



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO**

**ESPECIALIZACION EN VALUACION**

**INMOBILIARIA**

**LA SIMBIOSIS RACIONAL DEL VALOR**

**NATURALEZA – HOMBRE – SOCIEDAD**

TESINA QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE :

**ESPECIALIZACION EN  
VALUACION INMOBILIARIA**

PRESENTA :

**ARQ. MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS**



**DICIEMBRE 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

DIRECTOR DE TESIS

**LIC. EVARISTO A. ROMERO SALGADO**

SINODALES PROPIETARIOS

**E.V.I. ING. MANUEL GARCIA CORDOVA  
MTRO. LORENZO BARRAGAN ESTRADA**

SINODALES SUPLENTES

**ARQ. MAURICIO E. GUTIERREZ ARMENTA  
E.V.I. LIC. LEONARDO RIVEROS FRAGOSO**

**LA SIMBIOSIS NATURALEZA-HOMBRE-SOCIEDAD  
DETONANTE RACIONAL DEL VALOR**

**ARQ. MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS**

## LA SIMBIOSIS DEL VALOR.

NATURALEZA, HOMBRE Y SOCIEDAD.

### INDICE

I.- INTRODUCCION.....	4
II.- LA ORIENTACION ANALITICA VALUATORIA.....	13
III.- LA FUNCION NATURALEZA, HOMBRE Y SOCIEDAD.....	21
IV.- UNA VISION DEL COLAPSO SOCIAL-URBANO.....	32
V.- AMONTONAMIENTO Y AFEAMIENTO, COLAPSO DEL MEDIO AMBIENTE.....	37
VI.- LA FUNCION DEL VALOR NATURALEZA, HOMBRE Y SOCIEDAD EN:	
• EL PROYECTO SKI NEVADO DE TOLUCA.....	44
• INDUCCION DE LA DECISION ECONOMICA POR EL AVALUO.....	56
VII.- CONCLUSIONES.....	73
VIII.- BIBLIOGRAFIA. ....	75

## I.- INTRODUCCION

### UN ACERCAMIENTO AL PROBLEMA:

Al iniciar un trabajo, resulta ser siempre un proceso que requiere grandes reflexiones a veces por que no se vislumbra ningún camino o bien en otras por que existen múltiples veredas, que tienen un encanto especial y sea una u otra la situación, habrá que caminar hasta encontrar nuestro destino.

En este elucubrar de conciencia, bajo la proyección de complejos procesos mentales, se obtiene la visión del camino, aceptando que se puede iniciar este modesto estudio, estableciendo las premisas siguientes:

- a) El hombre como ser vivo, es parte de la naturaleza.
- b) El hombre como ser vivo, tiene necesidades materiales e inmateriales.
- c) La naturaleza le proporciona al hombre, los recursos con que satisface sus necesidades.
- d) El hombre en cada satisfacción de sus necesidades cuantifica y cualifica su Esfuerzo y los Recursos y Medios Productivos.
- e) La naturaleza en esa producción de satisfactores ha sido degradada, contaminada y destruida por la aplicación de una política económica liberal de explotación y apropiación de los recursos con que cuenta.
- f) El hombre en su hacer cotidiano, se relaciona e interacciona con la naturaleza, muchas veces afectándola de manera irreversible.
- g) El marco Inmobiliario del hombre se asienta, se forma, se constituye y se integra a un Entorno Natural.
- h) La Naturaleza conforma la fuente y base de la vida Humana.
- i) Por lo que la simbiosis Naturaleza-Hombre-Sociedad es de crucial Importancia para los ciclos de vida de este planeta, en el actual siglo.
- j) Las edificaciones inmobiliarias deben de guiarse por la fusión conceptual de la Naturaleza-Hombre-Sociedad.



- k) Un proyecto inmobiliario puede detonar benéficamente la conjunción Naturaleza-Hombre-Sociedad, en un Beneficio Social de Impacto de Valores en el ámbito de estos tres conceptos Integradores.



Con estas premisas que orientan al presente estudio como base del trabajo, se establece la siguiente:

### **H I P O T E S I S**

“La armonización de los valores conceptuales Naturaleza-Hombre-Sociedad en un proyecto constructivo, evaluados en los cruciales aspectos que conforman, constituirá el eje detonador de múltiples actividades integradas a la Naturaleza que beneficiaran el Desarrollo Local, Regional y del País.”

Así mismo, en un sentido complementario de la reflexión que antecede, se encuentra que desde los orígenes del Hombre, en cualquier continente o rincón que se investigue, al ser humano, se le ve siempre rodeado de sus semejantes, con los que se reúne convive y colabora, con la augusta finalidad de satisfacer su difícil supervivencia, en un planeta que cada día presenta una constante escasez de Recursos contra las que cada vez, mas crecientes necesidades del Hombre que reclaman mayores y más complejos bienes y servicios, como lo es el inmobiliario.

Esto es de esta manera, en virtud de que el individuo, solo se realiza con sus semejantes, ya que solo se ve complementado en un núcleo social, por el grupo en todas las facetas que no cubre.

Ya desde tiempos históricos, el gran Filósofo griego llamado ARISTOTELES expresaba, este hecho peculiar del Hombre diciendo:

**“El Hombre es un Zoon Político”**

Un Animal Social por Naturaleza, además decía:

**“Fuera de la sociedad, solo podría ser, Dios o Bestia.”**

Así puede, citarse que la suma de los individuos en cada época y espacio, constituye a las sociedades humanas pasadas y actuales. Las cuales se muestran como un conjunto de seres humanos que realizan diversas y disímolas actividades vinculadas entre si por diferentes reglas, técnicas o normas de comportamiento escritas o no, donde su hacer y actuar dan origen a un complejo conjunto de fenómenos que conforman a su territorio y población como un todo.

Por estas razones, la valuación Inmobiliaria debe tener en cuenta, que el objeto de su estudio, esta situado en una base física y que esta, forma parte de la naturaleza, que vivimos en un planeta material, el cual es la casa en la que estamos, junto a todo el conglomerado humano, donde se asientan e introducen las infraestructuras, se desplantan las estructuras y se yerguen las superestructuras sociales. Así como, tener siempre presente a esa vinculación del Hombre y la Naturaleza, como fundamento de la estructura síntesis del medio socio natural edificado por el Hombre.



Ante esta situación de la intrincada conceptualización del enlazamiento, entre el medio natural y el elegido por la sociedad Humana, se definió para el desarrollo del trabajo el siguiente:

## OBJETIVO GENERAL

“Alcanzar por medio del avalúo, que es una herramienta importante con sus métodos de estudio como son el método físico, método de capitalización de rentas y el método de mercado, una decisión económica, para una determinada inversión, definida en un estudio de un proyecto, que detone en los ámbitos de la Naturaleza, el Hombre y su actividad en la Sociedad, mejores estadios de vida”

### ACTIVIDAD DEPORTIVA RECREATIVA



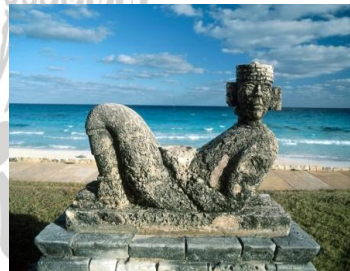
Correlacionado y apoyado por medio de los siguientes:

### OBJETIVOS PARTICULARES

- El conocimiento pleno del medio Ecológico donde se inscriba, en relación a que éste es la base física, donde se construyen las edificaciones inmobiliarias.
- La plena identificación del Hombre y Sociedad en Análisis, en virtud de que toda actividad humana, se da en un espacio y en una sociedad.
- La integración de interrelaciones e intercomunicaciones actuales de la Naturaleza, Hombre y Sociedad, como base de la proyección de Inversión, tomando como base el marco jurídico existente.
- Obtener el estudio de valores actuales de suelo con sus actividades y normas existentes, como punto de despegue y comparación a partir del avalúo, como fuente de estudios de mayor complejidad para un proyecto de inversión.
- Efectuar los Estudios correspondientes del esquema Inmobiliario planteado, con apoyo de los criterios valuatorios mencionados en la Especialidad a fin de correlacionarlos con un marco existencial.
- Obtener por conducto del análisis los diversos impactos generados por el proyecto en los aspectos relevantes de la Naturaleza, del Hombre y de la Sociedad, ya que la naturaleza se degrada o se cuida con la actividad más adecuada del hombre.



- Constituir una concepción proyectiva que detone mejores perspectivas económicas, para el Hombre y la Sociedad en estudio sin causar efectos negativos al Medio Natural.
- Instituir el fomento de innovadoras actividades que desarrollen al Hombre, a sus núcleos sociales y al espacio utilizado, en más y mejores benéficos usos.
- Alcanzar mejores y mayores condiciones de uso del espacio Natural, prescindiendo de los usos y crecimientos urbanos desarticulados y anárquicos.
- Contar con una zona captadora de Recursos Económicos Nacionales e internacionales.
- Obtener el beneficio y Superación de las comunidades circunvecinas.
- Coadyuvar con otras áreas del País a través de la movilización Humana de sus visitantes hacia otras regiones con peculiares atractivos (mariposa monarca, zonas arqueológicas, playas, ciudades).



- Instaurar un centro educativo turístico con la mística del crecimiento de este ramo del centro a las playas y no como actualmente se maneja en el campo turístico de las políticas de Gobierno.
- Constituir una fuente de detonadores de múltiples actividades, entre otros objetivo parciales.

El valor se dice, en la teoría referida a él, que es una estimación económica que surge cuando el individuo o su sociedad satisfacen alguna necesidad, sea ésta de carácter individual y estrictamente social.

Así, se tiene que conocer en una acción inmediata, al referirse al valor, a las concepciones cualitativas y cuantitativas que ofrece la ciencia de la economía origen y fuente de las valuaciones y decisiones por medio de los cuales se edifica el hacer de la sociedad Humana.

La vastedad y complejidad de esta área del conocimiento Humano, es enorme representando, la teoría del valor, uno de sus cruciales aspectos, bien sea este

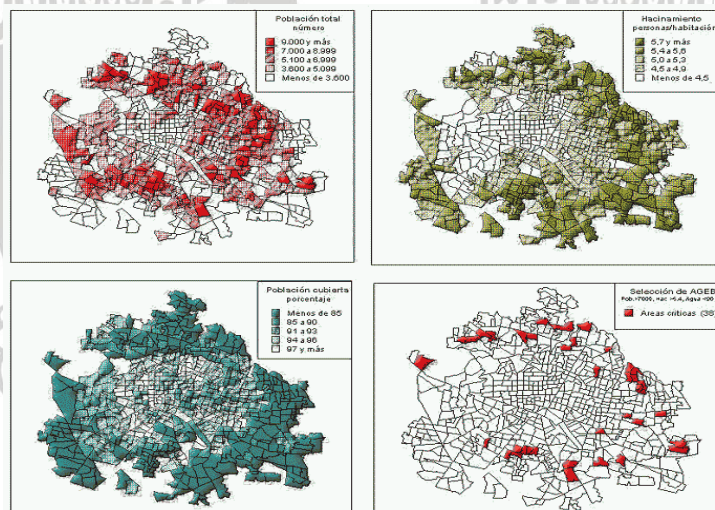
objetivo o inmaterial, abstracto, intangible incorpóreo e ideal, o bien, el objetivo material, físico concreto, tangible.

Ambos aspectos cualificales y cuantificables, que los estudiosos de varias áreas del conocimiento científico, han identificado bajo determinados estudios.

En el campo de la valuación Inmobiliaria, se encuentra que los procesos de Urbanización y Crecimiento económico están relacionados entre si, ya que a medida, que aumenta la productividad económica, se incrementa el numero de personas que puedan vivir en las ciudades. Esto es solo un pequeño indicador de la influencia de la Economía en las relaciones de valor, pudiendo expresarse que cada movimiento en el marco económico pulsa y mueve el valor, esto es de esta manera, porque el valor es en esencia un hecho económico.

Por ello, en este trabajo se observa la tendencia de la economía estatal y regional, correlacionada con el avalúo, ya que el conocimiento de las tendencias que se dan en el ámbito de estudio, facilitan el saber, como se mueven o podrán moverse, con el esquema de inversión propuesto, los valores que afectan los bienes inmuebles, hecho que es de suma importancia para el valuador inmobiliario.

### LOCALIZACION DE ACTIVIDADES



Igualmente, en Proyectos de Inversión tal y como el que se maneja en este trabajo, aparecen como parte importante del análisis los asuntos relativos a la Economía Nacional. El conocimiento del estado y la situación de la Economía de la Nación son de una importancia vital en este estudio y en general para los valuadores.

Para lo cual puede el estudioso preguntarse:

¿La Economía Nacional es próspera o está deprimida y declinante?

Esta situación económica del País depende de las condiciones en que se encuentran, diversos segmentos económicos del país, como entre otros se cita:

El Estado de las Actividades Industriales, Comerciales y Agrícolas. Su saneamiento contribuye al fortalecimiento de la Economía Nacional.

En este caso, el estudio es sobre el sector servicios, particularmente el Turismo, al que se observa puede ser impulsado, con un proyecto de Inversión, que detone económicamente otros múltiples aspectos y a los relativos a otra parte importante de la Economía.



Esta es la Economía Regional, como se refirió en los párrafos inmediatos que anteceden a estas líneas, se habló de la Economía Nacional, la que esta compuesta por la economía de los Estados, por lo que es dependiente de las Economías Regionales. En estas economías se dan acciones reciprocas por las que afectan y son a su vez afectadas; de tal manera que cualquier cambio positivo o negativo es transmitido y reflejado a nivel Nacional, Regional o Local. Aunque es preciso señalar, que un fracaso Económico menor, puede afectar seriamente a la economía de una localidad, más si la situación económica de la Región y de la nación son solidas, su efecto podrá ser absorbido por la economía general. Sin embargo, si la Economía General no esta fuertemente apoyada, el efecto de un cambio pequeño en cierta área, puede transmitirse, minando la economía de otras áreas, hasta llegar a afectar las condiciones, Económicas del País en General.

Este estudio, constituye una propuesta que parte desde la aplicación del Avalúo del predio actual, que correlacionados con la instrumentación de un Proyecto de Inversión, constituya un movimiento innovador y detonador de la Economía básicamente local y Regional con un notorio reflejo en el entorno Económico.





En este sentido pueden situarse ya los aspectos relativos a los:

### LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

En el sentido conceptual teórico, este análisis se conforma bajo aspectos Sociales, Económico, Jurídicos y Políticos, como marco Institucional que condicionan o establecen el camino de las empresas económicas en una sociedad dada, en este caso derivadas del Mercado Inmobiliario y que además, insertan factores modificadores del valor.

Así mismo, el estudio se encuentra amparado, bajo líneas generales del análisis económico de la presentación de proyectos de inversión, aplicados en una propuesta concreta de elementos Inmobiliarios que se sugiere la conformen, con su panorama valuatorio que orienta la decisión económica, para apreciar las herramientas aprendidas en la Especialización de Valuación Inmobiliaria en el ciclo escolar 2011.

Dicho ejemplo práctico, se establece en el volcán denominado “NEVADO DE TOLUCA”, motivo por el cual, el Estado de México particularmente su zona geográfica del volcán, será el limite espacial de la Investigación, aunque es menester afirmar que por la posible transcendencia del Proyecto, se manejaran algunas cifras nacionales e internacionales, referenciando importancia e impactos de la realización del Proyecto de Investigación, como un hecho objetivo materializado en las zonas aledañas al Nevado de Toluca.



## VISTA PARCIAL DEL NEVADO DE TOLUCA



Cabe mencionar, que esta idea desde hace ya algunos años ha flotado en el ambiente público y privado, de esta entidad, desconociendo los avances que actualmente se tienen en su instrumentación.

Por ello el sustentante oriundo del Municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México, pretende bajo la óptica del avalúo, observar la certeza o factibilidad Económica, de los supuestos pretendidos, incorporando la base Teórico-Practica voluntaria como una herramienta analítica, que oriente el camino de dicha propuesta, conceptualmente contemplada en los aspectos que inciden en el hombre su sociedad y la naturaleza existente en ese extinto volcán.

**METODOLOGIA**

La observación hecha a simple vista, denota que el trabajo se circunscribe a las Ciencias Sociales básicamente, ya que los criterios Sociales, Económicos, Jurídicos y Políticos que abordan y dominan dicho proyecto son eminentemente Sociales, quedando el análisis ecológico y biológico bajo el ámbito del método social y básicamente, de la orientación filosófica subjetivista, ya que el proyecto es de naturaleza macroeconómica fundamentalmente.

En esta forma, se parte de la presentación de conocimientos generales de la economía en su análisis socioeconómico y en sus principios básicos del Valor, a fin de conocer como estos definen el entorno actual del volcán y como pueden influir en los valores y los beneficios individuales o sociales, en caso de llevar a cabo este proyecto.

Igualmente, con el objeto de apreciar mayormente la magnificencia de la zona en estudio, se presenta en el documento, una visión comparativa de su utilización actual y la posición futura proyectada. Hecho que se particularizará en el esquema inmobiliario previsto de ejecutar, determinando este comparativo valuatorio, la simbiosis conceptual Naturaleza-Hombre-Sociedad en la idea ya aplicada y vista, mediante los criterios de la valuación inmobiliaria.



## II.- LA ORIENTACION ANALITICA VALUATORIA

El valor total de cualquier inmueble, que incluye el suelo o área donde se asienta o pueda edificarse es igual a los beneficios presentes y futuros, así como la utilidad que otorgue la propiedad. Así cualquier estimación de valor debe considerar las tendencias sociales y económicas que puedan influenciar el valor de los beneficios futuros.

Es por ello que los especialistas encargados de ésta actividad, requieren conocimientos de diversas materias complementadas con las técnicas de valuación como los métodos físico, de capitalización y de mercado, tales como Legislación, Sociología, Economía, Desarrollo Urbano, Ingeniería de costos, Finanzas, Contabilidad, Administración, Estadística, entre otras.

En este sentido, el especialista en valuación debe de conocer la situación que se da en la comunidad en esos órdenes y de acuerdo al conocimiento que

proporcionan las ciencias aludidas, ya que están repercuten en el mercado inmobiliario.

El avalúo influye o es reflejo de lo que vale un inmueble, por lo cual el valuador debe estar atento a las tendencias económicas, sociales, jurídicas y políticas del país, aun cuando solo podría pensarse que le interese conocer solo la comunidad en estudio, en lo que se refiere a niveles de precios y salarios, tasas de interés, niveles de producción industrial y ventas.

Otro de los elementos que en su investigación el valuador debe de observar y conocer, es la población, en virtud de que existe una relación directa entre el valor de una propiedad y la explosión demográfica. Esto es por que el mayor o menor valor de la tierra, es provocado por la demanda efectiva, la que a su vez se confronta con la escasez de tierra, lo que impulsa su valor.

Así, la demanda de tierra es consecuencia de la explosión demográfica y el crecimiento urbano anárquico, reflejándose en incrementos del valor del suelo, son estos requerimientos poblacionales específicos, combinados con el desarrollo industrial y en términos generales, con todo el panorama de la actividad Humana, lo que provoca las influencias en el valor de una propiedad.

Por lo que puede este punto situarse que el valor se incrementa o declina en función, con el patrón del crecimiento o la contracción industrial, así como con los desplazamientos humanos.

Estas son las razones por las que el valuador debe de indagar, acerca de la cantidad de habitantes de su región, ya que como se ha indicado su número puede afectar a los valores de una misma propiedad, relacionando sus cifras con las correspondientes al Estado y el País.

Otro aspecto que debe sustraerse de los datos poblacionales, es el poder de compra o la aptitud económica de la población para satisfacer sus necesidades.

El poder de compra de una población dada, depende de una multitud de factores como: salarios, precios de mercancías, tasas de interés de dinero, empleos bien remunerados y facilidades para la obtención del crédito entre otros aspectos, ya que estos factores desempeñan una función muy importante en el poder de adquisición por lo que afectan el valor de la propiedad raíz.

La capacidad de compra individual para comprar lo que se requiere es un elemento del valor, el valuador debe comprender que el valor de la propiedad residencial depende del poder de adquisición individual, por ello deberá conocer todos los sucesos que puedan impactar el monto disponible de una persona para poder adquirir un bien raíz.



En una reflexión primaria, puede expresarse que el poder de compra depende del ingreso, mas no lo iguala, por que por ejemplo una parte del ingreso se destina al pago de impuestos, la diferencia es erogada en el pago de comodidades y servicios, la manera en que dicha diferencia es gastada afecta el valor de los bienes raíces que proveen esas comodidades y servicios.

Por otra parte, aun cuando se define que el poder de compra afecta indirectamente el valor de la propiedad, su afectación directa, constituye una gran diferencia para el valuador. Pues veamos de la diferencia del ingreso disponible, la mayor fracción es empleada en el pago de las necesidades para vivir, incluyendo el alojamiento ya que el dinero restante puede ser gastado en otros renglones de comodidades y servicios, muchas veces no esenciales, o tal vez ahorrado. Por lo que en el Ámbito de la Economía Inmobiliaria, se dice que esta porción marginal del Ingreso disponible, tiene una influencia más directa sobre el valor de la propiedad, la que será mayor o menor, en función de la cantidad disponible.

Entre los datos estadísticos que el valuador debe investigar, recopilar, organizar e interpretar y archivar, están aquellos relacionados con el empleo y el ingreso, toda vez que estos impactan en el poder de compra.

#### MOSAICO URBANO DE PODERES DE COMPRA



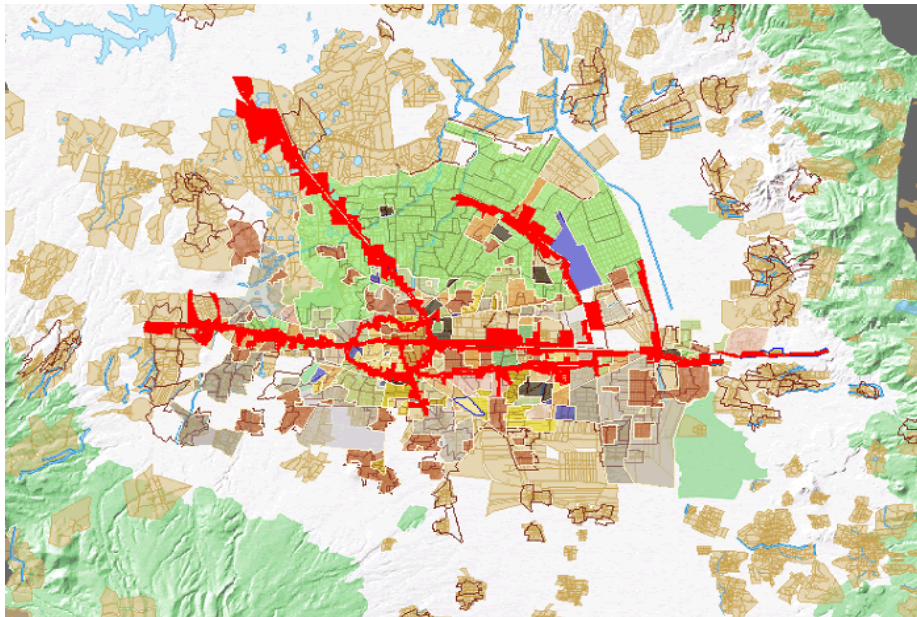
En este sentido, el valuador necesita del dato de los niveles de ingresos en su marco de estudio debiendo estar consiente que la estabilidad de los valores de las propiedades dependen del poder de compra local cualquier incremento del valor dependerá de la cantidad y duración, del ingreso sobrante disponible.

Así mismo, se puede señalar, que la presión del crecimiento poblacional, adicionada al ingreso disponible, hace la reconversión del campo agrícola en poblaciones sub-urbanas, quedando sus terrenos como suelo en transición de rural a urbano.



Por esta razón dentro de estas poblaciones, se presenta incrementos de valor en muchas de sus áreas, sobre todo cuando aparecen los sectores comerciales o los parques industriales.

### TAPETE DE VALORES (INDUSTRIAL, COMERCIAL Y HABITACIONAL)



Otra variable de análisis es el llamado nivel de precios, los índices del costo de la vida en una sociedad dada, son utilizados en los negocios y en los ajustes de los contratos de trabajo y constituyen una fuente importante de datos en el avalúo, determinándose los precios actuales, estáticos, inflacionarios o bien declinantes.

También en la valuación debe de capturarse el grado de actividad en la construcción, ya que al incrementarse ésta, se genera una correspondiente demanda activa para la compra de Inmobiliarios y accesorios requeridos en las áreas constructivas o por el contrario al frenarse los ciclos de edificación, declina la prosperidad.

Una sobreproducción de la industria de la construcción, produce un exceso en la oferta de edificios y por ende, la consiguiente declinación en el valor de la propiedad.

En tanto que, durante los periodos de poca actividad en la obra, decrece la oferta inmobiliaria, se incrementa la demanda, impactándose el valor de la propiedad, aunque en este punto, resulta importante acotar el considerar la influencia de los precios relacionados con la oferta y demanda.

Los economistas, para resolver estos intrincados problemas de mercado, han establecido serios estudios sobre las influencias, que indican estrategias a través

de las cuales, se puede predecir el probable comportamiento de los procesos económicos.

Estos estudiosos de la ciencia económica han establecido diversos grupos; mas para el mercado inmobiliario, las han clasificado en 3 grupos, siendo estas las siguientes:

### **1.- LAS PRINCIPALES**

- a) El número de nuevas corporaciones
- b) Nuevos pedidos a fabricantes de artículos imperecederos
- c) Los precios de las Acciones Industriales
- d) Precios de mayoreo de artículos básicos.
- e) Contratos para la Construcción Industrial y Comercial (área de pisos).
- f) Contratos para construcción residencial (área de pisos).
- g) Semana promedio de manufacturas
- h) Fracasos Mercantiles.

### **2.- LAS COINCIDENTES.**

- a) Producción
- b) Empleo ( no rural)
- c) Desempleo
- d) Deudas bancarias
- e) Transporte de cargas
- f) Precios de mayoreo (excepto artículos perecederos)
- g) Semanas Corporativas
- h) Producto Nacional Bruto.

### **3.- LAS RETARDADAS**

- a) El ingreso personal
- b) Ventas al menudeo
- c) Deudas del consumidor
- d) Tasas Bancarias en préstamos Comerciales.
- e) Inventarios de fábricas.

Existen otros conceptos, que hay que darles el debido tratamiento, en una investigación valuatoria, estos son los impuestos. Los bienes raíces se encuentran gravadas por determinados gravámenes definidos por un porcentaje de su valor.

El valuador por ello, tendrá que investigar el monto de estos impuestos que afectan a las propiedades procediendo con cautela. Por ejemplo, aquellas propiedades ubicadas en localidades sujetas a impuestos elevados, la carga fiscal,

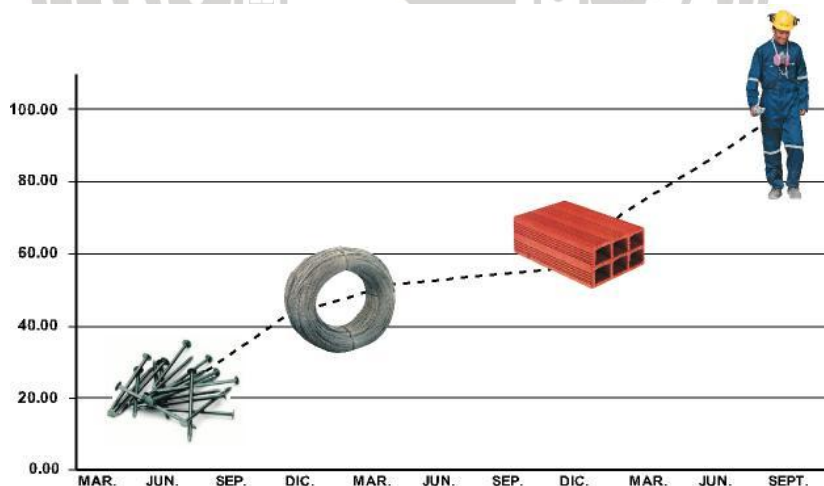
desalienta a los inversionistas y muchas veces ocasiona el desplazamiento de nuevas construcciones hacia zonas con menores cargas fiscales.

Esta y otras situaciones, establecen las obligaciones para el valuador de enterarse de la política fiscal a fin de tener la oportunidad de ajustar los valores de las propiedades comparativas.

En la actualidad, dados los costos de vida que repercuten en el valor, la importancia del manejo fiscal en el mundo inmobiliario, resulta relevante, las transacciones de final de año, así como, las operaciones no comunes de compra-venta, por ejemplo son motivadas en ocasiones por los ajustes necesarios a los avances ya a las nuevas disposiciones fiscales. Así mismo, algunas compañías encuentran más ventajoso, rentar una propiedad, que comprarla, por que la renta es 100% deducible en sus declaraciones fiscales y hacendarias, en tanto que, el costo de utilizar edificios propios implica su amortización a largo plazo.

Otro indicador económico, necesario de apreciar en el aspecto valuatorio, es el referido a los costos de la construcción, que pueden variar en diferentes localidades y pueden seguir niveles de precios generales establecidos por un periodo largo de tiempo. Estos costos constructivos por regla general declinan en épocas de depresión, incrementándose en tiempos inflacionarios.

### VARIACION EN EL TIEMPO DE LOS COSTOS DE LA CONSTRUCCION



El dinero mercancía básica en los procesos de mercado, resulta trascendente en la actividad comercial de los bienes raíces, en virtud de que la mayoría de las propiedades adquiridas son hipotecadas, por lo cual, las transacciones dependen del financiamiento disponible.

Por ello, el valuador debe de estar continuamente informado acerca de las políticas financieras, de las compañías de seguros, de los créditos hipotecarios privados bancarios o gubernamentales.

En este sentido, debe de conocerse que los recursos monetarios de las sociedades, de prestamos y ahorro son en realidad los Recursos Acumulados por individuos y organizaciones, de tal manera que la disponibilidad del dinero esta en función de la aptitud y deseos de las sociedades crediticias, para ahorrar y conservar sus recursos.

Las fuentes de ingresos de las compañías, provienen de sus clientes. La disponibilidad de esta importante fuente de dinero, para créditos, se rige por la actitud y los deseos de la gente para obtener bienes o servicios.

Igualmente, el análisis de las tendencias financieras deberá incluir las actividades de las instituciones gubernamentales.

El financiamiento gubernamental de los proyectos de inversión, provoca una actividad en la industria de la construcción, actividad que no podría realizarse sin ese apoyo financiero, esa actividad puede hacer totalmente efectiva una demanda importante.

El dinero entonces se convierte en un instrumento importante en el manejo inmobiliario, el Interés o costo del dinero se convierte en un indicador, impulsor o constructor del mercado inmobiliario.

La influencia de las variaciones de las tasas de interés del dinero, no solamente puede afectar el valor de una propiedad, si no que también puede influenciar la demanda para varias clases de inmuebles productivos.

Por ejemplo, un aumento de las transacciones inscritas, en el Registro Público de la Propiedad puede indicar, un mercado fuerte en operaciones de bienes raíces y pudiera aclarar la estructura de los ciclos constructivos.

Así como la estadística que incluye las ventas al menudeo de artículos necesarios, puede señalar el nivel de ingresos disponible.

En una síntesis reflexiva, sobre las posibles rutas de la valuación, baste señalar que el valuador deberá estar permanentemente informado de las tendencias e indicadores económicos que se dan en el mercado inmobiliario, como debe mantenerse atento a los niveles de precios, al poder adquisitivo a las tendencias de la población a los ciclos constructivos y a las tasas de interés.

Así mismo deberá contar con antecedentes sobre estos asuntos, su estado actual, sus proyecciones en un futuro inmediato.



## LOS INDICADORES ECONOMICOS GUIAS DEL MERCADO INMOBILIARIO



Es este, el esquema teórico, por el que el sustentate ha abordado el supuesto integrador conceptual del medio natural, el hombre y su sociedad, que en el proyecto de inversión ha de instaurarse en el Nevado de Toluca, bajo la óptica de visualizar los beneficios cualificables y cuantificables en un avalúo, que orienta la factibilidad del proyecto y los beneficios para la localidad, la región y el País, que de dicho proyecto se desprenden.

### III.- LA FUSION NATURALEZA, HOMBRE Y SOCIEDAD

#### DETONADORA DEL VALOR.

Al introducirnos en el estudio de otros seres vivos, como del hombre y de su sociedad, resulta indispensable tomar en cuenta el espacio que lo rodea, el conocimiento en las formas más completas posibles, acerca de las relaciones e interacciones de los seres vivos, del hombre y la sociedad con el medio físico; es un aspecto de relevante importancia en el mundo actual.

El hábitat, designa el escenario natural de la existencia humana, las condiciones físicas de la región poblada por un conjunto de personas, potencial o realmente a su disposición: su clima, orografía, precipitaciones fluviales o pluviales, calidad de tierras u otras condiciones geográficas a las que deben adaptarse.

Así mismo, se mueven en un medio cultural, este se constituye por aquella parte del ambiente total, que comprende los objetos materiales de manufactura humana.

Las técnicas, las orientaciones sociales, los puntos de vista y los fines institucionalizados que conforman los factores inmediatos condicionantes en que se cimenta la cultura conductiva.

Así, puede establecerse que el hombre vive en estrecha interacción e interrelación, tanto con el medio físico, como con el medio Sociocultural, y que ambos integran el medio ambiente.

#### MEDIO AMBIENTE

MEDIO NATURAL  
O FISICO



MEDIO  
SOCIOCULTURAL

Estamos entonces en posibilidad de definir al medio ambiente como: El agrupamiento de condiciones e influencias que afectan al hombre en su vida y en su desarrollo, tanto en el escenario natural como en el ámbito sociocultural.

Haciendo referencia a la relación entre el hombre y el medio físico que lo circunscribe, ésta es directa, ambas partes interactúan entre sí. Esto es el hombre, solo puede existir en la medida en que responde a las exigencias que el medio físico le imponga y aprovechando su capacidad de transformar la naturaleza en forma benéfica, sin afectarla o degradarla.

En este contexto se observa, que cuando los pueblos poseen una tecnología primitiva, el medio físico condiciona en mayor medida las actividades de esas sociedades. En la medida que la tecnología es mejorada, la sociedad humana, se enfrenta con mayor éxito a las condiciones que la naturaleza le presenta. Esto es así gracias al ingenio y al trabajo humano, para obtener de la naturaleza los medios alimenticios para subsistir o integrarse al medio natural con mayor facilidad. Así mismo se tiene, que la ciencia a través de la geografía humana o antropogeografía, disciplina que estudia sistemáticamente el comportamiento de los pueblos, en relación a su hábitat o medio natural ha establecido, en su estudio tres grandes criterios:

**PRIMERA POSTURA.-** El determinismo ambiental. Esta señala que los pueblos y sus instituciones como: El comercio, sus creencias, tradiciones o costumbres, sus normas jurídicas, su política, etc., están determinadas por el medio físico o natural. Así como las características biológicas de los individuos: Es decir, el clima, la altura, los recursos naturales y por factores hereditarios.

**SEGUNDA POSTURA.-** En este planteamiento se afirma que la cultura de los pueblos, aunque se va modificando con el paso del tiempo, se transmite de generación en generación y, que el ser humano nace y se desarrolla hasta su fallecimiento, dentro del conjunto de costumbres del grupo social al que pertenece, independientemente del medio físico o hábitat que lo rodea este criterio se conoce como "Determinismo cultural".

**TERCERA POSTURA.-** Esta es una posición "Ecléctica", ya que rechaza ambos "Determinismos" y señala que en la vida cultural de los pueblos, influyen núcleos y factores como: Los Económicos, los Sociales, los Jurídicos, los Políticos, los Geográfico, los Biológicos, Psicológicos e Históricos, entre otros; que para estudiar a la sociedad es importante el tomar en cuenta a todos ellos, sin establecer como determinante a ningún aspecto en especial.

Cabe mencionar, que esta ultima posición es la más aceptada en la actualidad, en razón de que son muchos los argumentos que demuestran la invalidez de los argumentos deterministas. El hombre, está demostrado que ante un hábitat similar, en puntos diferentes del planeta ha respondido de forma diferente, en



donde las tradiciones y las costumbres han jugado un papel destacado en su relación con la naturaleza.

Ejemplos, de estos hechos, se han detectado en la actividad de diferentes pueblos como los Egipcios que se ubicaron a la orilla del río Nilo o bien, los habitantes de Mesopotamia en los ríos Tigris y Éufrates, los diferentes ríos si bien proporcionaban el agua en cantidades suficientes para la agricultura, tuvieron que ser controlados por el hombre edificando canales y creando sistemas de riego con el propósito de aprovechar mejor sus recursos hidrológicos, o también en los pueblos que se asentaron en el Valle de México y organizaron el sistema de Chinampas para obtener un mayor espacio útil a la agricultura. Otro ejemplo en América lo tenemos con el pueblo Inca en el Perú, que en la región de Machu Pichu organizó el sistema de terrazas para sembrar en las laderas de los cerros y de esta manera, aprovechar al máximo el poco espacio que la naturaleza les ofrecía para su actividad Agrícola.

Esto conduce al estudioso a reflexionar cuan importante es subrayar, en esta parte de este trabajo, que existe una estrecha interrelación, entre el medio cultural y el medio físico, en virtud de que son muchas las demostraciones en que el hombre con su trabajo e inteligencia, va creando los medios y los instrumentos que le auxilian en la satisfacción de sus múltiples necesidades o deseos.

Aunque ante estos criterios, no debe de olvidarse el argumento que atinadamente nos recuerda “Federico Engels” al decir, que la naturaleza “cobra venganza”, cuando los Recursos Naturales no son racionalmente explotados. Como la historia nos la enseña en los pueblos de Mesopotamia, Grecia y Asia menor que talaban en zonas boscosas para abrirlas al cultivo, nunca se imaginaron que estaban eliminando centros de acumulación y reserva de Humedad, con lo que las transformarían en zonas áridas, lo que son gran parte de ellas, aun en la actualidad.

#### LOS EFECTOS DE LA NATURALEZA





Sin embargo, no obstante que dicho criterio es válido, en estos tiempos se presenta otra faceta, y esta es, que el hombre cada día comprende mejor las leyes físicas, lo cual le permite prever y controlar las consecuencias de la intromisión, irracional muchas veces en el desarrollo de su medio físico, lo que debe influir para que los pueblos aprecien la íntima unión que existe entre el hombre como ser vivo, la sociedad como organismo viviente y la naturaleza como medio de vida.

Situación que no se dio en el pasado, ya que sus sociedades impulsadas por el pensamiento económico mercantilista, en un principio y, por un liberalismo y neoliberalismo a ultranza, que pregona como máxima del hombre la obtención de la ganancia a cualquier precio, muchas generaciones de la sociedad humana explotaron en forma atroz e inmisericorde, al medio natural hasta su degradación y la contaminación observada actualmente, en todos los países y continentes.

Esto es así, por que díjase lo que se diga, la realidad es que debido a dichas políticas socioeconómicas que aplican los diferentes países independientemente de su ideología, privilegian el uso, abuso y disfrute de los Recursos Naturales por parte del Ser Humano, por lo que el medio ambiente ha sufrido un daño importante y una merma en la cantidad de Recursos Naturales renovables y no renovables o ambos a la vez, con los que cuenta el Planeta.

Esta idea del desenvolvimiento del hombre y la sociedad, conservando e integrándose al medio ambiente comenzó a cobrar fuerza en la segunda mitad del siglo XX, aunque existen atisbos en siglos anteriores, como los filósofos griegos, Santo Tomás de Aquino y su "JUSNATURA" y Thomas Malthus, entre otros grandes pensadores.

Precisamente a finales de los años 60 se creó el Club Roma, que promovía un crecimiento estable y sostenible de la humanidad. Este club en el año de 1972, publicó un informe basado en la premonición maltusiana. Fue elaborado por Meadows como eje de otros investigadores, contenía una simulación por computadora que mostraba como sería el futuro en el año 2100, si se continúa con el abuso de los Recursos Naturales.

Posteriormente, el 16 de junio de ese mismo año se celebró la primera cumbre de la tierra, donde por vez primera a nivel global, se habla de los problemas que existen debido al abuso del Medio Ambiente. En 1980, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, presenta un informe que identifica a los principales elementos en la destrucción del Hábitat, la pobreza, la presión poblacional, la inequidad social y los términos de intercambio del comercio.

¿ H A S T A   D O N D E ?



En 1982 se edita la “Carta Mundial de la ONU para la naturaleza “, que aboga por un principio de respeto a toda forma de vida y pide que exista un control en la explotación de Recursos Naturales y se crea a la vez, el Instituto de Recursos Mundiales cuya función es educar con la finalidad de proteger el medio ambiente.

En 1984, se establece la “Agenda Global para el cambio” durante la primera reunión de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Años mas adelante en 1987, aparece por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, dentro del informe Brundtland, que se elaboró por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

En 1992, se lleva a cabo la segunda cumbre de la tierra en Rio de Janeiro, de esta cumbre surgen el “Convenio sobre el Cambio Climático, el convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración de Principios Relativos a los Bosques. Estableciéndose que en el Desarrollo sostenible, concluyen en el Progreso Económico, la Justicia Social y La Preservación del Medio Ambiente.

En 1993, se lleva a cabo, el programa de acción en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea para un desarrollo sostenible de los países que lo integran.

En 1994, 1996 y en el año 2000, se realizan la primera, segunda y tercera conferencia de ciudades Europeas Sostenibles.

En 2001, se realiza el VI Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente de la Unión Europea, donde se toman acuerdos relativos al Medio Ambiente con el propósito de lograr un Desarrollo Sostenible.

En 2002, se tuvo la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, donde cobró un nuevo ímpetu la Acción Global para la lucha contra la pobreza y la protección al Medio Ambiente.

En 2004, se hace la convocatoria a todos los gobiernos locales y regionales europeos para que se unan en la firma de los compromisos de Aalborg y para que formen parte de la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos sostenibles.

En 2005, entra en vigor el Protocolo de Kioto sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

En 2006, se da una comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre una estrategia temática para el Medio Ambiente Urbano. Esta es una de las siete estrategias del sexto programa de acción en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea, elaborada con el fin de contribuir a una mejor calidad de vida, por medio de un enfoque integrado, centrado en las zonas urbanas y hacer factible un alto nivel de calidad de vida y bienestar social para los ciudadanos, proporcionado por un Medio Ambiente en el que los niveles de contaminación no tengan efectos perjudiciales, sobre la salud humana y el Medio Natural, fomentando el Desarrollo Sostenible.

En 2007 se lleva a efecto la cumbre de Bali, que pretende redefinir el Protocolo de Kioto y adecuarlo a las nuevas necesidades con respecto al cambio climático, intervienen los ministros de Medio Ambiente de casi todos los países del Mundo. Pero Estados Unidos de Norteamérica y China (principales Emisores de Gases y Contaminantes del planeta) se niegan a suscribir compromisos.

Muchas son las Reuniones Mundiales, Regionales o Locales, que se realizan o han llevado a cabo, pero el abuso de los Recursos Naturales y de los daños al Medio Ambiente continúan en todos los horizontes por la Política Económica del Beneficio o Ganancia sin escrúpulos, con lo que la situación actual tanto globalmente como en el País, es muy difícil en estos aspectos, se necesita en nuestros planteamientos pensar a largo plazo y entender, que aun cuando éstas generaciones no disfruten de las ventajas, de cuidar nuestro ambiente, las venideras podrán disfrutar un mundo mejor.

Que bien que ya se intente comprender que la tierra es el Medio Natural del Hombre y no, que el Hombre es al Medio Natural de la Tierra. Esta es una verdad muy poco comprensible por el Hombre, básicamente por el ser de otras épocas del Inmediato Pasado.

El planeta que vemos, es muy distinto al que vieron Hombres de remotísimas y pasadas generaciones, esta es otra verdad, que el Hombre debe tener presente en sus actividades.

La tierra es un planeta viviente que se encuentra en perenne transformación. En el transcurso de la vida del Ser humano, los cambios que registra la Tierra parecen infinitivamente pequeños, mas en una perspectiva geológica, mil años constituyen 24 horas, para el Planeta.



Algunos de esos cambios, suelen ser repentinos, como los terremotos o tsunamis y producen grandes inquietudes inclusive causan enormes daños en vidas humanas, en bienes naturales y materiales generados por el Hombre donde impactan, citando como ejemplo, el reciente sismo del 11 de Marzo del 2011 de 8.9 Grados, en la Escala de Richter, que devastó y azotó a Japón, junto a un tsunami (que significa “Olas en el Puerto”) y este fenómeno provoco cambios en nuestro Planeta, citándose los siguientes:

\* Las estaciones del posicionamiento global más cercanas al epicentro, se movieron hacia el Este, unos cuantos metros en el terremoto; así mismo, se produjeron cambios en la Superficie de la Costa Japonesa, causados por el bajón de las placas tectónicas de la Corteza Terrestre que se colisionaron.

\* El terremoto aumentó levemente la velocidad de rotación de la tierra, haciendo que el día sea una fracción de segundo mas corto. Las 24 horas del día se redujeron en 1.8 microsegundos, esto es menos de dos millonésimas de un segundo.

\* El área de geofísica de la NASA, indicó que el terremoto movió el eje figurado de la tierra en unos 17 centímetros, al igual que ocurrió el 27 de febrero del 2010, cuando un terremoto en Chile con una magnitud de 8.8 en la escala de Richter, desplazó unos 8 centímetros el eje de rotación de la tierra, acortando el día terrestre unos imperceptibles 1.26 microsegundos.

Igualmente, otros eventos de la naturaleza pueden hacer cambios inmediatos y mediatos, como la aparición de volcanes, ciclones o huracanes, tornados, desbordamientos de ríos, las lluvias torrenciales o las sequias, entre otros.

## FENOMENOS NATURALES Y SUS CONSECUENCIAS





Todos ellos nos llevan a comprender que la tierra esta en continua y perene transformación, sean estos lentos, imperceptibles o bruscos, señalan su naturaleza de cambio. En esta forma se renueva una y otra vez sus profundidades interiores y el exterior de su corteza terrestre.

Por lo que el Hombre, al planear sus actividades debe de integrarse a esa naturaleza, conocerla, comprenderla y situarla, como la parte vital de sus conglomerados.

Es indispensable comprender y aprender de esta metamorfosis de la tierra, a fin de que el entorno humano y sus edificaciones, este adaptado al hacer del cuerpo celeste en que se vive, no como la humanidad ha pretendido que la tierra se adapte a los condicionamientos de su civilización.

El ser humano con su sociedad, es una parte que debe integrarse con la naturaleza, en la que vive y se desenvuelve, no al contrario. Comprender este postulado, mitigará a las generaciones actuales y futuras grandes horas de angustia. Empezar a valorar valuando todos los proyectos constructivos, en su relación de impacto con las áreas geográficas, en las que se pretendan instaurar; Teniendo como base de un Valor Social, Jurídico, Político, Económico, Natural, Ético y Tecnológico en Función del Ser Humano.

Hay que hacer adaptaciones a las diversas tecnologías que coadyuven al establecimiento de las comunidades o asentamientos ecológicos autosuficientes, conozcamos y adaptémonos a la tierra en su proceso de vida y transformación de esta.

Ella, en su superficie; ofrece al hombre, Sistemas Ecológicos que constituyen una unidad básica mas o menos cerrada, donde una Biomasa Integrada por Poblaciones, Animales y Vegetales, con procesos asociados recíprocamente compatibles, lleva a cabo la circulación de los recursos del lugar por medio de ciclos.

A estos, los estudiosos de la materia los denominan ecosistemas, ya que son la unidad fundamental de interacción e interrelación del binomio Organismo-Ambiente, que resulta de las variadas y completas conexiones existentes entre los elementos vivos e inanimados de un área del planeta. Dicho de otra manera, es el espacio comprendido dentro de límites precisos, en el cual un ser subsiste y del que logra obtener la totalidad, o la mayor parte de los recursos indispensables para vivir.

En la actualidad se sitúa el concepto ecológico como: el equilibrio natural que debe coexistir entre los ecosistemas que hay en el mundo, los que podrían ser los siguientes:

1. Ecosistemas Naturales Maduros: esto se dice aparecen más o menos, en sus estados naturales. Por lo general, no son empleados por el hombre como: las Zonas Silvestres, Montañas, Desiertos, Mares, Océanos, Profundidades y Abismos Marinos, Cuevas, Cavernas, Grutas, Cañones, Zonas Árticas y Antárticas, etc.
2. Ecosistemas Naturales Controlados. Se señala que son aquellos que domina el hombre para su uso recreativo, o bien, para la producción de los recursos naturales como son: los Parques Nacionales, los Bosques Controlados Áreas de Caza y algunas Zonas del Mar.
3. Ecosistemas Productivos: estos son aquellos que emplea el hombre en la producción intensiva de alimentos o de otros recursos naturales, como son: Las Granjas, Los Ranchos, Pastizales, Minas y Acuicultura.
4. Ecosistemas Urbanos: estos específicamente son, en los que el hombre vive y trabaja, como son: Las Ciudades, Los Pueblos, Los Puertos, Las Áreas Industriales.

En todos estos ecosistemas puede observarse que se parte de una unidad ambiental identificada esta como: la posición de la región en estudio que presenta características físicas homogéneas, fundamentalmente referida al Clima, Suelos, Vegetación y Esporádicamente a Geoformas.

Así mismo, se introduce en el análisis la aparición de los términos de uso y utilización del espacio los que pueden emplearse con el fin de diferenciar las formas disímbolas, de como el espacio participa en las actividades productivas y de consumo.

El termino uso de espacio se refiere a que las actividades usan el espacio, en la medida que se necesita ocupar un área para realizar sus funciones. La gran mayoría de las actividades humanas usan los espacios de suelo con: viviendas, equipamientos, establecimientos comerciales, de servicios e industriales.

En tanto que la utilización del espacio, como término de estudio, indica cuando este constituye un insumo esencial para las actividades humanas de producción y consumo, como: en La Agricultura, La Silvicultura, La Pesca, La Caza y la Recreación.

En estos casos, el mismo espacio es productor y no solamente asiento de actividades productivas, tal seria el caso del proyecto planteado en el Volcán de Toluca, donde la utilización del espacio por el Centro de SKI, seria el cuerpo ancla, del total del desarrollo del Centro Alpino; acompañado de otras utilidades de espacios del Volcán donde se desarrollarían actividades como: Un Centro Comercial Corporativo (con Cabañas, Zonas Comerciales, Hoteles y Restaurantes); Áreas de Esparcimiento (Club de Golf, Club de Tenis, Centro

Cinegético, Zonas Eco-Deportivas, Club Hípico); Así como se construirán Carreteras de Acceso, Andadores, Caminos y Carreteras Internas, Funicular, entre otros Criterios de Proyectos.

Los criterios de uso y utilización de espacio, constituyen herramientas utilizadas en la planeación para definir y entrar en otros espacios propugnando por un mejor destino.

En este contexto teórico resalta como un imperativo en cualquier estudio, en el que se contemple la incorporación de edificaciones, en cualquier ámbito geográfico sea rural o urbano, que debe evaluarse su impacto ecológico, entendiendo este; como el estudio de las interacciones de los organismos vivos y su ambiente. Ya que deberá entenderse que un asentamiento humano, constituye la radicación de un determinado conglomerado demográfico, dotado con un conjunto de sistemas de relación y convivencia, establecido en una área físicamente localizada, considerando cualitativamente y cuantitativamente dentro de la misma, a los elementos naturales, las obras y la edificaciones que integren.

Esta concepción orientada por La Filosofía del Valor, como un criterio de vida, conducirá a la humanidad hacia la reorientación de sus Políticas de Desarrollo, con Criterios de Equidad, Justicia, Orden, Equilibrio, Preservación y sobre todo, Amor a Nuestra Casa que es el Planeta.

No debe olvidarse que la tierra es un planeta extraordinario, ya que tiene una gran variedad de formas de vida, es entre todos los planetas del sistema solar, el que probablemente presente muy diversos y pintorescos aspectos con mayores transformaciones.

Ningún planeta puede igualar la variedad de climas ni los paisajes que se observan en la tierra, Azules Cielos o Tormentosos, en los que flotan enormes bancos de nubes, Esplendidas Salidas o Puestas de Sol, Huracanes, Granizadas, Aguaceros y Lluvias de Verano Acompañadas de Hermosos Arcoíris.

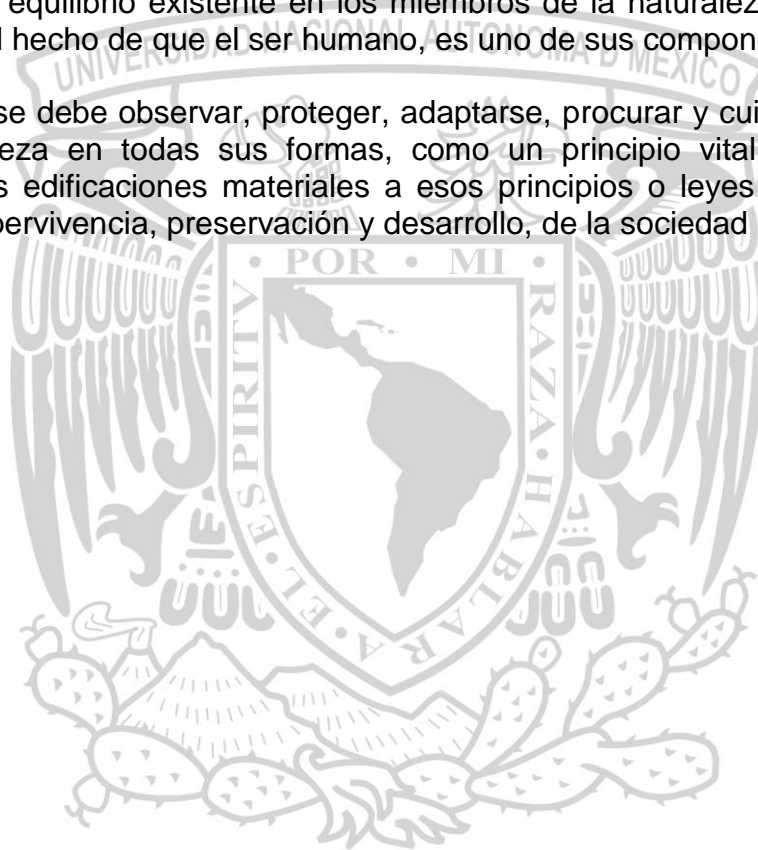
Si; por lo que se conoce ningún otro planeta, cuenta con majestuosas Cordilleras y Extensos Glaciares e Impetuosos Ríos, tranquilos Lagos Iluminados por el Sol, grandes Desiertos, extensos Cañones cortados por el Agua, Geiseres, Manantiales de Agua, Pantanos, Ríos, Mares, Océanos, Túneles Cavados por el agua donde aflora la riqueza mineral del planeta, que depende tanto del clima como de las primitivas rocas, probablemente únicas.

En todas sus partes se encuentra agua en estado líquido, gracias a sus temperaturas moderadas, esta agua es la que alimenta a todos los seres vivos, mas que ningún otro elemento, es la fuente de vida por excelencia, el agua líquida y hecha hielo, por medio de erosiones, hace que la superficie del planeta se transforme constantemente y es la base del proyecto que propone este estudio.

La tierra en síntesis, es el único planeta del sistema solar, en el que existe una enorme variedad de seres vivos, indudablemente no tiene igual como museo o tumba del pasado. Tal vez en ningún otro planeta, existan hombres que puedan leer la historia en las rocas del planeta y saber gracias a ellas, eras remotas con sus civilizaciones y asomarse a la vez al micro y al macro universo para extasiarse contemplando sus grandes maravillas existentes en este hermoso cuerpo sideral.

Su epopeya es una Historia muy larga, se puede observar en su conformación, en sus rocas, donde todo habla de una antigüedad milenaria, en la que muchos hechos se han perdido o borrado; sin embargo, se percibe su glorioso pasado de armonía y de equilibrio existente en los miembros de la naturaleza, donde sobre todo resalta el hecho de que el ser humano, es uno de sus componentes.

Por lo que se debe observar, proteger, adaptarse, procurar y cuidar el equilibrio de la naturaleza en todas sus formas, como un principio vital de existencia, adaptando las edificaciones materiales a esos principios o leyes naturales para obtener la supervivencia, preservación y desarrollo, de la sociedad humana.





## IV.- UNA VISION DEL COLAPSO SOCIAL-URBANO

Por otra parte, canalizando la abstracción del pensamiento hacia las otras variables de investigación, como son: el hombre y la sociedad, se encuentra que estos elementos nos conducen inexorablemente hacia la realidad objetiva, en que nos movemos.

Dichas consideraciones de análisis, en muchos casos, como en la valuación inmobiliaria, enfocan aspectos correlacionados con los penetrantes y agudos problemas de las ciudades, dado que ellas son el punto mayor de sus asentamientos.

Esto se da, porque en las últimas centurias y en la parte que se lleva del actual milenio, se observa que existe mas gente viviendo en grandes conglomerados urbanos, que en el campo y de acuerdo a datos publicados por las Naciones Unidas, en 40 años, el 70% de la población mundial habitará en grandes ciudades.

### RELACION CAMPO-CIUDAD



Ello, a pesar de los grandes discursos de los políticos, sobre la necesidad de hacer frente al cambio, bajo principios absolutos privatistas. Esta concepción, según ellos, es vanguardista del pensamiento ultramoderno pero en la realidad demuestra estar en las garras de hierro de los dogmas económicos del pasado, teniendo como guía para la política, ideas muy distintas a las que necesita la realidad en que se mueve el mundo actual.

El Libre Comercio, La Libre Competencia, El Desarrollo Económico sostenido, la mayor eficiencia y la obtención de la máxima ganancia; como la finalidad esencial

de la existencia humana; si bien fueron filosofías liberalistas y neoliberalistas, propias para la Europa y los Estados Unidos de Norteamérica, de los siglos XVIII, XIX y XX, actualmente después de dos décadas de la Segunda Guerra Mundial, básicamente en Europa, pudo detectarse el espectro de las cosas que estaban por venir y en base a esa visión, acompañada de las crisis económicas y financieras que constantemente asedian a las sociedades contemporáneas, son el motivo por el que en los últimos años se ha empezado a dudar de lo acertado de utilizar esas doctrinas de la economía liberales o neoliberales, para enfrentar con éxito, los trascendentales procesos que el marco socioeconómico introduce en la vida del género humano.

Uno de los factores mas relevantes de estos procesos del hombre y su sociedad, resulta ser la Ciudad, pues ha configurado el lugar en el cual muchas familias han ido a buscar otra manera de vida, en ellas en cualquier lugar se encuentran sitios y formas de vinculación, donde se mezclan se interrelacionan e interinfluyen muy diversos tipos de familias, personas, organismos y estratos sociales, provenientes de orígenes no coincidentes o poco comunes, que sin embargo en un autobús, en la calle, el barrio, el templo, las plazas o centros comerciales, las áreas deportivas o de esparcimiento, las universidades o escuelas, los estadios, los teatros, las empresas u otras fuentes de trabajo representan formas de integración, que conjugan a diversos individuos que pretenden mejorar sus condiciones de vida.

Es tan representativa la influencia actual de los entornos urbanos, que se ha señalado en diversos foros internacionales que la mitad de las riquezas del mundo actual, se encuentra concentrada en 25 ciudades solamente. Esto es porque se vive en un mundo urbano, donde más de la mitad de la población del planeta esta asentada en áreas Metropolitanas y nada parece poner freno al crecimiento en las Ciudades.

#### PANORAMICA DE LA CIUDAD DE CHICAGO





Son múltiples y variados los hechos que la historia de la humanidad nos muestra como ejemplo de grandes Ciudades: Tokio, Shanghái, Bombay, New York, Rio de Janeiro, Sao Paulo, México, D.F., entre otras. Los tiempos presentes son una viva expresión del fenómeno de la urbanización mundial multitudinaria.

En pocas centurias, el planeta ha modificado radicalmente su fisonomía y sus estructuras demográficas, debido al rápido crecimiento de la población y muy especialmente debido a los flujos migratorios de las zonas rurales a las urbanas o bien de una Ciudad a otra, la verdad es que la tierra entera se esta transformando de rural a urbana y es la gran ciudad el ámbito donde este proceso presenta sus mas importantes manifestaciones.

Este fenómeno, en los últimos años, se ha venido dando con una velocidad e intensidad que ha complicado, lo que originalmente fue una solución para la raza humana, alterando las formas de relación y convivencia de los habitantes de las urbes.

De esta manera, en múltiples casos, la desmesura ha roto el equilibrio y la armonía de vida, enfrentando a los habitantes ciudadanos, por causas más de subsistencia, que de convivencia. La complejidad o las implicaciones de este fenómeno, se han originado en muchos casos, por la mala planeación que se ha tenido, o bien, por la falta de esta.

Siendo una herramienta, muy valiosa, porque señala el camino para todo lo que debe hacerse, en forma armónica y ordenada, orientando el sano desenvolvimiento de las ciudades y su entorno.

Así, las Ciudades grandes o pequeñas forman parte de una realidad territorial, social, económica, jurídica y política y muchos de los descalabros que las ciudades sufren, provienen de fuera de su propio ámbito y si bien, son las grandes ciudades, las que en cierta forma, muestran la fisonomía del país, porque en ellas surgen y confluyen las mejores manifestaciones del quehacer colectivo. Así mismo, son el propio tiempo captadores de problemas y conflictos provenientes de otros horizontes, los que se contrastan y explotan en crisis, al llegar a estos núcleos urbanos.

Por ello una ciudad como Toluca, no es un fenómeno aislado, se origina en una especial situación de un país, es una repercusión regional y nacional, por lo que sus soluciones hay que encontrarlas en ese contexto, ubicando los instrumentos adecuados, para orientar y prever el uso y utilización del espacio, y recursos con su hábitat, de tal manera, que beneficie al mayor número de núcleos de población, y al propio tiempo, contribuyan a orientar los flujos migratorios, hacia áreas que conjugan el medio natural con el humano, como producto de la aplicación de los conceptos de la valuación inmobiliaria, con la idea de reorientar el desarrollo del Valle de Toluca, el que a pesar del intenso poblamiento urbano e industrial, que presenta, todavía en sus contornos, cuenta con zonas naturales de innegable hermosura, las que a la vez son espacios captadores de agua, productores de oxígeno, conformadores y conservadores de una biomasa compuesta por pueblos,

población, animales y vegetales constituyendo una unidad básica cerrada, que se enfrenta, con un gravísimo peligro, que sea fatalmente roto el equilibrio natural de los ecosistemas ahí existentes.

Esto, debido al inexorable industrialismo a que se ha sometido al Valle, creando fuentes perversas de contaminación que desde la putrefacción de las aguas del Rio Lerma, de los mantos friáticos, la desecación de lagunas y lagos; hasta la transformación de tierras altamente productivas en áreas urbanas debido al crecimiento de la población o la migración de habitantes absorbidos por la ciudad de Toluca y municipios del Valle; ofrecen un cuadro de peligros.

Con esta disyuntiva de crecimiento industrial, urbano y demográfico, que oscila como una amenaza latente sobre el medio ambiente natural; como puede orientarse la política del desarrollo, hacia una perspectiva que ofrezca la continuidad y el equilibrio de la naturaleza, la economía, el urbanismo y los reclamos demográficos de ingresos y empleo.

Por ello, este trabajo se orienta hacia un espacio con uso y utilización de su área, es decir en cuanto a su uso se instalen en el, en un fenómeno de reconversión industrial el cambio de chimeneas o industrias contaminantes, por actividades industriales no contaminantes apegadas al turismo, con lo que se mitigará y controlará la contaminación de aire, tierra y suelo.

#### TURISMO VEHICULAR





## TURISMO EN BICICLETA



Igualmente, se contenga la agresión a las áreas naturales, por un irreflexivo e incontrolable crecimiento urbano. No pseudo control del espacio por normas jurídicas incumplidas, que al ser cuestionadas por la invasión de las bellezas naturales, se convierten en fuente de encono y enfrentamiento social, por la lucha entre la supervivencia económica y la sobrevivencia del equilibrio hombre, sociedad y naturaleza.

Así como, con la introducción de actividades derivadas o complementarias del turismo, se lleve a cabo la utilización del espacio, haciendo de este un insumo indispensable de las acciones económicas desarrolladas, sin que este pierda su ambiente y atractivo natural, conjugando todos, los sistemas que se dan en el valle de Toluca incluyendo sus estribaciones y el Volcán con todos sus atractivos turísticos y comerciales.

Esto es, vincular los ecosistemas naturales, controlados, los productivos y urbanos, en una gran unidad ambiental, transformada hacia la atención de la necesidad de esparcimiento, empleo e ingreso, que la región (en el mosaico de pueblos y municipios que la integran) demanda, crecimiento de las Ciudades actuales y en el particular caso de Toluca, con el cuidado de su hermoso Valle y su Bella Montaña.

Donde se pretende demostrar con los elementos buscados en este trabajo, la conjugación o simbiosis del encantador entorno natural, el hombre, la sociedad y la edificación, estructurados en una sabia combinación y convivencia, que eviten el colapso del planeta urbano.

## V.- AMONTONAMIENTO Y AFEAMIENTO, COLAPSO DEL MEDIO AMBIENTE.

Al igual que los inicios del presente trabajo, al incursionar en el propósito concreto del estudio, brotan en la mente, aturdida por su inmersión durante la mayor parte de los días, en paginas llenas de formulas, gráficos y estadísticas, la percepción aguda, acerca de la duda de la relevancia de su contribución a la sociedad. Tal vez, por que en ella existen ideas con una imagen vacilante del rápido desarrollo económico de la humanidad.

Esta situación, hace resaltar incógnitas que no permiten conciliar muy fácilmente el sueño, como:

¿Por qué unas regiones progresan en tanto otras, a pesar de sus recursos potenciales quedan estancadas y unas terceras entran en declive?

¿Cuales y como son los procesos que influyen en la estructura espacial de una economía nacional en el movimiento interregional de los factores, en la difusión de la innovación y consecuentemente en la dispersión del crecimiento a escala regional, como se refleja en la nacional?

¿Los factores que modifican el valor: económicos, sociales, jurídicos, políticos y ecológicos, como impulsarían o perjudicarían una región, con la instrumentación de la edificación de un proyecto de inversión?

Estas preguntas y otras análogas, han dado lugar al nacimiento de muchas ramas especializadas dentro de la ciencia económica, donde han sido fuente muchas veces, de encendidas polémicas sobre el método a seguir en su investigación científica y, los procedimientos o, formas de instrumentar o bien aplicar sus soluciones. Esto ha sido así, en razón a que el desarrollo económico de los países, es un tema, que siempre ha atraído y preocupado a los economistas desde Adam Smith, a quien desde el propio titulo de su obra, manifestaba dicha preocupación, (investigación de la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones Fondo de Cultura Económica México, 1958)

Así que se ha escrito mucho sobre el desarrollo: sus orígenes, causas y desequilibrios, sin que se haya encontrado, una respuesta satisfactoria. En este análisis, partiremos de encuadrar el trabajo en una unidad específica a fin de definirla y delimitarla, con unos límites geográficos estatales, donde se puede orientar la investigación, por los criterios siguientes:

- A. Criterio de Homogeneidad: esta se da en relación con algún o algunos elementos básicos concretos que pueden ser económicos: predominio de un sector económico, niveles de renta similares, condiciones demográficas y de empleo relativamente uniformes, de carácter

geográfico social y político como: identidad regional, razones históricas, homogeneidad lingüística, de esta manera las fronteras de una región con respecto al resto, se establecen, en función de uno o varios elementos de este tipo, que permiten calificar una parte del territorio, por sus características de homogeneidad.

- B. Criterio Nodal o de Polarización Espacial. En estos se aceptan como punto de partida, que la población y las actividades productivas, no están dispersas uniformemente sobre el territorio (como en el Estado de México). Aparecen concentradas en focos específicos de actividad (áreas metropolitanas, ciudades o pueblos) o bien en sus alrededores (Toluca). Cada núcleo tiene un área de influencia y los distintos centros urbanos son interdependientes, pudiendo medirse el grado de interdependencia del espacio considerado de acuerdo con los flujos de población, factores, mercancías y servicios, o de acuerdo con las comunicaciones (un ejemplo de esto es Toluca, Municipios, Pueblos y Rancherías del Volcán) donde cada zona, consta de uno o mas nodos dominantes y el criterio de dominación se usa en la definición de las áreas.
- C. Criterio Político Administrativo: una tercera vía para definir la región y el sistema de regiones de un país o estado, consiste en aceptar como punto de partida las áreas político.-administrativas existentes, en el supuesto que dicha delimitación política confiere a cada área suficiente unidad o personalidad, como consecuencia de sus relaciones administrativas, fiscales, de planificación, etc. Surgiendo de esta manera la región político administrativa o la región-plan.

Cada uno de estos criterios tienen en la práctica sus pros y sus contras, para aplicarlos a un estudio, por lo que habrá que tomar sus consideraciones a fin de llegar a una conclusión final, la que puede ser que si bien los criterios, técnicamente mas refinados de homogeneidad o de polarización espacial, posibilitan alcanzar una delimitación de las distintas regiones de una economía, el realismo puede conducir a que el sistema regional utilizado, se base mas en la propia división política administrativa del país.

Algunos grandes autores han señalado, y no sin cierta razón, que la economía de una región puede compararse, en cuanto a su comportamiento, al de una economía nacional, tomando en cuenta por supuesto al tamaño y al hecho de que son economías claramente abiertas, por lo que algunos principios y argumentos teóricos, de un entorno nacional no son plenamente validos.

Ya que en estas existen fronteras, lo que supone un obstáculo para el movimiento de la mano de obra, los capitales, los productos y las propias empresas, cosa que no ocurre en una región, como seria el caso en el ámbito de estudio de este trabajo, lo cual seria una de las fortalezas del proyecto.



Por otra parte, la influencia y el impacto de las decisiones tomadas mas allá de las fronteras de un país, son también relativamente claras y aislables, en tanto que en una región no solo influyen las decisiones de otros países, sino que las que se tomen en otras regiones, o bien, la resultante del conjunto de relaciones inter regionales, lo que en el supuesto del proyecto, le traería condicionantes favorables, que a su vez retornaría hacia otras regiones de otros estados de la república, a través de múltiples apoyos y beneficios para sus propias zonas. Así como, la atracción hacia otros países, con respecto a su oferta de servicios exportables.

A esta situación observada, debe de añadirse el cambio de perspectiva que se introduce en la variable espacio, en su preservación como ente con ciclos naturales, en su conservación ecológica, en su uso y utilización económica con actividades integradoras al hábitat, al medio sociocultural y en síntesis a la generación de un excelente medio ambiente. Retornando al análisis teórico base del proyecto, se tiene, que los estudios sobre el desarrollo económico de las regiones, han sido en este aspecto, un campo especialmente significativo, utilizándose para ello modelos de corte diverso, de los que para efectos de su conocimiento, por su importancia se citan a continuación:

- Modelos Económicos de tipo convencional.

Basados en los principios de tipo neoclásico y keynesiano.

- Modelo de base de exportación.

Donde el crecimiento regional depende básicamente, de sus industrias exportadoras y de la demanda externa.

- Modelo de Corte Historicista.

Que aplican a escala regional las tesis de las distintas etapas históricas tipo Rostow que debe de cubrir una economía en su proceso de desarrollo.

- Modelos de Análisis Inter Regional.

Como los de Myrdal, A. Otto Hirschman y las teorías de centro periferia y de dependencia, cuyo componente institucional es muy importante.

Estas formas de interpretar, los procesos de expansión económica que vive un país o varios países, suelen acarrear cambios que normalmente acentúan o trastocan las diferencias de sus regiones. La naturaleza y la propia historia del país de cada región en particular explican, en gran medida, las desigualdades que existían y existen en un determinado momento histórico.

El crecimiento económico es y tiende a ser siempre desequilibrado en el plano sectorial y lo es también en consecuencia, a nivel espacial.

Podría decirse, que prácticamente, no existe ningún país en el mundo, en el que no se registren sensibles diferencias, entre las distintas regiones que lo componen; diferencias que suelen cuantificarse en términos de renta por habitante o de capacidad total de producción, o ambas, capital fijo, equipos y empleos.

El análisis regional, es un campo multidisciplinario que tiene a la economía como base, y como objeto, la dimensión local de actividades humanas en el cuerpo de su estructura y función institucionales. Así como, la importancia de esa dimensión para la comprensión del comportamiento de las formas sociales.

La parte locacional ubica las interacciones e interrelaciones espaciales de las personas en vinculación con sus actividades, adosadas con el medio natural y sociocultural así como, con las transformaciones llevadas a cabo con el hombre y su sociedad.

Igualmente dicho análisis, guarda estrecha afinidad con problemas relacionados a la adaptación o manifestación de fenómenos en el espacio físico, (Como: la planeación urbana y regional, el transporte, la administración pública, la agronomía, la ingeniería industrial y los cambios en el valor), entre otros grandes aspectos en los que lleva a cabo su estudio por medio de tres principales clases de sujeto que adoptan decisiones:

1. Las personas (en sus economías familiares)
2. Los empresarios
3. Organismos públicos

Como los gobiernos de ciudades y organizaciones de planificación, dado que estas tres clases de sujeto de investigación, tienen interés por dos aspectos: primero todos adoptan decisiones locacionales, es decir identifican sus relaciones espaciales con sus actividades y en segundo lugar con el medio ambiente.

Hasta esta parte teóricamente, ya no resulta problemático aceptar la compleja relación que liga al espacio físico con la actividad económica. Ya que por una parte, todo proceso de crecimiento tiene una incidencia sobre el territorio, mediante la creación de nuevas infraestructuras, la localización y relocalización de las actividades productivas, o los movimientos de los factores. Y por la otra, resulta evidente, que el espacio que esta estructurado ya de un determinado modo en cada momento histórico, condiciona y sirve de soporte y de canal para los procesos de planeación del desarrollo.

La economía y el territorio, deben ser siempre vistos conjuntamente, la historia nos indica que muchas veces se ha tratado de impulsar el desarrollo, sin evaluar la estructuración del territorio, que, se diseñaron unos planes de ordenación territorial teóricos, que estaban al margen del crecimiento económico o que no

incluían una adecuada comprensión de lo que este requería, traducándose ambos actos en logros desequilibrados.

Sin embargo, hay que reconocer que no es fácil ensamblar los propósitos o proyectos físicos, con los objetivos y programas económicos. Ni siquiera a nivel regional, en el cual resulta más evidente la conexión entre estos aspectos que a una escala de un país, de grupos de naciones o de un continente.

No obstante los pesimistas escenarios, que ha tenido la humanidad por la aplicación a ultranza de las doctrinas económicas del liberalismo y neoliberalismo, (propulsoras de la explotación inmisericorde, absurda y perversa de todos los factores de la producción, bajo la óptica de obtener a cualquier precio la máxima ganancia, como impulsora del ser humano). Se ha tenido la virtud en esta crisis de desarrollismo, que la sociedad se dé cuenta de que se deben proporcionar otros móviles de conducta, en la que se valore a la propia sociedad, al medio natural, al sociocultural y al medio ambiente, dotando al hombre de mayor calidad de vida y otros valores ligados al espacio físico o territorio, como en la propuesta de este trabajo de titulación.

Resulta muy probable o trascendente que todos los pueblos del planeta, están ya indicando la comprensión cada vez en mejor forma, de que un mayor bienestar exige que una economía y un territorio estén en todo proyecto de inversión íntimamente ligados, como solidarios y auténticos compañeros, en un viaje hacia el desarrollo que forjará mejores páginas sobre la historia del “homo sapiens”.

Amparado este documento con el marco teórico-multidisciplinario, que en textos anteriores se presentó, con estas líneas se da inicio al motivo de la investigación, de esta manera el proyecto propositivo se instrumenta para su instalación en el territorio de México, particularmente en el volcán del valle de Toluca que lleva el mismo nombre, por lo que para efectos generales de ubicación, se describirán los datos siguientes:

Abordando el tema desde un punto de vista **adjetivo**, se tiene, que la actual división política de México se integra con 31 entidades federativas y un distrito federal, mismos que se componen por Municipios y Delegaciones Políticas.

Cada uno de los 31 estados cuenta con una capital, en tanto el distrito federal o ciudad de México, es asiento de los poderes federales y de su propio gobierno.

La nación se rige por una constitución política general a la que se subordinan y de la que nacen las constituciones estatales, desprendiéndose leyes, códigos, reglamentos y normas que institucionalizan y establecen un conjunto de derechos y responsabilidades para la sana convivencia y desarrollo de la vida, en todos sus órdenes para nuestro pueblo.



El efecto demostración (Paul Krugman-Premio Nobel de Economía 2008), derivado de los procesos económicos en las ciudades de la república, principalmente en las ciudades estatales, han llevado a que la estructura social como los límites, iniciales de dichas poblaciones se desborden, uniéndose con pueblos, caseríos y rancherías cercanas, en un amontonamiento y afeamiento de formas y espacios constructivos, provocados por el urbanismo arbitrario y espontáneo, que agrede al medio natural o físico, al medio sociocultural y por consecuencia al medio ambiente.

Esta zona metropolitana que por su cantidad de pueblos y de municipios conurbados y caseríos dispersos; así como, por el número poblacional, forma diferenciaciones adecuadas que facilitan el trabajo de la valuación, pues constituyen zonas rurales, áreas en transición y demarcaciones urbanas.

Así, espacialmente se observan dos grandes grupos de asentamientos humanos uno rural y otro urbano. A los que acompaña un conglomerado minoritario que ocupa las áreas en transición. En estos tres conjuntos de población se encuentran diferentes necesidades, requerimientos, deseos, expectativas, usos, costumbres, factores físicos, históricos, sociales y su crecimiento o decremento demográfico.

Se entiende por un entorno rural: a aquel espacio, en el cual su población se dedica en su suelo a trabajar al sector agrícola, silvicultura agropecuaria o conservación ambiental, entre otras actividades primarias.

Los organismos gubernamentales que norman su funcionamiento, determinan a poblaciones menores de 50,000 habitantes como poblaciones rurales, en donde carecen de estructura de suelo diferenciados, no hay zonas especializadas en actividades industriales, comerciales y de servicio y no satisface la demanda de recursos de su propia población.

Entonces un entorno urbano, que es conocido como zonas metropolitanas, puede decirse en términos generales, que es aquel en donde se encuentra asentada una población con más de 50,000 habitantes, con uno o más municipios que convergen entre sí, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan su límite físico, incluyendo los municipios que contienen un millón de habitantes o más; así como, aquellos con ciudades de 250,000 o más habitantes, o los que se encuentran en procesos de conurbación.

El gobierno, para una identificación más dúctil en su estudio, ha elaborado la clasificación siguiente:

- a) Municipios Centrales: son aquellos donde se localiza la ciudad principal que da origen a la zona metropolitana y conurbada.
- b) Municipios Exteriores Indefinidos: estos son los municipios contiguos a los exteriores anteriores, cuyas localidades no están conurbadas a la

ciudad principal, pero que manifiestan un carácter predominantemente urbano; además, al propio tiempo mantienen un alto grado de integración funcional con los Municipios centrales de la zona metropolitana.

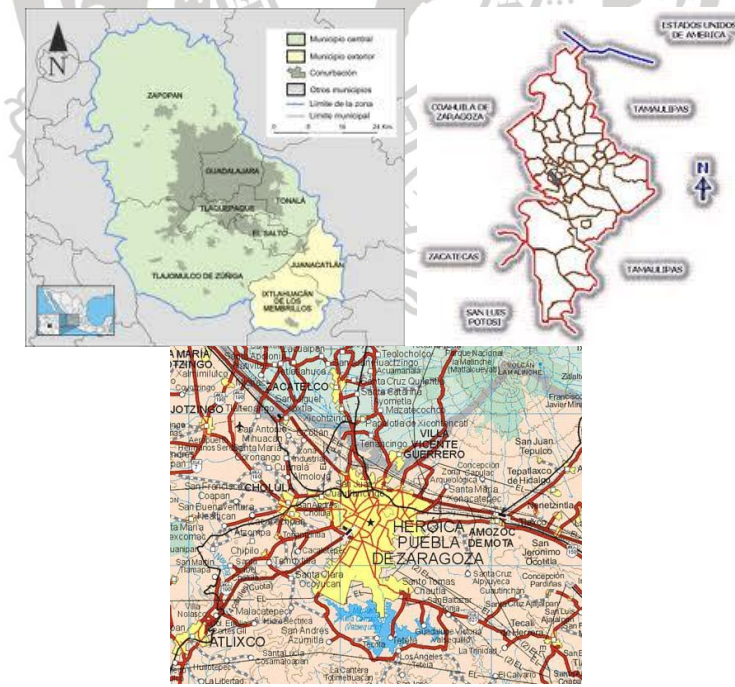
- c) Municipios Exteriores Definidos con base en criterios de planeación urbana: son municipios que se encuentran reconocidos por los gobiernos federales y locales, como parte de una zona metropolitana, por medio de una serie de instrumentos que regulan su desarrollo urbano y la ordenación de su territorio.

Se tienen clasificadas, en el programa nacional de desarrollo urbano y ordenación del territorio: 56 zonas metropolitanas, de estas nueve zonas tienen mas de 1'000,000 de habitantes.

Estos son: valle de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tlaxcala, Toluca, Tijuana, León, Juárez y la Laguna; Las que albergan a más de la tercera parte de la población del país.

**El valle de Toluca, su ciudad y volcán es el foco neurálgico de este estudio**, donde se puede apreciar tanto en sus zonas rurales, áreas de transición y urbanas la coincidencia conceptual en forma practica de todos los planteamientos teóricos expresados hasta este párrafo.

JALISCO                      NUEVO LEON                      PUEBLA



## TIJUANA



## LEON GUANAJUATO



Por otra parte, abordando el trabajo en la parte sustantiva de la investigación, se tiene que México es un país con recursos, que cuenta con un extenso patrimonio cultural proveniente de su fabulosa historia, que se asienta en un territorio de ricos y variados recursos, donde la naturaleza se expresa en variadas y bellas formas, plétoras de enigmáticos paisajes, en la que se da cita a una población amable, una economía estable ubicada, en un medio ambiente rural y urbano, localizado en un extenso territorio de valles, mesetas, cordilleras, montañas, ríos, lagos, mares y océanos, impregnados con costas o playas de fantasía y ensueño.

Nuestro país, representa o se constituye, por una gran diversidad de condiciones ecológicas únicas en el mundo, ya que cuenta con la mayoría de ecosistemas que existen en este planeta, cuenta con una enorme riqueza de suelo con una flora tan diversa como abundante. Destacando en el campo del subsuelo las reservas de petróleo, gas, minerales para la industria, vetas de piedras preciosas, de oro y de plata.

En suma, mundialmente se conoce que México, en cuanto a factores naturales, cuenta con una extensa belleza natural y un variado clima, esto hace que su territorio, se convierta día a día, en un destino turístico tanto nacional como internacional.

### PROYECTO DE SKI NEVADO DE TOLUCA

El turismo ha sido y es una de las actividades económicas más dinámicas, con mayor potencial de crecimiento en todo el mundo. Diversas investigaciones y estudios señalan importantes contribuciones a la economía mundial y en particular de nuestro país.

Esquiar en México puede parecer un sueño inalcanzable si pensamos en las condiciones climatológicas de nuestro país, en la inexistencia de prestadores de servicios y en que a nivel mundial se nos identifica mas como un destino cultural de sol y de playa; ello, además de la gran competencia que representan Canadá,



el norte de los estados unidos y los países escandinavos, sitios altamente reconocidos para la practica del SKI, entonces, difícilmente podremos colocarnos en los primeros lugares para realizar este emocionante deporte.

#### COMPETENCIA INTERNACIONAL



#### CONVIVENCIA FAMILIAR



El atractivo y fantástico deporte del SKI de montaña, dió inicio en Europa concibiéndose como el deslizamiento sobre nieve de personas en aparatos denominados "SKI".

Esta brillante innovación tuvo desde sus orígenes y hasta la fecha actual, una gran aceptación; para ello, cuenta con un gran número de adeptos, mismos que aumentan cada día.

En virtud de que el SKI dependía totalmente para su practica de nevadas naturales, hubo necesidad de que no solo en temporadas de frio, hubiese nieve sobre las pistas destinadas al SKI, si no que siempre estuvieran llenas de nieve para brindar a los esquiadores la oportunidad de practicar su deporte durante cualquier época del año, aun cuando no se trate de un momento invernal.

Para lograr lo anterior, surgió en los Estados Unidos de América una brillante invención, consistente en un sistema denominado SPN (sistema de producción de nieve), mediante el cual, es posible tener siempre las pistas para esquiadores con nieve natural.

En los Estados Unidos los centros de SKI se localizan en superficies del servicio público forestal, concesionados a empresas privadas y es también en Estados Unidos de Norteamérica, donde se encuentran casi el 50% de los centros de SKI existentes en el mundo.

El sector económico en el que se incorpora este tipo de empresa, agrupa al conjunto de las actividades productoras de servicios como el comercio, hotelería, comunicaciones, sector bancario y financiero, seguros, etc., se le denomina terciario o sector servicios.

Este sector se compone de las áreas “suaves” de la economía tales como:

- Seguros
- Turismo
- Comercio
- Al por mayor
- Al por menor
- Educación
- Restaurantes
- Franquicias.

Industria del ocio incluyendo la industria de grabación, música, radio, televisión, cine, informática y tecnología.

Transporte

Cuidados personales y empresas de la salud.

Asesoría, consultoría, servicios jurídicos y de valuación.

Comunicaciones  
(Prensa, radio e internet)

Servicios promocionados por el gobierno, las empresas de servicios públicos a menudo se consideran parte del sector terciario, cuando proporcionan servicios a las personas si bien cuando se crea la infraestructura de la empresa de servicio público, a menudo se le considera parte del sector secundario aun que el mismo negocio pueda estar implicado entre ambos aspectos de la operación.

Las economías tienden a seguir una progresión de desarrollo, que las lleve de una gran confianza en la agricultura, hacia el desarrollo de la industria (por ejemplo: automóviles, textil, construcción naval, acero, minería) y finalmente hacia una estructura basada en el servicio: la primera economía en seguir esa trayectoria en el mundo moderno, fue la del Reino Unido, la velocidad en la cual otras economías han hecho mas adelante la transición basada en el servicio, ha variado, a veces la era llamada post-industrial, se ha acelerado sobre esta.

La propuesta que aquí se esboza esta inscrita como proyecto ecoturístico, este término empezó a usarse en el siglo pasado, pero solo en años recientes, empieza a representar una opción viable de conservación del patrimonio natural y cultural de los pueblos, fomentando al mismo tiempo la noción del desarrollo económico sustentable.

En 1983 Cevallos Lascurain, arquitecto y autor, definió al ecoturismo o turismo ecológico, como: una modalidad de turismo responsable.

El ecoturismo consiste en viajar por áreas naturales sin perturbarlas, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar sus atractivos naturales (paisajes, flora y fauna silvestres), como las manifestaciones culturales que allí puedan encontrarse.

¿Como alcanzar estos objetivos?

A través de un proceso que promueva, la conservación de áreas naturales y que sea de bajo impacto ambiental y, que cuenten con la participación activa de las comunidades locales.

**Los beneficios del ecoturismo son:**

La conservación de recursos y áreas naturales en todo el mundo.

La creación de áreas protegidas o reservas reconocidas internacionalmente.

El desarrollo económico sustentable de las poblaciones involucradas.

El turismo ecológico o ecoturismo, es un enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajeros.

Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general, el turismo ecológico se promueve hacia un turismo “ético”, en el cual también se promueve como elemento primordial, el bienestar de las poblaciones locales y tal presunción, se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas/grupos /granjas cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

Debido a su auge, el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial.

Este movimiento apareció a finales de la década de 1980 y ya ha logrado atraer el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico.



Pese a su corta existencia el ecoturismo es visto por varios grupos convencionalistas, instituciones internacionales y gobiernos, como una alternativa viable al desarrollo sostenido.

Existen países como Costa Rica, Kenia, Madagascar, Nepal y Ecuador (Islas Galápagos) donde el turismo ecológico produce una parte significativa de los ingresos de divisas provenientes del sector turístico e incluso en algunos casos de la economía del país, la industria turística sostiene en vilo a la economía mundial, es número uno en el comercio global, un producto de exportación de mayores ingresos en infinidad de países, dá empleo a millones de personas y lo mas importante es que está en manos principalmente, de pequeños negocios familiares.

Anualmente existen cerca de 900 millones de turistas que arriban a distintos países, el principal País en el mundo turístico es Francia, que recibe 80 millones de visitantes anualmente, en tanto nuestro País se ubica con 20 millones aproximadamente.

TORRE EIFFEL • POR • PALACIO DE VERSALLES



Un segmento importante de la Industria Turística es el turismo deportivo que se sustenta en las sorprendentes simbiosis de dos de las actividades del hombre, de más rápido crecimiento en el mundo:

- El turismo y,
- El deporte

Los turistas deportistas generalmente viajan a otras latitudes a practicar o a competir en un deporte y los turistas hacia lugares atractivos

Hasta aquí se ha considerado a todos los argumentos que afectan o impulsan el valor, visto desde una perspectiva temática, deducida de las situaciones que se observan discurren en el sitio motivo del estudio.

Estas permiten valorar en diversas formas una propuesta, que flota en el ambiente del estado de México desde hace algunos años, a fin de instalar en el Volcán Nevado de Toluca un “centro de SKI” como negocio ancla, impulsador de otras actividades correlacionadas con el turismo y los servicios, salvaguardando los ecosistemas naturales como preservación de las riquezas, que aun quedan en el valle.

Introduciendo en el trabajo a la industria del SKI, resulta importante señalar, que esta actividad solamente en el estado de colorado E. U. A. genera un billón de dólares anuales, cifra cercana al valor total de todo el turismo de México.

## APRENDIENDO VACACIONES



México es un país rico en recursos, además posee un extenso patrimonio cultural con una fascinante historia, una riqueza natural increíble acompañada de una gran variedad de recursos naturales con Playas, Montañas, Bosques, Selvas, Cuevas, Ríos, Lagos, Desiertos, en suma, tiene una diversidad de condiciones Ecológicas únicas en el planeta.

Por lo que, esta variedad de ecosistemas naturales con múltiples climas hacen de México, un destino turístico tanto nacional como internacional.

Esto es así, por que el país, como ya se ha dicho, posee un potencial para desarrollar esta actividad, ya que se ubica en segundo lugar en un nivel mundial, por contar con mayor diversidad de ecosistemas.

Es por ello, que el Plan Nacional de Desarrollo contempla un eje de sustentabilidad ambiental, que propone hacer del turismo una prioridad para generar inversiones y empleos, así como, para combatir la pobreza y valorar los recursos naturales.

**CENTROS TURISTICOS**

**CANCUN**



**PUERTO VALLARTA**



**MAZATLAN**



**CABO SAN LUCAS**



**HUATULCO**



**ACAPULCO**





## Los Centros de SKI

En la actualidad en nuestro planeta existen 950 centro de SKI a los que visitan cerca de 60.6 millones de turistas para disfrutar, y practicar este bello deporte, paradójicamente México, donde se carecía hasta hace poco de pistas de hielo, ocupa un octavo lugar en número de esquiadores con 2.9 millones, que representa el 4.8% del total mundial, registrando una estadística de salida anual de mexicanos a esquiar a los E.U.A. de aproximadamente 60,000 Mexicanos.

### Centro internacional de SKI

El proyecto y su contenido.

La empresa base del conjunto de unidades que integrarían el proyecto en su totalidad sería un “Centro de SKI” y los, elementos complementarios se relacionarían con actividades conexas y afines, dirigidos al ecoturismo con lo que se obtendrían entre otros, para el valle de Toluca, entre otros, los beneficios siguientes:

- La conservación de sus áreas naturales y sus recursos.
- La creación de áreas protegidas, o reservas, como su parque nacional.
- El llamado desarrollo sustentable de las poblaciones del valle de forma inmediata y, los efectos colaterales en otras regiones atractivas del país.
- La atracción al país de un turismo internacional y el fortalecimiento del turismo nacional.
- La capacitación de divisas y evitar, parte de su fuga.
- La creación de empleos vinculados a la industria sin chimeneas el turismo.

Por lo antes citado, bajo la óptica de deportes de invierno se propone este proyecto, de “centro de SKI Nevado de Toluca”, en la búsqueda de que se constituya como un polo de indudable impacto económico, social y natural, que consolide y sustente un sano desarrollo de este hermoso valle, sus áreas y poblados, preserve sus ecosistemas naturales.

Si bien es cierto que en el Volcán de Toluca no hay nieves eternas, ni cuando hay, en las cantidades que pudieran facilitar la practica de este deporte, existe un sistema productor de nieve (SPN), aplicado en todos los centros de SKI, con nieve natural o sin ella; que la genera.

El deporte de SKI sobre nieve nace en Europa a principios del presente siglo y se desarrolló rápidamente, a medida que el número de esquiadores aumentaba, se incrementaba a la vez la exigencia de poder asegurar el volumen de nieve suficiente para operar las pistas, ya que dependía totalmente de las nevadas naturales.

En los años 50 se fabrica en los estados unidos un sistema de producción de nieve (SPN) y su uso se extiende rápidamente por todo el mundo, en los últimos 30 años las características técnicas del sistema productor de nieve (SPN) propuesto a utilizarse en el centro de SKI “Nevado de Toluca”, son las siguientes:

El sistema (SPN), es fruto de la ingeniería ambiental y funciona mezclando agua y aire a una considerable presión, contando con una temperatura en el ambiente inferior a 0°C. así como de una humedad relativa que no rebase el 70%, produciéndose nieve natural, esta es una nieve en gránulos, se le denomina nieve compacta y como en su producción no intervienen sustancias artificiales, ni químicas ni contaminantes que la transformen, es nieve natural, proveniente del agua, la que se toma para colocarla como nieve en las pistas de SKI y al hacerlo, no se pierde, ni se altera su composición, solo se transforma en nieve natural, que cuando se derrite vuelve a ser agua pura, susceptible de utilizarse en usos agrícolas o domésticos requeribles, por lo que puede decirse que el proyecto no modificará causas ni arroyos, el agua no se pierde y la ingeniería propiamente es subterránea, las construcciones se integran al medio son imperceptibles.

### DIAGRAMA DE PRODUCCION DE NIEVE



Estas instalaciones consisten en una red de conducción agua, aire subterráneo, la cual tiene conectadas cada 40 metros aproximadamente, un hidratante-cañón, que expulsa al exterior el agua atomizada, que al entrar en contacto con el aire se convierte en nieve.

La formación de nieve producida se realiza en un periodo que se mide en segundos, consiste en la creación de una corriente de aire de gran velocidad que unida a un caudal de agua que se lanza simultáneamente a través de un cañón, produce la dispersión de esta en pequeñas gotas.

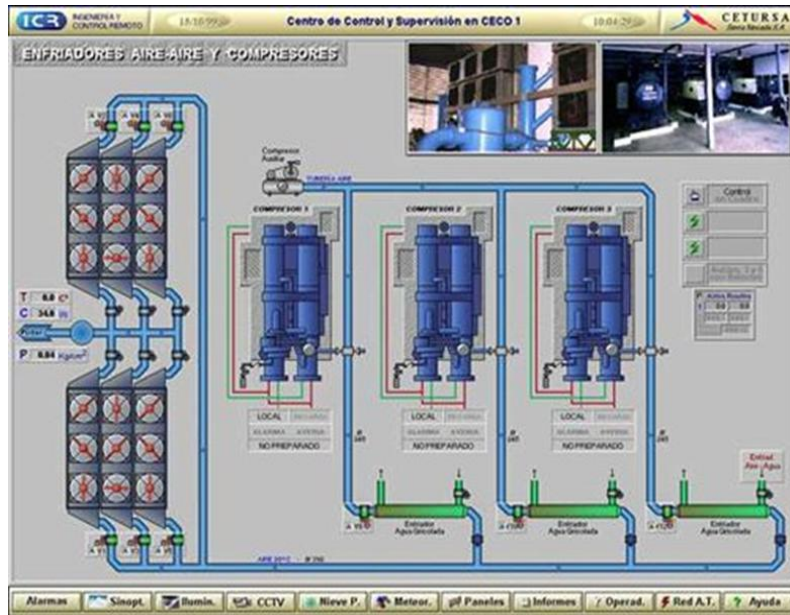
El aire y el agua fluyendo a gran velocidad, junto con unas condiciones de temperatura y humedad ambientales determinadas, producen el mismo fenómeno de enfriamiento por convección, evaporización y liberación de energía que en el proceso de la formación de la nieve natural, se logra la fabricación artificial de la nieve.

Dependiendo de la forma de producir la corriente de aire y de la presión del agua en la salida, tenemos dos procesos de fabricación de nieve. Por un lado el conjunto de sistemas llamados de baja presión, en los que la creación del aire se produce por medio de una turbina en forma de ventilador, movida por un motor cuya potencia varía de 10 a 30 KW.

El agua es distribuida a las pistas y a cada cañón de nieve por medio de un sistema de turbinas e hidrantes, debe alcanzar una presión mínima de 8 bares y su caudal se regula por medio de válvulas de control propios del cañón de baja presión o bien manual o automatizado, dependiendo de las condiciones atmosféricas o del modelo del cañón.

Así mismo, por otro lado, están los sistemas de alta presión.





En ellos la producción de aire se consigue por medio de unos compresores centrales siendo posteriormente distribuida a través de un sistema de tuberías e hidrantes en las pistas. El aire debe alcanzar una presión mínima de 6 bares y es mezclada con el agua en los cañones de alta presión, en una proporción que depende de las condiciones atmosféricas de temperatura y humedad.

Estos cañones tienen como única misión la dispersión y el lanzamiento de agua, que puede regularse en forma manual o automática, en el hidrante correspondiente, para que se produzcan los fenómenos de formación de nieve descritos.

En los dos tipos de cañón se utiliza el caudal máximo de aire, siendo el agua la variable a regular en función de los parámetros de temperatura y humedad existentes y la calidad de nieve deseada.

Dependiendo de las características del terreno y de la pista se reparten los cañones uno por cada 40mts a 6mts a 25mts a 100 metros según sea la extensión de terreno a cubrir de nieve o la ingeniería lo disponga.

## C A Ñ O N E S   D E   N I E V E



### Características generales del proyecto

Los componentes que podrían conformar el centro turístico de SKI Nevado de Toluca, se realizarían mediante un proyecto por etapas, abarcando desde los estudios, gestiones, trámites, permisos, infraestructuras, obras estructurales, terminados de proyecto e inauguración y puesta en marcha, entre otras cosas comprenderá en síntesis, los elementos siguientes:

- Centro de SKI alpino desarrollado en 100 has.
- Centro comercial corporativo 100 has.  
(Cabañas, Zona Comercial, Hotel y Restaurantes).
- Áreas de esparcimiento: 400 has.
- Club de golf.
- Club de tenis
- Centro Cinagético
- Zonas Eco-deportivas
- Club hípico
- Carreteras de acceso, andadores y carreteras internas.

La infraestructura requerida por el proyecto incluirá:

- Área total 800 Hectáreas
- Número de pistas 20 Pistas
- Área de esquiar 105 Hectáreas
- Lifts 7
- Capacidad 8,500 Esquíes
- Cañones productores de nieve 150 Cañones
- Producción de nieve 1'200,000 metros cúbicos
- Requerimiento de agua 520,000 metros cúbicos

### Aplicación de Avalúo

- a) Avalúo de terreno.
- b) Proyecto propuesto.
- c) Avalúo de tierra y construcción de proyecto propuesto.  
(Como ejemplo para estimación de negocio).
- d) Conclusiones

**Nota:** El presente es un resumen del avalúo de tierra sin construcciones, donde solo se toman los puntos más importantes para su mejor comprensión.

## AVALUO AGROPECUARIO

### ANTECEDENTES

#### Información General.

<b>Fecha:</b>	1°/10/2012	<b>Avalúo No.:</b>	AGROP.-Oct.-12.
<b>Solicitante del avalúo:</b>	INVERSIONISTAS		
<b>Propietario del Inmueble:</b>	PROPIEDAD PRIVADA		
<b>Perito valuador:</b>	ARQ. MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS	<b>Ced. Prof.</b>	886804
<b>Registro CNVB</b>	RD 2929	<b>Reg. IGECM</b>	97-044
<b>Bien que se valúa:</b>	TERRENO RURAL DENOMINADO "EL VELADERO", DEL MUNICIPIO DE TENANGO DEL VALLE, ESTADO DE MEXICO.		
<b>Giro (s):</b>	SIEMBRA, FORESTAL Y DE PASTIZALES		



<b>Propósito del avalúo:</b>	CONOCER VALOR COMERCIAL
<b>Objeto del avalúo:</b>	ESTIMAR SU VALOR COMERCIAL.
<b>Régimen de propiedad:</b>	PROPIEDAD PRIVADA INDIVIDUAL.
<b>Núm. de cuenta predial:</b>	NO ESTA REGISTRADO
<b>Núm. de cuenta de agua:</b>	NO ESTA REGISTRADO

**Ubicación del Bien a Valuar.**

<b>Estado:</b>	MEXICO	<b>Longitud:</b>	OESTE 31°37" Y 45°00"
<b>Población:</b>	SANTA CRUZ PUEBLO NUEVO	<b>Latitud:</b>	NORTE 59°07" Y 08°29"
<b>Municipio:</b>	TENANGO DEL VALLE	<b>Altitud:</b>	2,950 M.S.N.M.
<b>Domicilio:</b>	PREDIO EL VELADERO, SANTA CRUZ PUEBLO NUEVO, TENANGO DEL VALLE, ESTADO DE MEXICO		



**CARACTERÍSTICAS DE LA REGION**

**Región.**

**Características**

EL MUNICIPIO DE TENANGO DEL VALLE ESTÁ UBICADO EN LA PARTE SUROCCIDENTAL DEL VALLE DE TOLUCA, DENTRO DE LA REGION XIII, TOLUCA, INCLUYE TAMBIEN A LOS SIGUIENTES MUNICIPIOS: ALMOLOYA DE JUAREZ, CALIMAYA, CHAPULTEPEC, MEXICALTZINGO, RAYON, SAN ANTONIO LA ISLA, TEXCALYACAC, ALMOLOYA DEL RIO Y METEPEC Y OCUPA EL 12.37% DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LA REGION; SE LOCALIZA ENTRE LOS PARALELOS 59° 07" Y 08° 29" DE LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 31°37" Y 45° 00" DE LONGITUD OESTE DE GREENWICH, A UNA ALTURA DE 2,950 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR; COLINDA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE CALIMAYA Y RAYON; AL ESTE CON LOS MUNICIPIOS DE JOQUICINGO Y TEXCALYACAC; AL SUR CON LOS MUNICIPIOS DE VILLA GUERRERO Y TENANCINGO, AL OESTE CON LOS MUNICIPIOS DE TOLUCA Y COATEPEC HARINAS. POSEE UNA SUPERFICIE DE 208.88 KILÓMETROS CUADRADOS. TENANGO DE ARISTA SE LOCALIZA A 92 KM DEL DISTRITO FEDERAL, LA CIUDAD DE TOLUCA, CAPITAL DEL ESTADO SE ENCUENTRA A 25 KM POR LA CARRETERA FEDERAL NUMERO 55, TAMBIEN CONOCIDA COMO VIALIDAD TOLUCA-TENANGO QUE SE PUEDE RECORRER EN UN MAXIMO DE 25 MINUTOS.

**HIDROGRAFIA.** EL MUNICIPIO CUENTA CON ARROYOS DE CAUDAL PERMANENTE: ARROYO GRANDE, EL ZAGUAN, DOS CAMINOS, LA CIENEGA, ALMOLOYA Y LAS CRUCES. ADEMAS CUENTA CON ARROYOS DE CORRIENTE DE MENOR IMPORTANCIA Y 20 MANTOS FREATICOS EN DIFERENTES LOCALIDADES Y 11 APROVECHAMIENTOS SUPERFICIALES, LAS AGUAS DESEMBOCAN A LA LAGUNA CHIGUAHUAPAN.

**EDAFOLOGIA.** EXISTEN DISTINTOS TIPOS DE SUELOS COMO ANDOSOL, CAMBISOL, FEOZEM, LITZOL, REGOSOL, VERTISOL, GRAN PARTE DEL SUELO DEL MUNICIPIO ES ANDOSOL, SUELOS DE COLOR NEGRO QUE HAY EN LOS VOLCANES Y SUS ALREDEDORES, TIENEN ALTOS VALORES EN CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, SOBRE UN 20 %, ADEMAS TIENEN UNA GRAN CAPACIDAD DE RETENCION DE AGUA, SU PRINCIPAL LIMITACION ES LA ELEVADA CAPACIDAD DE FIJACION DE FOSFATOS, POR LO QUE SON TERRENOS MUY APROPIADOS PARA LA AGRICULTURA; EN OTROS CASOS LA ELEVADA PENDIENTE EN QUE APARECEN, OBLIGA A UN ATERRAZADO PREVIO, SITUACION QUE NO SE PRACTICA EN LOS TERRENOS DE ESTE TIPO DEL MUNICIPIO. EN SANTA CRUZ PUEBLO NUEVO SE ENCUENTRAN SUELOS DE TIPO FLUVISOL (QUE SIGNIFICA RIO) HACIENDO ALUSION A QUE ESTOS SUELOS ESTAN DESARROLLADOS SOBRE DEPOSITOS ALUVIALES. EL MATERIAL ORIGINAL LO CONSTITUYEN DEPOSITOS PREDOMINANTEMENTE RECIENTES DE ORIGEN FLUVIAL, LACUSTRE O MARINO. SUELEN UTILIZARSE PARA CULTIVOS DE CONSUMO, HUERTAS Y FRECUENTEMENTE, PARA PASTOS SE ENCUENTRAN EN AREAS PERIODICAMENTE INUNDADAS Y EN EL MUNICIPIO SE PRESENTAN EN LA ZONA LLAMADA "LAGUNA SECA". AL ESTE DE SANTA CRUZ PUEBLO NUEVO, EXISTEN SUELOS DE TIPO REGOSOL CARACTERIZADOS POR SU TEXTURA ARENOSA. GEOMORFOLOGIA. EL TERRITORIO DEL MUNICIPIO ES ACCIDENTADO, APROXIMADAMENTE EN SUS TRES CUARTAS PARTES, RESULTADO DE SU ORIGEN VOLCANICO. HACIA EL PONIENTE, EN LAS FALDAS DEL VOLCAN NEVADO DE TOLUCA SE ALCANZAN ALTITUDES SUPERIORES A LOS 3,500 MSNM, MISMAS QUE TIENDEN A DISMINUIR HACIA EL ORIENTE, DONDE SE UBICAN ALTITUDES MENORES A LOS 2,500 MSNM, IGUALMENTE ALGUNAS ELEVACIONES CERCANAS A LOS 3,000 MSNM.

**Clasificación del Sistema Natural.**

<b>Región fisiográfica:</b>	TEMPLADO SUB-HUMEDO CON LLUVIA EN VERANO	<b>Altitud (msnm):</b>	2,950 MSNM
<b>Temperatura promedio:</b>	13.5°C	<b>Precipitación:</b>	1205.5 (mm)
<b>Temp. Mínima:</b>	5.0°C	<b>Temp. Máxima</b>	29.5°C
ESTADO DE MEXICO			

## VISTA PARCIAL DEL PREDIO EL VELADERO





## LOCALIZACION DE TENANGO DE ARISTA O TENANGO DEL VALLE



## NEVADO DE TOLUCA (ZINANTECATL)



<b>Clasificación del Sistema Natural.</b>			
<b>Región fisiográfica:</b>	TEMPLADO SUB-HUMEDO CON LLUVIA EN VERANO	<b>Altitud (msnm):</b>	2,950 MSNM
<b>Temperatura promedio:</b>	13.5°C	<b>Precipitación:</b>	1205.5 (mm)
<b>Temp. Mínima:</b>	5.0°C	<b>Temp. Máxima:</b>	29.5°C
<b>Descripción del clima:</b>	<p>EL CLIMA ES TEMPLADO SUB-HUMEDO CON OCURRENCIA DE SEQUIA INTRAESTIVAL Y PORCENTAJE DE LLUVIA INVERNAL INFERIOR A 5 MM, LA PRECIPITACION ANUAL VARIA DE 800 A 900 MM EN LA MAYOR PARTE DE SU TERRITORIO MIENTRAS QUE EN LAS ZONAS CON ALTITUD SUPERIOR A LOS 3,000 MSNM SE PRESENTA UN CLIMA SEMI-FRIO HUMEDO CON UNA PRECIPITACION ANUAL DE 1,000 mm. Y UNA TEMPERATURA ANUAL DE 12 GRADOS, CON LLUVIAS EN VERANO. SE PRESENTAN HELADAS DE OCTUBRE A ENERO. VIENTOS FUERTES EN FEBRERO Y MARZO. LA LLUVIA MAXIMA SE DA EN LOS MESES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE CON PRECIPITACION DE 150 A 160 mm. MAYO ES EL MES MAS CALIDO Y EL MAS FRIO ENERO. DEBIDO A LA VARIACION DE TEMPERATURAS ENTRE EL MES MAS CALIDO Y EL MAS FRIO, SE CONSIDERA UN CLIMA MESOTERMICO, ES DECIR, SIN VARIACION CONSIDERABLE. LA PRECIPITACION MAS BAJA SE ENCUENTRA EN DICIEMBRE CON 8.5 mm. Y CON INTENSAS LLUVIAS EN EL MES DE AGOSTO 244.2 mm. EN TENANGO DEL VALLE SE REGISTRAN UN PROMEDIO DE 120 DIAS DE LLUVIA ENTRE MAYO Y OCTUBRE, ADEMAS DE 100 DIAS DE HELADAS. CABE SEÑALAR QUE EL CLIMA PRESENTA VARIACIONES A RAIZ DEL CALENTAMIENTO GLOBAL, EFECTO INVERNADERO Y LA CONTAMINACION QUE CAUSAN LOS PARQUES INDUSTRIALES, COMO: EL TOLUCA-LERMA, TIANGUISTENGO Y DEL PROPIO MUNICIPIO, QUE PROVOCAN PRINCIPALMENTE LA LLAMADA LLUVIA ACIDA.</p>		<b>Fenómenos meteorológicos:</b> LLUVIAS DE MAYO A OCTUBRE Y HELADAS EN LOS MESES DE OCTUBRE A ENERO.
		<b>Siniestralidad:</b>	MUY BAJA
<b>FUENTE:</b> <a href="http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/tenango-del-valle/municipio">http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/tenango-del-valle/municipio</a>			
<b>Actividad agropecuaria de la región:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI Agricola	<input type="checkbox"/> No Pecuaria	<input checked="" type="checkbox"/> SI Forestal <input type="checkbox"/> No Acuicola
<b>Tecnología Utilizada:</b>	<input type="checkbox"/> NO De Punta	<input checked="" type="checkbox"/> SI Convencional	<input checked="" type="checkbox"/> SI Tradicional <input checked="" type="checkbox"/> SI Rústico
<b>ECOSISTEMAS:</b>	<p>DESTACA EL BOSQUE DE CONIFERAS DONDE ENCONTRAMOS VEGETACION COMO EL ENCINO, PINO, OYAMEL EN LA PARTE SUPERIOR, EN LA PARTE BAJA HAY BOSQUE Y EN LA PARTE MEDIA PASTIZALES. EN LOS ALTOS MACIZOS MONTAÑOSOS EXISTEN UNA CANTIDAD GRANDE DE PINOS, MIENTRAS QUE LOS BOSQUES DE OYAMEL SE DESARROLLAN EN UN LUGAR TEMPLADO-HUMEDO Y SE UBICAN AL IGUAL QUE LOS ANTERIORES, EN LA PARTE OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO. HA EXISTIDO MUCHA PERDIDA DE ESTOS ARBOLES DEBIDO A LA DEFORESTACION O TALA CLANDESTINA, QUE HA SURGIDO EN LOS ULTIMOS AÑOS Y LA OCUPACION DEL SUELO PARA USO AGRICOLA, SITUACION QUE HA PROVOCADO UN DECLIVE DE FAUNA DEL TERRITORIO. JUNTO CON LOS MUNICIPIOS DE JOQUICINGO, TEXCALYACAC, MALINALCO, OCUILAN Y TIANGUISTENGO FORMAN EL PARQUE NACIONAL NAHUATLACA- MATLAZINCA, DECRETADO COMO RESERVA NATURAL CON UNA SUPERFICIE DE 27, 878 HAS DEL CUAL OCUPA EL 11.49%. EN LA PARTE SUR DEL MUNICIPIO SE LOCALIZA EL PARQUE ECOLOGICO RECREATIVO "TENANCINGO", "MALINALCO" "ZUMPAHUACAN" DEL ESTADO DE MEXICO, CON UNA SUPERFICIE DE 25, 966 HAS. DE LAS CUALES 340.38 HAS CORRESPONDEN AL PARQUE ECOLOGICO RECREATIVO TURISTICO, DENOMINADO "HERMENEGILDO GALEANA". EL MUNICIPIO DE TENANGO DEL VALLE JUNTO CON LOS MUNICIPIOS DE ZINACANTEPEC, TOLUCA, ALMOLOYA DE JUAREZ, AMANALCO, TEMASCALTEPEC, COATEPEC HARINAS, VILLA GUERRERO Y CALIMAYA SE INVOLUCRAN EN EL PARQUE NACIONAL NEVADO DE TOLUCA, DEL <b>VOLCAN XINANTECATL</b>, QUE OSTENTA EL CUARTO LUGAR NACIONAL EN ALTITUD, EN EL CUAL SE LOCALIZAN DOS LAGOS, LOS MAS ALTOS DEL MUNDO, BOSQUE EXHUBERANTE DE PINO, OYAMEL Y ZACATONAL DE ALTURA. EL PARQUE NACIONAL NEVADO DE TOLUCA, ES UNO DE LOS MAS GRANDES DEL ESTADO DE MEXICO DEBIDO A SU EXTENSION DE 67,000 HAS., ES DE SUMA IMPORTANCIA IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE CONSERVACION Y REFORESTACION, PUESTO QUE DE ESTA ZONA SURGEN LOS MANANTIALES QUE ABASTECEN TANTO A LA POBLACION COMO A LA ACTIVIDAD AGRICOLA DEL MUNICIPIO. LAS VARIEDADES FORESTALES DOMINANTES SON EL ENCINO, TEPOZAN, AILE, AYACAHUITE, OYAMEL, CEDRON, MADROÑO Y LLORON. ENTRE LA FAUNA QUE SE REFLEJA DENTRO DE ESTA AREA GEOGRAFICA, SE PRESENTA UNA BAJA REPRODUCCION YA QUE ALGUNAS DE LAS ESPECIES ESTAN EN PELIGRO DE EXTINCION, LO QUE HA PUESTO EN RIESGO LA BIODIVERSIDAD DE LA ZONA. DENTRO DE LAS ESPECIES QUE MAS DESTACAN TENEMOS: CONEJOS (TEPORINGO), ARDILLAS, GATO MONTES, COYOTES, ROEDORES, ZORRILLOS, ARMADILLOS, TLACUACHES, AVES DE RAPIÑA, GOLONDRINAS, COLIBRIES, GAVILANES, ZOPILOTES, TORTOLAS Y GORRIONES. ENTRE LOS ANFIBIOS O REPTILES SE OBSERVAN LAGARTIJAS, CULEBRAS Y VIBORAS DE CASCABEL. LAS ESPECIES SE HAN IDO PERDIENDO DEBIDO A QUE SU HABITAD HA SIDO DETERIORADO POR LA ACCION DEL HOMBRE SON: CONEJOS, ARDILLAS, GATO MONTES, COYOTE, ROEDORES, AVES DE RAPIÑA, GOLONDRINAS.</p>		

<b>Dimensiones.</b>			
<b>Fuente de información:</b>	DATOS PROPORCIONADOS	<b>No. escritura:</b>	
<b>Punto de toma de datos de coordenadas:</b>	COORDENADAS OBTENIDAS EN EL CAMPO CON UN GPS III PLUS GARMIN, FORMATO DE POSICIÓN UTM ZONA 13R, MAP DATUM NAD27 MEXICO, FORMATO LAT/LON HDDD°MM' SS.S".	<b>Longitud:</b>	OESTE 31°37' Y 45°00"
		<b>Latitud:</b>	NORTE 59°07' Y 08°29"
<b>Linderos:</b>			
Fracción de terreno rústico con superficie de 800-00-00 has, predio denominado El Veladero, Municipio de Tenago de Arista o Tenango del Valle, Estado de México; con las siguientes medidas, rumbos y colindancias:			
Partiendo de la monera marcada con el número uno, rumbo SW88°50'00" en una distancia de seiscientos ochenta metros, hasta llegar a la monera número dos; de esta monera número dos, rumbo SE3°68'33" en una distancia de trescientos metros, hasta llegar a la monera número tres; de esta monera número tres, rumbo SW51°96'66" en una distancia de quinientos sesenta metros, hasta llegar a la monera número cuatro; de esta monera número cuatro, rumbo SW28°18'33" en una distancia de noventa metros, hasta llegar a la monera número cinco; de esta monera número cinco, rumbo SW46°66'66" en una distancia de mil catorce metros, hasta llegar a la monera número seis; de esta monera número seis rumbo NW82°15'08" en una distancia de setecientos ochenta y nueve metros, hasta llegar a la monera número siete; de esta monera número siete rumbo SW46°66'66" en una distancia de mil ciento cincuenta y ocho metros, hasta llegar a la monera número diez; de esta monera número diez, rumbo SE2°80'00" en una distancia de cuatrocientos nueve metros, hasta llegar a la monera número once, lindando estas ocho líneas con propiedad privada.			
De la monera número once, rumbo SE87°31'66" en una distancia de seiscientos cuarenta metros, hasta llegar a la monera número doce; de esta monera número doce, rumbo SE81°61'66" en una distancia de novecientos sesenta metros, hasta llegar a la monera número catorce; de esta monera número catorce, rumbo NE77°90'00" en una distancia de cuatrocientos treinta metros, hasta llegar a la monera número quince; de esta monera número quince, rumbo SE73°30'00" en una distancia de cuatrocientos noventa y un metros, hasta llegar a la monera número dieciseis; de esta monera número dieciseis, rumbo NE7°13'33" en una distancia de trescientos veintidos metros, hasta llegar a la monera número diecisiete; de esta monera número diecisiete, rumbo SE72°90'00" en una distancia de doscientos setenta y dos metros, hasta llegar a la monera número dieciocho; de esta monera número dieciocho, rumbo NE42°50'00" en una distancia de cuatrocientos setenta y tres metros cuarenta centímetros, hasta llegar a la monera número diecinueve; de esta monera número diecinueve, rumbo NE00°21'66" en una distancia de doscientos setenta metros, hasta llegar a la monera número veinte; de esta monera número veinte, rumbo NW55°71'66" en una distancia de doscientos sesenta y seis metros,			
hasta llegar a la monera número veintiuno; de esta monera número veintiuno, rumbo NE70°28'33" en una distancia de tres mil doscientos veintinueve metros, hasta llegar a la monera número veintisiete; lindando estas diez líneas con propiedad privada; de esta monera número veintisiete, rumbo NW41°08'33" en una distancia de mil quinientos cincuenta y dos metros, hasta llegar a la monera número treinta, lindando esta línea con propiedad privada; de esta monera número treinta, rumbo SW69°98'33" en una distancia de mil quinientos metros, hasta llegar a la monera número uno, que fue el punto de partida, lindando esta línea con propiedad privada.			
<b>Superficies.</b>			
<b>Superficie total del predio:</b>	800.00.00		Has.
<b>Superficie No Aprovechable:</b>	88.00.00		Has.
<b>Superficie de caminos:</b>	20.00.00		Has.
<b>Superficie de servidumbre:</b>	30.00.00		Has. (Protección de Flora y Fauna)
<b>Superficie fuera de programa forestal:</b>	10.00.00		Has.
<b>Superficie total de producción:</b>	100.00		Has.
<b>Superficie sin uso:</b>	769.00.00		Has.
<b>DESCRIPCION DEL SUELO</b>			
<b>Características Edafológicas y Físicoquímicas.</b>			
<b>Color:</b>	CAFÉ CLARO Y CAFÉ OSCURO	<b>Pendiente:</b>	40 A 50 % EN PROMEDIO
<b>Textura:</b>	MATERIA ORGÁNICA (5CM)	<b>Pedregosidad:</b>	ABUNDANTE
<b>Profundidad del suelo:</b>	MAYOR DE 100 CMS	<b>Contaminación ambiental:</b>	IMPERCEPTIBLE
<b>Profund. del manto freático:</b>	HASTA 250.00 METROS	<b>Topografía:</b>	LADERAS DE VOLCAN PEND. EXTREMAS
<b>Permeabilidad:</b>	BUENA	<b>Salinidad:</b>	INAPRECIABLE A SIMPLE VISTA.
<b>Erosión:</b>	BAJA	<b>Drenaje:</b>	BUEN DRENAJE SUPERFICIAL.
<b>Cultivos o actividades que hay antes y durante la inspección:</b>	PINUS ARIZONICA, DURANGEIS, HERRERA, TECOTE, QUERCUS SIDEROX Y CRASSIFOLIA, CONIFERAS, JUNIPERUS Y ARBUTUS.		
<b>Fuente:</b>	PROGRAMA DE MANEJO FORESTAL CON FECHA 30 DE MAYO DE 2010		



**Características Hidrológicas.**

SI Temporal  SI Humedad Residual  SI De Riego

**Situación Jurídica del Predio.**

**Escritura Número:** NO PROPORCIONADOS **Permiso-Concesión de agua:** NO PROPORCIONADOS  
**Ordenamiento ecológico:** LAS EMITIDAS POR SEMARNAT **Servidumbre:** NADA QUE MANIFESTAR.  
**Otros:** NADA QUE MANIFESTAR.

**Consideraciones Adicionales al predio.**

**LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO**

La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo es la contenida en la documentación proporcionada por el solicitante del propio avalúo y/o propietario del bien a valuar, la cual asumimos como correcta; entre la que podemos mencionar las siguientes copias fotostáticas:

- Escritura de propiedad:
- Planos:
- Boleta predial:
- Título, concesión, o boleta de agua:
- Avalúo antecedente:
- Otra (indicar):

No es objeto del presente avalúo verificar la probable **existencia de gravámenes**, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudieran afectar el bien que se valúa, a menos que expresamente sean declarados por el solicitante y/o propietario del mismo, por lo que no se asume responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud del avalúo.

Quienes intervenimos en el presente avalúo, declaramos **bajo protesta de decir verdad**, que no guardamos ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.

En la inspección ocular del bien motivo del presente, no es posible detectar todos los **vicios ocultos** que pudieran existir en la propiedad, por lo que sólo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación o por informe expreso del solicitante o propietario del mismo bien.

Toda vez que el objetivo del presente avalúo, **No es constatar** o verificar deslindes de propiedad, ni de ocupación irregular o cualquier otra restricción legal, el Valor Comercial estimado al que se concluye en el presente sólo considera las expresadas en el propio avalúo, que se observaron durante la inspección ocular al bien o porque fueron incluidas en la documentación proporcionada al efecto.

La **edad** considerada en el presente avalúo corresponde a la "aparente" o "estimada" por el perito valuador y a lo establecido en el programa de manejo forestal citado para el inmueble que se valúa, así como para los bienes distintos a la tierra, en razón de la observación directa de su estado de conservación y condiciones de mantenimiento, por lo que no es necesariamente la edad cronológica precisa del inmueble a menos que el acompañante o propietario la especifique con exactitud.

DESCRIPCION DE TERRENO	
<b>Superficie :</b>	800.00.00 ha.
<b>Superficie cultivada o plantada:</b>	129.00.00 ha.
<b>Descripción general de los cultivos y/o plantaciones:</b>	SE CUENTA CON UNA VARIEDAD DE ARBOLES AGRUPADOS PRINCIPALMENTE EN DOS TIPOS, PINOS Y ENCINOS, AGRUPADOS POR INTENSIDAD Y POR EDADES.
<b>Densidad de población: (EXISTENCIAS MADERABLES)</b>	EL PROMEDIO DE LA SUPERFICIE ( 43% ) CONTIENE ENTRE 61 Y 80 METROS CUBICOS DE EXISTENCIAS MADERABLES.
<b>Edades Promedio:</b>	EL 75% DE LA SUPERFICIE FORESTAL CUENTA CON UNA EDAD QUE OSCILA ENTRE 61Y 70 AÑOS DE EDAD.
<b>Estado actual de los cultivos y/o plantaciones:</b>	SE OBSERVARON EN MUY BUENAS CONDICIONES EN GENERAL
<b>Nivel de tecnificación de los cultivos y/o plantaciones:</b>	SE PUEDE APLICAR UN SISTEMA PARA REFORESTACIÓN EN EL QUE SE INCLUYE EL MEJORAMIENTO GENÉTICO, RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE SEMILLAS, GERMINACIÓN EN VIVEROS, TRANSPLANTES, AMBIENTACIÓN, CERCOS Y POSTES METÁLICOS Y ESTABLECIMIENTO DE BRECHAS CORTAFUEGO.
<b>Descripción de las construcciones auxiliares, mejoras territoriales, caminos de acceso y maquinaria y equipo agrícola:</b>	
DENTRO DEL PREDIO SE CUENTA CON UNA INFRAESTRUCTURA DE CAMINOS Y ACCESOS TRAZADOS QUE ES INDISPENSABLE PARA LA ÓPTIMA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS QUE OFRECE LA ZONA.	

VALOR FÍSICO										
<b>a) Del Terreno.</b>										
Tipo	Clasificación del Terreno			Superficie Total Has.	Valor Unitario		Valor Resultante			
1	Forestal			800.00	80,000		64,000,000			
<b>Totales:</b>				800.00.00 ha	\$ 80,000 /ha		\$ 64,000,000			
<b>Valor Unitario Promedio:</b>					\$ 80,000 /ha					
<b>b) De las Construcciones.</b>										
Tipo	Superficie m <sup>2</sup>	Parámetro de Reposición Nuevo \$ / m <sup>2</sup>	Factores de Demérito			Factor Resultante	Parámetro Neto de Reposición \$/m <sup>2</sup>	Valor Resultante Final		
			Edad y conservación	obsol. func.	obsolesc. econ					
<b>Totales:</b> 0.00 m <sup>2</sup> \$ 0										
<b>c) Instalaciones Especiales.</b>										
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor de Reposición Nuevo \$	Factores de Demérito		Factor Resultante	Valor Neto de Reposición \$	Valor Resultante Final		
				Edad y cons.	obsol. func.	obsol. econ.				
<b>Totales:</b> \$ -										
<b>d) Elementos Accesorios.</b>										
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor de Reposición Nuevo \$	Factores de Demérito		Factor Resultante	Valor Neto de Reposición \$	Valor Resultante Final		
				Edad y cons.	obsol. func.	obsol. econ.				
<b>Totales:</b> \$ 0										
<b>e) Obras Complementarias.</b>										
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor de Reposición Nuevo \$	Factores de Demérito		Factor Resultante	Valor Neto de Reposición \$	Valor Resultante Final		
				Edad y cons.	obsol. func.	obsol. econ.				
<b>Totales:</b> \$ 0										
<b>f) Bienes Distintos a la Tierra ( Bienes Maderables )</b>										
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Factores de Demérito		Factor Resultante	Valor Unitario Resultante	Valor Resultante Final		
				Edad y cons.	obs. func.	obsol. econ.				
<b>Totales:</b> \$ 0										
<b>Total del Enfoque de Costos: Valor Físico</b>							\$	<b>64,000,000</b>		
<b>Consideraciones en la Utilización del Método Físico.</b>										
En las Instalaciones y Obras Complementarias :										
En los Bienes distintos a la tierra:										



<b>RESUMEN</b>		
Terreno:		64,000,000
Construcciones:		0
Instalaciones especiales:		0
Elementos accesorios:		0
Obras complementarias:		0
Bienes distintos de la tierra:		0
<b>Valor físico:</b>		<b>64,000,000</b>
<b>Valor de capitalización de rentas (Agrícola):</b>		<b>NO APLICA</b>
<b>Valor de Mercado (Agrícola):</b>		<b>64,000,000</b>
<b>CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION</b>		
<p>EN EL MÉTODO DE MERCADO SOLO SE ANALIZÓ EL VALOR DEL TERRENO, SIN CONSIDERAR EL VALOR DE TODOS LOS BIENES DISTINTOS DE LA TIERRA QUE SE TIENEN, YA QUE ESTOS SE ANALIZARAN MEDIANTE EL MÉTODO FÍSICO, MISMO QUE REFLEJA EL POSIBLE VALOR COMERCIAL DEL BIEN VALUADO EN SU CONJUNTO.</p>		
<b>CONCLUSION DE VALOR</b>		
<b>Valor del avalúo:</b>	<b>\$64,000,000</b>	<b>\$ 80,000 /ha</b>
<b>SESENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.</b>		
<b>Fecha de estimación:</b>		<b>1°/10/2012</b>
<b>Lugar:</b>		<b>TENANGO DE ARSITA, ESTADO DE MÈXICO.</b>
<b>PERITO VALUADOR</b>		
<p>ARQ. MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS</p> <p>Cédula Profesional: 886804                      Especialidad: Valuación Inmobiliaria                      Registro CNBV: RD 2929                      Registro IGCEM 97-0144</p>		

## DESCRIPCION CONCLUYENTE DEL PROYECTO DE SKI DE MONTAÑA.

El atractivo y fantástico deporte del SKI de montaña, dio inicio en Europa concibiéndose como el deslizamiento sobre nieve, de personas en aparatos denominados SKI.

El SKI dependía totalmente para su práctica de las nevadas naturales, hubo necesidad de que no sólo en las temporadas de frío hubiese nieve sobre las pistas destinadas al SKI, si no que siempre estuvieran llenas de nieve, para brindar a los esquiadores la oportunidad de practicar su deporte durante cualquier época del año, cuando se tratara de un momento invernal.

Surgió en los Estados Unidos un sistema denominados "SPN" (Sistema de Producción de Nieve), mediante el cual es posible tener SIEMPRE en las pistas de esquiadores nieve natural, que producida en forma no química, si no puramente física, posibilita que se practique el Deporte SKI, cuando se desee, así el SPN garantiza la nieve natural en cualquier sitio que sea instalado.

COMPATIVO INTERNACIONAL DE SKI NEVADO DE TOLUCA, MEXICO			
PAIS	No. DE ESQUIADORES (MILES)	%	No. CENTROS DE SKI
1.- ESTADOS UNIDOS	12,390	20.4	500
2.- JAPON	12,000	19.8	80
3.-ALEMANIA	5,000	9.1	5
4.-CANADA	5,100	8.4	100
5.-FRANCIA	4,700	7.8	23
6.-AUSTRIA	3,000	4.9	22
7.-ITALIA	3,000	4.9	28
<b>8.-MEXICO</b>	<b>2,900</b>	<b>4.8</b>	<b>0</b>
9.-NORUEGA	2,500	4.1	14
10.-SUIZA	2,000	3.3	31
11.-OTROS PAISES	7,518	12.4	147
<b>TOTAL</b>	<b>60,613</b>	<b>100 %</b>	<b>950</b>

Por lo que se ha propuesto crear en el Valle de Toluca un Centro Turístico para práctica de los deportes llamados de invierno (para ejercitarlos en cualquier época del año), especialmente el SKI, que constituya el eje detonador de otras múltiples actividades turísticas y recreativas que beneficien el desarrollo de nuestro país.

El Centro SKI, vendrá a ocupar un lugar muy importante en la industria Turística del País; pues el turista extranjero y nacional, disfrutará de las delicias que el país ofrece: variedad de climas y hermosos lugares naturales, alcance en cortos recorridos terrestres o aéreos.

El Centro impactará notablemente la economía del País; pues generará divisas por los turistas visitantes y ahorrará divisas por cada turista nacional que prefiera pasar sus vacaciones en el Centro Turístico de Toluca, sin viajar al extranjero.

El Centro SKI del Nevado de Toluca, sería el único operando en Latinoamérica, con sistema de producción de nieve, ya que aunque existen otros Centros en Chile y Argentina, no se harían competencia, en virtud de que se ubican en hemisferios diferentes y a una gran distancia entre ellos.

El Centro del Nevado de Toluca, estaría enriquecido por la geografía mexicana con los distintos tipos de destinos turísticos de que está dotada: zonas arqueológicas, artesanales, ciudades coloniales, museos, parques y la gran belleza de sus playas, que se localizan a 30 minutos por avión ó 3 a 6 horas por carretera, encontrándose entre otras las ciudades de: Acapulco, Zihuatanejo, Huatulco, Manzanillo, Puerto Vallarta, etc.

La ciudad de Toluca tiene Aeropuerto Internacional, que cuenta con vuelos charters, que atenderían la demanda generada en este medio de comunicación; La ciudad de México, se encuentra a una distancia de 60 minutos por carretera.

Asimismo, se ubican en las inmediaciones del Volcán de Toluca el Zoológico de Zacango, el Museo de Toluca, el Santuario de la Mariposa Monarca, los Centros de recreo de Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal y Tonatico, las Grutas de la Estrella y Cacahuamilpa así como los Centros Artesanales de Temoaya, Villa Guerrero y Tenancingo. Igualmente en un espacio de 4 ó 5 horas, ciudades como Querétaro, Puebla, de singular importancia y belleza como Cuernavaca, Cuautla, Chilpancingo, Acapulco, San Luis Potosí, Pátzcuaro, Aguascalientes, León o Celaya, por citar algunas.

De acuerdo a un estudio de tendencias y mercado efectivo se ha llegado al criterio de que la población radica alrededor de 5 horas por carretera partiendo del Centro SKI nevado de Toluca, son en potencia los esquiadores que concurrirán a practicar deportes de invierno de dicho centro.





El centro de SKI Nevado de Toluca, tendría el atractivo de estar rodeado de centros ceremoniales indígenas, de múltiples zonas arqueológicas, ciudades coloniales, parques turísticos, recreativos, zoológicos, grutas, santuario de la mariposa monarca y su cercanía a las más hermosas playas de México, entre otros elementos le conformarían como un gran atractivo para el turismo internacional y por qué no, también para el turismo nacional.

La situación privilegiada de mercado del Centro de SKI de Toluca, derivaría las cifras siguientes:

INVENTARIO DE ESQUIADORES MEXICANOS	3 MILLONES
POBLACION EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL CENTRO NEVADO DE TOLUCA	55 MILLONES
NUMERO ACTUAL APROXIMADO DE ESQUIADORES QUE RADICAN EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	0.3 MILLONES
SI SE CONSIDERA QUE CADA TURISTA GASTA 2,000 DOLARES PROMEDIO EN VIAJE AL EXTERIOR, SE EVITARIA SALIDA DE DIVISAS POR	600 MILLONES DE DOLARES ANUALES

En síntesis este proyecto sería impulsor y detonador de La economía local, regional y nacional, daría empleo y beneficio a un sinnúmero de, beneficiando sustancialmente la economía nacional.

## PROYECCION FINANCIERA DEL PROYECTO

AREA DE TERRENO	8,000,000 M2
AREA CONSTRUIDA	25,750 M2
COSTO DE CONST	\$ 19,223 /M2

EGRESOS PREOPERATIVOS				
PROYECTO & ESTUDIOS	COSTO UNITARIO	AREA	COSTO	
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	\$ 10 /M2	TERRENO 8,000,000 M2		\$80,000,000
MECANICA DE SUELO	\$ 12 /M2	TERRENO 8,000,000 M2		\$96,000,000
PROYECTO DE INSTALACIONES	\$ 30 /M2	TERRENO 8,000,000 M2		\$240,000,000
PROYECTOS ESPECIALES	\$ 35 /M2	TERRENO 8,000,000 M2		\$280,000,000
IMPACTO AMBIENTAL	\$ 10 /M2	TERRENO 8,000,000 M2		\$80,000,000
PROYECTO ARQUITECTONICO	\$ 961 /M2	CONSTRUCC. 25,750 M2		\$24,750,000
PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 20 /M2	CONSTRUCC. 25,750 M2		\$515,000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$801,265,000</b>
LICENCIAS & PERMISOS				
ALINEAMIENTO Y No. OFICIAL				\$25,000
USO DE SUELO				\$150,000
LICENCIA DE CONSTRUCCION				\$10,000,000
FACTIBILIDAD DE SERV. AGUA, DRENAJE				\$40,000,000
D.R.O.	\$ 10 /M2	CONSTRUCC. 25,750 M2		\$257,500
CORRESPONSABLES	\$ 20 /M2	CONSTRUCC. 25,750 M2		\$515,000
GESTORIA	\$ 5 /M2	CONSTRUCC. 25,750 M2		\$128,750
COMODATO				\$50,000,000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$101,076,250</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$902,341,250</b>

Ligar a Ingresos  
26,806,500,000  
3%  
\$804,195,000

## FLUJO FINANCIERO

AÑO	TOTALES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALES
<b>INGRESOS</b>													
CAPACIDAD MÁXIMA	6,000,000		600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	6,000,000
PRECIO UNITARIO		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
OCUPACIÓN		20%	35%	60%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
<b>INGRESOS</b>	<b>13,068,000,000</b>		<b>432,000,000</b>	<b>756,000,000</b>	<b>1,296,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>13,068,000,000</b>

AÑO	TOTALES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALES
<b>EGRESOS</b>													
<b>PREOPERATIVOS</b>													
PROYECTO & ESTUDIOS	801,265,000	801,265,000											801,265,000
LICENCIAS & PERMISOS	101,076,250	101,076,250											101,076,250
EDIFICACIÓN	2,002,884,000	1,402,018,800	600,865,200										2,002,884,000
		100%	70%	30%									100%
IMPREVISTOS 8%	160,230,720	112,161,504	48,069,216										
<b>TOTAL PREOPERATIVOS</b>	<b>3,065,455,970</b>	<b>2,416,521,554</b>	<b>648,934,416</b>										<b>3,065,455,970</b>
<b>OPERATIVOS</b>													
ADMINISTRACION 12%	1,568,160,000		51,840,000	90,720,000	155,520,000	181,440,000	181,440,000	181,440,000	181,440,000	181,440,000	181,440,000	181,440,000	1,568,160,000
COMISION DE VENTAS 4%	522,720,000		17,280,000	30,240,000	51,840,000	60,480,000	60,480,000	60,480,000	60,480,000	60,480,000	60,480,000	60,480,000	522,720,000
MANTENIMIENTO 4%	801,153,600		80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	80,115,360	801,153,600
IMPUESTO PREDIAL 2%	454,714,480	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	41,337,680	454,714,480
SEGUROS 6%	1,321,903,440	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	120,173,040	1,321,903,440
<b>TOTAL OPERATIVOS</b>	<b>4,668,651,520</b>	<b>161,510,720</b>	<b>310,746,080</b>	<b>362,586,080</b>	<b>448,986,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>4,668,651,520</b>
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>7,734,107,490</b>	<b>2,578,032,274</b>	<b>959,680,496</b>	<b>362,586,080</b>	<b>448,986,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>483,546,080</b>	<b>7,734,107,490</b>

AÑO	TOTALES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALES
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>13,068,000,000</b>	<b>0</b>	<b>432,000,000</b>	<b>756,000,000</b>	<b>1,296,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>1,512,000,000</b>	<b>13,068,000,000</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-7,734,107,490</b>	<b>-2,578,032,274</b>	<b>-959,680,496</b>	<b>-362,586,080</b>	<b>-448,986,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-483,546,080</b>	<b>-7,734,107,490</b>
<b>FLUJO ANUAL</b>	<b>5,333,892,510</b>	<b>-2,578,032,274</b>	<b>-527,680,496</b>	<b>393,413,920</b>	<b>847,013,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>1,028,453,920</b>	<b>5,333,892,510</b>
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>13,413,414</b>	<b>-2,578,032,274</b>	<b>-3,105,712,770</b>	<b>-2,712,298,850</b>	<b>-1,865,284,930</b>	<b>-836,831,010</b>	<b>191,622,910</b>	<b>1,220,076,830</b>	<b>2,248,530,750</b>	<b>3,276,984,670</b>	<b>4,305,438,590</b>	<b>5,333,892,510</b>	
<b>COSTOS FINANCIEROS</b> 12%	<b>-1,331,779,180</b>	<b>-909,363,873</b>	<b>-372,685,532</b>	<b>-325,475,862</b>	<b>-223,834,192</b>	<b>-100,419,721</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1,331,779,180</b>
<b>RENDIMIENTOS</b> 5%	<b>828,827,313</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,581,146</b>	<b>61,003,842</b>	<b>112,426,538</b>	<b>163,849,234</b>	<b>215,271,930</b>	<b>266,694,626</b>	<b>828,827,313</b>
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>4,830,940,643</b>	<b>-2,887,396,147</b>	<b>-900,366,028</b>	<b>67,938,058</b>	<b>623,179,728</b>	<b>928,034,199</b>	<b>1,038,035,066</b>	<b>1,089,457,762</b>	<b>1,140,880,458</b>	<b>1,192,303,154</b>	<b>1,243,725,850</b>	<b>1,295,148,546</b>	<b>4,830,940,643</b>
<b>UAI ACUMULADA</b>		<b>-2,887,396,147</b>	<b>-3,787,762,175</b>	<b>-3,719,824,117</b>	<b>-3,096,644,389</b>	<b>-2,168,610,190</b>	<b>-1,130,575,125</b>	<b>-41,117,363</b>	<b>1,099,763,094</b>	<b>2,292,066,248</b>	<b>3,535,792,097</b>	<b>4,830,940,643</b>	
<b>IMPUESTOS</b> 30%	<b>-2,099,865,250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-311,410,520</b>	<b>-326,837,328</b>	<b>-342,264,137</b>	<b>-357,690,946</b>	<b>-373,117,755</b>	<b>-388,544,564</b>	<b>-2,099,865,250</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>2,731,075,393</b>	<b>-2,887,396,147</b>	<b>-900,366,028</b>	<b>67,938,058</b>	<b>623,179,728</b>	<b>928,034,199</b>	<b>726,624,546</b>	<b>762,620,433</b>	<b>798,616,320</b>	<b>834,612,207</b>	<b>870,608,095</b>	<b>906,603,982</b>	<b>2,731,075,393</b>
<b>VALOR PRESENTE</b> 10%		<b>-2,624,905,588</b>	<b>-1,562,618,727</b>	<b>168,951,895</b>	<b>1,975,395,888</b>	<b>3,517,979,762</b>	<b>3,164,639,328</b>	<b>3,712,755,667</b>	<b>4,260,559,129</b>	<b>4,806,551,580</b>	<b>5,349,509,860</b>	<b>5,888,448,170</b>	<b>28,657,266,964</b>

TIR	9.24%
VALOR RESIDUAL PRELIMINAR	28,657,266,964
ESCRITURACION 4%	1,146,290,679
VALOR RESIDUAL	29,803,557,642
SUPERFICIE DEL TERRENO	8,000,000
VALOR POR M2 DEL TERRENO	\$ 3,725.44

TREMA	8.00%
-------	-------

**CONCLUSION** Dado que la Tasa Interna de Retorno resultante del negocio inmobiliario analizado es 9.24% y resulta mayor a la TREMA del promotor (8%), dicho proyecto resulta conveniente.



## EDIFICACION DEL PROYECTO

	NUMERO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO
CAÑONES DE PRODUCCIÓN DE NIEVE	150	PIEZA	\$100,000	\$15,000,000
CIRCULACIONES (1%)	8,000,000	TERRENO	\$1,000	\$80,000,000
PLANTAS DE ENERGIA ELECTRICA	20	PIEZA	\$800,000	\$16,000,000
PISTAS (2.5%)	8,000,000	TERRENO	\$1,500	\$300,000,000
CONSTRUCCION DE REPRESAS	20,000	PIEZA	\$5,830	\$116,600,000
CASA CLUB	10,000	M2	\$9,000	\$90,000,000
HOTEL	28,125	M2	\$18,000	\$506,250,000
LIFTS	7	PIEZA	\$10,000,000	\$70,000,000
TELEFERICO	1	PIEZA	\$100,000,000	\$100,000,000
VIALIDADES (2%)	8,000,000	TERRENO	\$3,500	\$560,000,000
AREAS VERDES (3%)	8,000,000	TERRENO	\$300	\$72,000,000
GERENCIA DE PROYECTO	4%	COSTO DE OBRA	\$1,925,850,000	\$77,034,000
<b>TOTAL</b>				<b>\$2,002,884,000</b>

Se ha calculado el precio unitario de cada una de las principales partidas participantes en la edificación del proyecto denominado "Centro de Ski Nevado de Toluca". Para los cañones de producción de nieve se considera que serán necesarias 150 unidades con un costo unitario de \$100,000.00 para dar servicio a las pistas de ski; mismas que se han calculado con una superficie de 8 millones de metros cuadrados. Dicho cálculo se obtiene de la necesidad de 20 pistas con una longitud promedio de 500 metros y un ancho de 20 metros, lo que nos da como resultado de 200,000 metros cuadrados, equivalentes al 2.5 % del total del terreno. Para el tema de circulaciones, vialidades y áreas verdes se ha realizado el mismo tipo de cálculo.

Para la construcción de la Casa Club y el Hotel se ha estimado la superficie necesaria para dar servicio a los asistentes esperados, así como un precio unitario de acuerdo al tipo de construcción que se está proyectando. Para los equipos especiales como las plantas de energía, construcción de represas, lifts y elevadores, se ha realizado un cálculo acerca de las unidades necesarias para satisfacer las necesidades del proyecto y se ha realizado la cotización de este tipo de equipos para concluir la inversión necesaria.

Finalmente, se estima un porcentaje de supervisión o gerencia del proyecto sobre el costo total de la obra, mismo que se encuentra dentro de los estándares de mercado para este tipo de servicios dentro del sector inmobiliario.

## VII. – CONCLUSIONES

El hombre, a lo largo de su existencia, lleva a cabo múltiples actividades por medio de las cuales, procura utilizar en la mejor forma posible, sus precarios recursos con la finalidad de satisfacer sus variadas necesidades.

Este proceso lo hace a través de conceptos de valor, que le llevan a cualificar y cuantificar, los diversos bienes o recursos que utiliza.

Así, puede decirse que el ser humano en cada acto de su vida, tiene que tomar decisiones de valor, las que tratándose de actos económicos reciben la denominación de económicos.

Estas decisiones económicas, se refieren a los fenómenos de intercambio que se dan en el mercado en general y en el caso del tema en estudio, en el mercado de los bienes inmuebles.

Los bienes inmuebles se derivan de los derechos de propiedad, institucionalizados por las sociedades humanas, lo que para efectos de transacción o proyección económica, requieren en su funcionamiento, de un documento llamado avalúo, el cual es elaborado por un especialista en Valuación Inmobiliaria.

Dicho documento, al cualificar y cuantificar, los diversos bienes o recursos económicos, puede constituirse en un instrumento de análisis para efecto de una decisión económica, como en el inicio o arranque de un negocio, dado que puede proporcionar una visión de la factibilidad de una acción de proyectos.

Es este el sentido en el que el sustentante de este trabajo, observa la posibilidad de establecer un proyecto de inversión de mucho impacto, partiendo de la elaboración de un avalúo de terrenos agropecuarios, que puedan albergar el proyecto propuesto.

Así, partiendo de una base analítica simple, como lo es el avalúo agropecuario, se llega a una instrumentación más compleja, sobre la conformación de los valores de los espacios físicos concebidos, bajo una planeación más racional tanto de los recursos naturales que se tienen; como de las acciones que realiza el hombre en la diaria lucha por su supervivencia. Así como, por la asociación que conforma con sus semejantes, reflejada objetivamente en las edificaciones de sus núcleos urbanos.

Con ello, se alcanza la simbiosis del valor, en la conjugación en un proyecto de inversión de los conceptos generales de naturaleza, hombre y sociedad

#### APLICACIÓN VALUATORIA.

#### DATOS NUMERICO DE COMPARACION DEL SER Y DEBER SER

En este sentido, el valor no solo se afectara de manera positiva, en cuanto a alcanzar una mayor rentabilidad del espacio. Sino además, se obtendrán efectos cualitativos y cuantitativos, con la conservación y preservación del entorno natural, con sus recursos: paisaje, montañas, aire, agua, suelo, bosques, flora y fauna, etc.

Igualmente, impactara en las actividades humanas, al transformarlas de industrias contaminantes, a las actividades turísticas o industria sin chimeneas, con la cual se obtendrá, el cuidado de los entornos naturales del valle de Toluca y sus alrededores.

En relación a la sociedad y a sus asentamientos, estos serán impulsados tanto en las áreas rurales, como en las urbanas, por ondas radiales de valor, en base a la operación y desarrollo de los elementos generales del proyecto.

Con ello, no solo se procurara el cuidado del valle de Toluca y sus comunidades en forma normativa, si no que además, con las estructuras físicas establecidas se orientara mejorando, la funcionalidad, sectorización y presencia de los núcleos urbanos.

ARQ. MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS



## VIII.- BIBLIOGRAFIA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Iniciación al Urbanismo. Domingo García Ramos. Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.1978
- Valuación Moderna, Líneas de Investigación y Desarrollo. Comisión de Avalúos de Bienes Inmuebles Nacionales. 1991
- Criterios de Valuación. Sociedad de Arquitectos Valuadores, A. C., Editada por los autores- 2003.
- “Energía y Sociedad”. Fred Cothel. Editorial Ágora, México.1958
- “El Comportamiento de los proyectos de Desarrollo”. Alberto Hirschman. México. Editorial Siglo XXI. 1971
- “La Tierra y sus Recursos”. Levi Moreno. México. Publicaciones Culturales, S.A. de C. V. 1967
- Finanzas Corporativas-Octava Edición. Stephen A. Ross-Randolph W. Westerfirdl-Jeffrey F. Jaffe. Editorial Mc Graw Hill. 2009
- Estadística para Administración y Economía- 10ª. Edición. Anderson-Sweeney-Williams Editorial Cengage Learning. 2009
- García Córdova Manuel- (2010) Matemáticas financieras. Catedra del curso propedéutico en la U.N.A.M., posgrado de Arquitectura
- Gutiérrez Armenta Mauricio (2011) Análisis económico de proyectos de inversión, catedra del curso en posgrado de Arquitectura, U.N.A.M.
- Barragán Estrada Lorenzo. (2011) Proyectos de inversión, catedra del curso en posgrado de Arquitectura, U.N.A.M.

- CONSULTAS ELECTRONICAS:

COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES (2006) Boletín Estadístico de Sociedades Financieras de Objeto Limitado. ( Electrónico ) C.N.B.Y V. <http://sidif.cnbv.gob.mx/Documentación/SO/Boletin/200609.pdf>

IGECEM. GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.

INSITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS (2005) Boletín B – 10 I.M.C.P. <http://portal.imcp-org-mx/content/view/1536/42>

OFERTA INMOBILIARIA DE MEXICO. <http://metros.cubicos.com/>

CENTURY 21. Oferta de bienes inmuebles y grandes terrenos en el Estado de México, <http://www.century21>

SEGUNDA MANO. Oferta inmobiliaria en México. [www.segundamano.com.mx](http://www.segundamano.com.mx)

