentes alternativas, cada opción susceptible de medir, para posteriormente incorporar al proyecto definitivo la mejor combinación de estas.

Es muy importante el evaluar un proyecto con criterio de optimización, buscando nuevas opciones tecnológicas.

7.3 PRODUCTO ARQUITECTÓNICO.

La determinación del tamaño mas adecuado, la definición de la mejor localización, son decisiones que deberán tomarse en la elaboración del proyecto.

El análisis de un buen concepto arquitectónico, dependiendo del tipo de desarrollo, y el nivel socioeconómico para el futuro consumidor del mismo, será muy importante para que este tenga una buena imagen y el atractivo adecuado para su pronta absorción en el mercado.

Se le deben proporcionar al arquitecto designado para llevar a cabo estos proyectos, en primer lugar, los elementos físicos: el tipo de terreno, sus características topográficas y de resistencia del suelo, zonas de riesgo, etc.; las características y requisitos como las normas de usos de suelo y reglamentación ecológica que deberá cumplir este proyecto y el concepto arquitectónico que deberá proporcionar a este desarrollo, de acuerdo al tipo de estructura social al que se ofertará. Se deberá proponer el tipo o tipos de fachadas y colores así como los acabados adecuados tanto en costo como en calidad.

8.0 PRESUPUESTACIÓN.

Se deberá establecer un programa de construcción, tanto de urbanización como de edificación y se llevarán a cabo los presupuestos de las obras. Del estudio de mercado, se obtendrá la posible velocidad de absorción y de acuerdo a esta, se establecerán las etapas adecuadas de construcción.

Por otro lado, se harán los presupuestos adicionales, tanto de licencias y trámites legales, así como otros gastos: publicidad y ventas, administración, etc. con el objeto de tener toda la información del gasto que se tendrá que llevar a cabo en el proyecto.

9.0 ASPECTOS LEGALES, ADMINISTRATIVOS Y FISCALES

Como antecedentes a los cambios que se llevaron a cabo a la Ley Federal de la Reforma Agraria donde se abrió la posibilidad de privatizar el ejido, observamos que dentro de los primeros tres años del gobierno del Lic. Carlos Salinas 1988-1994 se concluyó que el sistema nacional de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano estaba agotado.

El enfoque de “liberalismo social” del régimen culminó con la modificación al artículo 27 constitucional y la expedición de una nueva Ley Federal de la Reforma Agraria.

Esta reforma apuntaba en lo fundamental a la posibilidad de privatización del ejido y acabar con la tutela gubernamental sobre los ejidatarios, para otorgarles la libertad de disponer libremente de su propiedad.

Antes de estas modificaciones, la única forma de incorporar terrenos ejidales a proyectos de desarrollo económico, según la Ley Federal de la Reforma Agraria, era la expropiación y el monto de la indemnización era determinado por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales en función a su destino final.

9.1 OBTENCION DEL DOMINIO PLENO

El procedimiento que se deberá seguir para la obtención del dominio pleno de parcelas ejidales es el siguiente:

- a) En primer lugar los ejidatarios deberán obtener sus certificados de derechos parcelarios con el apoyo del Procede. Si el Procede no ha emitido los certificados, la Ley Federal de la Reforma Agraria permite que el ejido elabore los planos para la delimitación de la poligonal envolvente del ejido y de las tierras a su interior y una

vez autorizados por la asamblea del ejido, el Registro Agrario Nacional inscribe el acta y emite los certificados de derechos ejidales y de solares urbanos.

- b) Una vez que la mayor parte de las parcelas, hayan sido delimitadas y asignadas y cuenten con su certificado parcelario, la asamblea, de acuerdo a los artículos 24 a 28 y 31 de la Ley Federal de la Reforma Agraria, podrá autorizar que los ejidatarios adopten el dominio pleno sobre ellas, ya sea todos autorizados simultáneamente o cada uno en lo particular cuando así lo decida.
- c) Los ejidatarios interesados en adoptar el dominio pleno deberán solicitar al Registro Agrario Nacional que sus parcelas sean dadas de baja de dicho registro y este expedirá el respectivo título de propiedad, que deberá ser inscrito en el Registro Público de la Propiedad que le corresponda.
- d) Las parcelas que ya cuenten con el título de propiedad en dominio pleno, podrán ser enajenadas a un precio que no será menor al precio de referencia que establezca el ahora Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, antes Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales hoy (INDABIN), o cualquier institución de crédito.
- e) La primera enajenación de las parcelas sobre las cuales se hubiese adoptado el dominio pleno, tendrán derecho al tanto, las personas que hayan trabajado dichas parcelas por mas de un año, los ejidatarios, los avecindados y el núcleo de población ejidal, mismo que deberán ejercer dentro de un término de 30 días contados a partir de la notificación.
- f) Aunque no está establecido con toda precisión en la Ley Federal de la reforma Agraria, pero si en la Ley General de Asentamientos Humanos, tanto el gobierno del estado como el municipal tendrán derecho de preferencia para la adquisición de los terrenos del ejido que se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población.

9.2 APORTACION A SOCIEDADES

Además de la forma anteriormente expuesta, existe otro camino para la incorporación de tierra proveniente del régimen ejidal a proyectos de desarrollo urbano y es su aportación a sociedades mercantiles o civiles, en las que participen el ejido o los ejidatarios conforme al siguiente procedimiento.

- a) Semejante al método de enajenación de parcelas que han sido pasadas al dominio pleno, la aportación de terrenos de uso común a sociedades civiles o mercantiles requiere que el ejido cuente con los certificados de derechos sobre tierras de uso común.

- b) La aportación de la tierra deberá ser resuelta por la asamblea, con las formalidades previstas a tal efecto en los artículos 24 a 28 y 31 de esta ley.
- c) El proyecto de desarrollo y su escritura social deberán ser sometidos a la opinión de la Procuraduría Agraria, la que habrá de analizar y pronunciarse, sobre la certeza de llevar a cabo la inversión proyectada, el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales y la equidad en los términos y condiciones que se propongan. Esta opinión deberá ser emitida en un término no mayor a 30 días hábiles. Independientemente a lo anterior el ejido podrá recurrir a los servicios profesionales que considere pertinentes para evaluar el proyecto de desarrollo.
- d) En la asamblea que resuelva la aportación de las tierras a la sociedad, se determinará si las acciones corresponden al núcleo de la población ejidal o a los ejidatarios individualmente considerados, de acuerdo a la proporción que les corresponda según sus derechos sobre las tierras aportadas.
- e) El valor de las acciones que correspondan al ejido, deberán ser cuando menos igual al precio de referencia que establezca el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, o cualquier institución de crédito.
- f) La asamblea del ejido tomará la decisión de aportar o no, las tierras de uso común, considerando la opinión emitida por la Procuraduría Agraria, pero sin que ésta se constituya en una limitante. De acuerdo al artículo 75, en su fracción II, admite la posibilidad de que el ejido pueda recurrir a los servicios profesionales que considere pertinentes a fin de fundamentar su resolución.
- g) Cuando participen socios ajenos al ejido, éste o los ejidatarios en su caso, tendrán el derecho irrenunciable de designar un comisario que informe directamente a la asamblea del ejido, con las funciones que sobre la vigilancia de las sociedades, prevé la Ley General de Sociedades Mercantiles. Si el ejido o los ejidatarios no designaran comisario, la Procuraduría Agraria, bajo su responsabilidad, deberá hacerlo.

Se deberán considerar otros aspectos en la operación de la sociedad civil como los siguientes:

- a) Las sociedades que se constituyan deberán ajustarse a las disposiciones previstas en el título sexto de la Ley Federal de la Reforma Agraria.
- b) En caso de liquidación de la sociedad, el núcleo de la población ejidal y los ejidatarios, bajo la supervisión de la Procuraduría Agraria, tendrán preferencia, respecto a lo demás socios, para recibir tierra en pago de lo que les corresponda en el haber social.

- c) En caso de liquidación, el ejido o los ejidatarios, tendrán el derecho de preferencia para la adquisición de aquellas tierras que aportaron al patrimonio de la sociedad.
- d) Estos terrenos podrán inscribirse en el Registro Público de la Propiedad y en el Registro Agrario Nacional.

9.3 CONSIDERACIONES GENERALES

Deberá tomarse en cuenta lo que se establece en el artículo 88 de la Ley Federal de la Reforma Agraria, que dice que queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubican en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población.

Para el desarrollo de grandes proyectos urbanos, como los parques industriales, fraccionamientos de vivienda de interés social o residencial, centros comerciales, centros turísticos, etc... generalmente tienen posibilidad de desarrollarse en terrenos extramuros de las ciudades, en su gran mayoría ejidales, por lo que se deberá tomar en cuenta su factibilidad y el costo de su cambio de régimen.

Es importante considerar, que los costos de acercar la infraestructura urbana a los terrenos que se incorporen a proyectos de desarrollo económico, deben estar a cargo de los proyectos y no de los estados y municipios. Habrá que investigar que tipo de infraestructura se requiere, los propietarios de los servicios colindantes y los esquemas legales necesarios para su introducción.

De lo aquí expuesto, se generan diversas vías de participación de entidades públicas y privadas en proyectos de desarrollo urbano, en donde se incorporan terrenos ejidales, produciéndose diversas figuras de sociedades mercantiles y civiles.

Generalmente este tipo de terrenos tienen características monopólicas ya que son los grandes promotores inmobiliarios los únicos que generalmente pueden llevar a cabo esta serie de trámites para cambiar su situación jurídica, que invirtiendo un fuerte capital, ya están llevando a cabo esta serie de trámites con el fin de asegurarse su reserva territorial.

Es importante el obtener, todos los costos fiscales que incidirán en un proyecto inmobiliario, incluso el saber la serie de estímulos fiscales que se podrán obtener por llevar a cabo el desarrollo.

En la actualidad con una buena negociación, se pueden obtener buenos ahorros al respecto, como en el pago del predial e impuestos locales. En el ámbito federal ya están establecidas una serie de exenciones de pago de impuestos como en vivienda de interés social.

En el D.F. se puede obtener hasta un 80% de ahorro en el pago de derechos si la vivienda es de interés social o popular.

En la nueva Ley del Impuesto Sobre la Renta, se estableció que con los fideicomisos se logran una serie de estímulos fiscales muy importantes para los desarrolladores de vivienda.

10.0 PROYECCIONES FINANCIERAS.

Con la información tanto la de mercado como la técnica, se deberá llevar a cabo la corrida financiera, de la cual se concluirá el valor de la tierra, tomando en cuenta los costos financieros, con diferentes alternativas de créditos, con su costo de apertura, tasas de interés y montos requeridos.

El inversionista espera un rendimiento futuro, adecuado a su inversión, por lo que se deberán plantear varios escenarios posibles con los rendimientos en cada uno de ellos para que se concluya si la compra de la tierra se deberá llevar a cabo y así establecer el precio máximo que deberá pagar por ella, para obtener una TREMA O TIR adecuada.

Mientras mas convenientes sean las condiciones de financiamiento que se logren, mas atractivo será el resultado de un proyecto.

Podrá recurrirse a prestamos de instituciones financieras así como crédito de proveedores o aportaciones de capital por parte de los inversionistas.

Su combinación deberá buscar la mejor opción económica del proyecto, analizando los costos financieros como tasas y recargos por pagos diferidos, periodos de gracia, montos máximos a obtener y otras condiciones como la exigencia de garantías y avales.

Todas estas posibilidades, su costo y el resto de las condiciones deberán ser evaluadas para buscar la mas conveniente a los intereses del proyecto.

El evaluar un proyecto implica el definir la organización que le dará sustento, tanto en la etapa de implementación como en su construcción y venta, ya que esto será determinante en el costo de funcionamiento del proyecto.

Es importante tomar en cuenta el diseño de los sistemas administrativos, como el determinar el costo de los espacios físicos donde se instalarán las oficinas administrativas como oficinas, salas de espera y atención al público, bodegas, servicios (fotocopias, aseo, café, etc.) estacionamientos.

El tamaño del equipo administrativo de la empresa que se crearía con el proyecto, deberá ser según sea la amplitud de las funciones que deba realizar. Estos costos serán el resultado de un análisis del proceso de proyecto, construcción y venta.

Una correcta cuantificación de los niveles de remuneraciones dependerá del nivel profesional que sea requerido, para conseguir el personal mas adecuado, acorde con las responsabilidades correspondientes.

Habrá que calendarizar las inversiones para poder identificar el momento en que deban ocurrir y así poder valorar el efecto del costo del capital.

En algunos casos, la etapa de inversión puede durar varios meses y en este periodo, los recursos invertidos devengan intereses financieros, si son obtenidos mediante prestamos bancarios o cuando son financiados con recursos propios generan un costo de oportunidad por tenerlos inmovilizados durante la etapa de construcción.

El monto de la creación del capital de trabajo, será el resultado de un análisis financiero y su función será la implementación de capital que servirá para financiar los posibles desfases que se producirán entre la generación de ingresos y la ocurrencia de los egresos.

No todos los costos requerirán ser financiados con capital de trabajo, pues generalmente el constructor puede obtener créditos de los proveedores. En el caso de que el promotor no sea el constructor, este podría financiarlo.

Generalmente el capital de trabajo que se requiere para detonar un proyecto inmobiliario, será el necesario para la compra del terreno, los proyectos, licencias de construcción y los gastos de inicio de obra y ventas. Actualmente ya existen financiamientos para esta etapa, con empresas financieras especializadas

Es importante evaluar la operación del proyecto para determinar los mejores procedimientos para un ahorro de costos en su desarrollo, ya sea como la implementación de métodos computacionales o la capacitación del personal.

Por otro lado, habrá que buscar ahorros tributarios, como gastos deducibles de impuestos, depreciaciones y mejores esquemas fiscales para la salida del negocio.

La tasa interna de retorno conocida como TIR, mide la rentabilidad del proyecto como un porcentaje.

Aplicar correctamente el cálculo de la TIR sobre un flujo de caja mal formulado entregará un mal resultado.

Lo más importante para el valuador será tener presente que con la obtención de la TIR no se está evaluando el proyecto, solo se está entregando una medida de rentabilidad de un solo escenario futuro proyectado, siempre comparado con otra alternativa.

Por ello, se deberá complementar este estudio con otros análisis denominados de sensibilidad, pues más vale una buena aproximación, que no tener esta información que servirá para apoyar la toma de la decisión de emprender un proyecto.

Es importante tomar en cuenta una partida de imprevistos en donde se prevean los cambios que se pueden producir en las estimaciones.

El principal problema de un proyecto de alto riesgo, se basa en que se toma en cuenta información histórica para suponer lo que ocurrirá en los flujos de caja proyectados.

Habrá que calcular que pasará si se modifica el valor de alguna variable o se modifican los tiempos de venta, lo que es denominado análisis de sensibilidad.

Se deberán confeccionar tantos flujos de caja como posibles combinaciones se identifiquen como variables, aunque se corre el riesgo de que si se presentan demasiadas opciones se pueda confundir al inversionista, por lo que se deberá buscar las más representativas, como el prever hasta donde puede bajar la demanda para que el proyecto siga siendo rentable.

Alguien dijo una vez que un proyecto debe ser la mejor adivinación realista que podamos hacer acerca del futuro de un proyecto que todavía no se ha llevado a cabo.

10.1 FLUJOS DE CAJA.

EXISTEN TRES TIPOS DE FUJOS DE CAJA

- a) Flujo para determinar la rentabilidad de la inversión
- b) Flujo para calcular la rentabilidad del inversionista
- c) Flujo para medir la capacidad de pago de un proyecto.

El flujo de caja se compone por varios momentos, que representan la ocurrencia en el tiempo de un ingreso o egreso.

Es posible mejorar la evaluación si en vez de la suma de los flujos durante un año, estos se capitalizan según los procedimientos proporcionados por las matemáticas financieras, que es el cálculo de la TIR.

Deberá construirse un flujo con columnas que representen un mes cada una y otras adicionales donde se reflejen todos los desembolsos previos al inicio de su construcción y venta y reflejando los ingresos y egresos que se lleven a cabo cada mes.

Esta última columna va antes que las demás y se le conoce como el momento cero.

a. FLUJO DE LA INVERSIÓN.

En el flujo del proyecto puro, no se incorporan ni los intereses por los préstamos que hagan las instituciones financieras, ni las amortizaciones de dichos préstamos. La inversión sin embargo, se anota en su totalidad, debido a que lo que se busca es medir la rentabilidad del proyecto, independientemente de las fuentes de financiamiento, evaluando la rentabilidad de toda la inversión.

b. FLUJO DEL INVERSIONISTA.

En este flujo incorporamos el efecto del financiamiento externo a la aportación de capital de riesgo y determinamos cual es la rentabilidad que obtiene el inversionista por los recursos propios aportados.

Se deberá considerar la inversión propia después de tomar en cuenta el financiamiento, pagos e intereses, lo cual se restará de los flujos y el capital faltante será la inversión del capital con recursos de los socios que se requerirá.

c. FLUJO PARA MEDIR LA CAPACIDAD DE PAGO DEL PROYECTO.

Este flujo se lleva a cabo desde la perspectiva de la institución financiera que tiene que decidir si el proyecto es capaz de devolver esos recursos y los intereses respectivos, que esta basado en las ventas del proyecto.

También al inversionista, le interesará conocer la capacidad de pago del proyecto, pues dispondrá de un elemento de análisis de mucha utilidad para el momento de negociar las condiciones del préstamo.

11.0 CONCLUSIÓN: VALUACIÓN POR EL METODO RESIDUAL

Con toda la información obtenida, el valuador llevará a cabo un avalúo residual del predio y se obtendrá el precio máximo de adquisición del mismo, del cual obtendrán tanto el comprador como el vendedor la información precisa que dará, una base real para iniciar la negociación de compraventa.

Para llevar a cabo avalúos de predios de gran dimensión, el método mas certero para valuarlos es por medio del avalúo residual. Esto es debido a que no hay comparables para hacer un avalúo de mercado. El método del avalúo residual se empezó a llevar a cabo en nuestro país desde 1950 y se ha ido mejorando para poder ampliar su base de aplicación.

En nuestro caso, se deberán tomar en cuenta los proyectos que se deseen llevar a cabo en el terreno objeto del avalúo, basados en las variables técnicas, jurídicas, económicas, sociales y financieras del entorno.

Como ya se vio habrá que analizar los flujos de ingresos y egresos, tomando en cuenta las posibles variables macroeconómicas, tiempos de ingresos por ventas, etc. para poder obtener los costos financieros.

De una mejor investigación, se obtendrá un mejor resultado y de este avalúo obtendrá tanto el comprador como el vendedor la información necesaria para que lleve a cabo una buena compra o venta respectivamente.

Por lo tanto, el valor residual de un terreno, es el que se concluye después de analizar los costos y beneficios que se obtienen del planteamiento de un proyecto inmobiliario factible de desarrollar en él, de acuerdo a sus características físicas, uso de suelo y de la viabilidad técnica, jurídica, social, económica y financiera.

En nuestro caso, debido a que es difícil obtener información del mercado de terrenos de grandes dimensiones susceptibles de urbanizar, es de aplicación obligada el avalúo residual, para poder determinar su valor comercial.

De este avalúo residual, el promotor inmobiliario, tomará la decisión si desarrolla o no el proyecto, de acuerdo a la posible rentabilidad obtenida.

Por otro lado, para el vendedor de un terreno con un potencial de aprovechamiento, el avalúo residual le dará la información adecuada para obtener un precio justo de una posible negociación con los promotores inmobiliarios.

Si el avalúo fuera solicitado por el comprador el cual ya tiene en mente un posible proyecto, no está por demás plantearle otras alternativas de desarrollo, en caso que le pudieran ofrecer mejores rendimientos y así poder negociar con mejor información la compra de ese predio.

También si este avalúo, es solicitado por el vendedor, habrá que analizar los diferentes proyectos posibles, el perfil de los compradores y calcular los diferentes valores residuales, de acuerdo a cada proyecto factible de llevar a cabo.

Será importante tomar en cuenta, todas las posibles variables que sean significativas, que a futuro pudieran modificar la rentabilidad esperada.

Por lo anterior, el valor residual de un terreno de grandes dimensiones susceptibles a urbanizar, será el resultado de la conjunción de las tendencias del desarrollo urbano, económico, político y social, de la legislación aplicable en él, los costos para llevar los servicios urbanos requeridos, la inversión en edificación e infraestructura, los gastos financieros y de administración, los costos en publicidad y comisiones de venta y por otro lado los ingresos esperados por ventas, considerando tanto los precios de venta adecuados al mercado y el tiempo de absorción.

Como hemos visto es importante, el obtener la información adecuada, por medio de una metodología de evaluación de proyectos, la cual deberá ofrecernos el monto de la inversión de capital para la obtención de un bien, el cual sea capaz de producir otros bienes que produzcan los ingresos necesarios para recuperar el capital invertido, cubrir los costos y generar una utilidad.

Para poder reducir los riesgos y aumentar las garantías, el avalúo residual, permitirá al promotor inmobiliario obtener la información suficiente para que se logre la TREMA esperada y en base a esto el restante será lo que el proyecto deba pagar por el terreno.

El mercado de los terrenos de grandes dimensiones, es un tanto oligopólico o sea un número reducido de vendedores, como oligopsónico que se caracteriza por tener un número reducido de compradores.

Por lo anterior, el valor que se obtenga del avalúo residual de un terreno, será el máximo valor aceptable, en función del costo / benéfico deseado y de su aprovechamiento conforme a un proyecto factible de llevar a cabo.

Desde el punto de vista del vendedor habrá tantos valores de oportunidad como proyectos posibles y su objetivo será el conocer el potencial del inmueble para poder fundamentar su promoción de venta y poder elegir la mejor opción o sea:

- a) Venderlo al valor de oportunidad resultante.
- b) Esperar a que se presente la demanda que acepte ese valor.
- c) Aportarlo para explotar su potencial.

Es importante que el vendedor tome en cuenta el costo de oportunidad, pues una oferta por su tierra debe de tomarla en cuenta pues puede que no se presente otra.

Y desde el punto de vista del comprador, deberá obtener la información de cual es el potencial del terreno, de acuerdo a su proyecto y podrá tener mejores bases de negociación y elegir entre:

- a) Comprarlo al valor de oportunidad resultante.
- b) Buscar otro inmueble que reúna mejores condiciones.
- c) Asociarse con el propietario.

En conclusión, para la valuación del terreno natural en los proyectos de vivienda de interés social, tomando en cuenta todos los factores aquí planteados, el método mas preciso y adecuado es el avalúo residual.