



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

**Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
Departamento de Construcción y Estructuras**

T E S I S

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AUMENTAN O DISMINUYEN VALOR
A LOS TERRENOS EN TRANSICIÓN EN LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE
AGUASCALIENTES**

P R E S E N T A

Luis Fernando de la Cruz Jiménez

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN VALUACIÓN

T U T O R

M. en Val. Arq. Luis Manuel Hernández de Lira

Aguascalientes, Ags., Noviembre de 2014

OFICIO No. CCDC-D-249-2014
ASUNTO: Autorización de Tema.

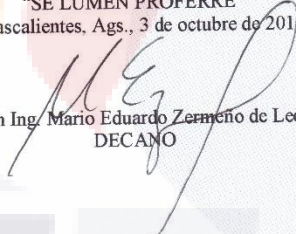
**ARQ. LUIS FERNANDO DE LA CRUZ JIMENEZ
P R E S E N T E.**

Por medio del presente le informo que con base en lo que establece el Reglamento General de Docencia en el Artículo 173 se autoriza el tema de Tesis titulado: IDENTIFICACION DE FACTORES QUE AUMENTAN O DISMINUYEN VALOR A LOS TERRENOS EN TRANSICION EN LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. Asimismo se designa como Asesor a: M. en Val. Luis Manuel Hernández de Lira. A fin de asignarle fecha para la verificación del examen de grado para la obtención del título de: MAESTRIA EN VALUACION, deberá cumplir con lo establecido en los artículos 161, 162, 174 y 175. Con el objeto de dar cumplimiento a este reglamento.

El paso siguiente será autorizar la impresión de su Tesis a partir de presentar el oficio que avala el Voto Aprobatorio emitido por el asesor de acuerdo a lo señalado en la Fracción II del Artículo 175.

Sin más por el momento, aprovecho la oportunidad enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"
Aguascalientes, Ags., 3 de octubre de 2014


Dr. en Ing. Mario Eduardo Zermeno de León
DECANO

c.c.p. M. en Ing. José Luis López López
Secretario de Investigación y Posgrado.
c.c.p. M. en Ing. Manuel Andrei Murillo Méndez
Jefe del Depto. de Construcción y Estructuras.
c.c.p. Expediente del Alumno.

MEZL/lbm

DR. en ING. MARIO EDUARDO ZERMEÑO DE LEON
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCION
P R E S E N T E.

Por medio del presente, como Asesor designado de (el) Sustentante: **LUIS FERNANDO DE LA CRUZ JIMÉNEZ** con ID 110072, quien realizó la tesis titulada: **IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AUMENTAN O DISMINUYEN VALOR A LOS TERRENOS EN TRANSICIÓN EN LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES**. Y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que pueda imprimirla, así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención de grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"

Aguascalientes, Ags., a 18 de Noviembre de 2014

M. en Val. Arq. Luis Manuel Hernández de Lira
ASESOR

c.c.p.- M en Ing. José Luis López López. - **Secretario de Investigación y Posgrado**
c.c.p.- M. en Val. Cecilia Yolanda Vega Ponce. - **Coordinadora de Maestría en Valuación**
c.c.p.- M. en Val. Arq. Luis Manuel Hernández de Lira. - **Asesor**
c.c.p.- Arq. Luis Fernando de la Cruz Jiménez. - **Egresado(a) de Maestría en Valuación**



CENTRO DE CIENCIAS DEL DISEÑO
Y DE LA CONSTRUCCIÓN

OFICIO No. CCDC-D-323-2014
ASUNTO: CONCLUSION DE TESIS.

DRA. GUADALUPE RUIZ CUELLAR
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y POSGRADO
P R E S E N T E.

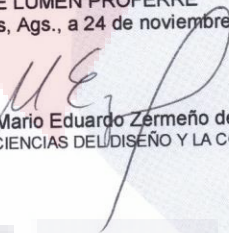
Por medio de este conducto informo que el documento final de Tesis titulado:
**IDENTIFICACION DE FACTORES QUE AUMENTAN O DISMINUYEN VALOR
A LOS TERRENOS EN TRANSICION EN LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE
AGUASCALIENTES.**

Presentado por el Sustentante: **ARQ. LUIS FERNANDO DE LA CRUZ
JIMENEZ** con ID **110072** egresado de la **MAESTRIA EN VALUACION**, cumple
las normas y lineamientos establecidos institucionalmente. Cabe mencionar
que el autor cuenta con el voto aprobatorio correspondiente.

Para efecto de los trámites que la interesada convengan se extiende el
presente, retirándole las consideraciones que el caso amerite.

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"

Aguascalientes, Ags., a 24 de noviembre de 2014


Dr. en Ing. Mario Eduardo Zermeno de León
DECANO DEL C. DE CIENCIAS DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN

c.c.p.- M. en Ing. José Luis López López – Secretario de Investigación y Posgrado del CCD y C.
c.c. p.- M. en Val. Cecilia Yolanda Vega Ponce.- Coordinadora de la Maestría en Valuación.
c.c. p.- M. en Val. Luis Manuel Hernández de Lira.- Asesor.
c.c.p.- Arq. Luis Fernando de la Cruz Jiménez.- Egresado de Maestría en Valuación.
c.c.p.- Expediente del Alumno.

MEZL/ibm

AGRADECIMIENTOS

A toda mi familia, la cual siempre me ayudo de diferentes formas, a cada una de ellas, sabe de mi agradecimiento personalmente.

A mis amigos de generación, por mostrar siempre ser un grupo muy unido.

“Las ideas no se imponen,
se proponen”

San Juan Pablo II

DEDICATORIA

En especial a mi padrino, J Concepción Padilla Rodríguez, que se portó como un padre y gracias a su apoyo y paciencia me ayudo a terminar mi carrera y ahora el posgrado, en el cual es un esfuerzo de los dos, aunque ya no se encuentre a mi lado, sé que desde el cielo ha de estar muy orgulloso de mi. Esto es para ti te quiero mucho.

Dedicado a mi familia, Martha Jiménez, María Francisca, a mi hermana Daniela y mi abuelita María Méndez, que siempre me han apoyado incondicionalmente, y han sido un ejemplo de lucha, esfuerzo y superación para ser mejor cada día. Los amo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL	1
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE MAPAS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
I.- MARCO TEÓRICO	11
1.- Teoría del Valor.	11
i. La Edad Media.	13
ii. El Mercantilismo.	13
iii. Los Fisiócratas.	13
2.- Antecedentes del Valor.	14
3.- La influencia de la teoría del valor en la valuación de bienes raíces.	16
i. Antecedentes del valor inmobiliario.	16
a) Bienes inmuebles.	16
b) Propiedad inmobiliaria.	17
c) Aspectos legales de los bienes inmuebles.	17
d) La naturaleza y propósito de la valuación.	18
e) La influencia que crea valor.	18
f) Propósito de bienes inmuebles.	18
g) La naturaleza de la propiedad raíz y el valor.	19
h) El valor inmobiliario.	20
4.- Antecedentes históricos de la ciudad de Aguascalientes.	20
i. Reseña Histórica.	21
ii. Antecedentes de la planeación de Aguascalientes.	22
a) El plan regulador de la ciudad de Aguascalientes.	22

b)	El plan director urbano de la ciudad de Aguascalientes 1980-1994.	23
c)	Documentos de intervención recientes.	24
iii.	Urbanización y entorno social.	24
iv.	Aspectos Generales.	24
a)	Ubicación Geográfica.	25
b)	Antecedentes.	27
i.	Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Aguascalientes 1998-2010. ...	27
ii.	Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2010-2030.	27
iii.	Ley agraria de 1992.	28
c)	Bases Jurídicas.	30
i.	Ley General de Asentamientos Humanos. ...	30
ii.	Código de Ordenamiento Territorial antes Código Urbano para el Estado de Aguascalientes.	31
iii.	Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes.	31
II.-	MARCO METODOLÓGICO	32
1.	Los predios en transición.	32
i.	Principales diferencias entre un predio rural y un predio urbano.	32
ii.	Terreno en transición.	33
iii.	Terreno en expansión.	35
2.	Criterio general.	35
i.	Identificación y objetivos.	35
ii.	Identificación de los tipos utilizados de la tierra.	36
iii.	Información de uso del suelo.	36
iv.	Fuentes de los datos.	36

v.	Características de los suelos.	37
vi.	Medio físico natural.	37
	a) Clima.	37
	b) Topografía.	38
	c) Geología.	38
	d) Fallas y grietas.	39
	e) Edafología.	40
	f) Hidrología.	40
	i. Hidrología subterránea.	40
	ii. Infraestructura hidráulica.	41
	iii. Valores hidrológicos.	41
	g) Uso de suelo y vegetación.	41
3.	Identificación de Factores.	42
i.	Análisis actual del uso de suelo y actividades productivas.	42
	a) Uso de Suelo y Actividades Agrícolas.	43
	b) Uso de Suelo y Actividades Industriales.	43
	c) Uso de Suelo y Actividades Urbanas.	43
ii.	Factores Sociales.	44
iii.	Factores Económicos.	44
iv.	Factores Jurídicos (legales, gubernamentales y políticos).	46
v.	Factores Físicos o Naturales.	47
vi.	El Suelo.	48
vii.	Factores de ajuste.	48
viii.	Afectaciones o Restricciones de uso.	52
4.	Cálculo de la evaluación.	55
5.	Aplicación y evaluación.	56
6.	Características del criterio.	56
7.	Procesamiento de los datos.	57
	CONCLUSIONES	58
	RECOMENDACIONES	61



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Acceso.	49
Tabla 2: Pendiente %	50
Tabla 3: Valores del factor superficie de Terreno.	50
Tabla 4: Ubicación.	51
Tabla 5: Agua.	52
Tabla 6: Nivel de fertilidad.	53
Tabla 7: Clase de textura.	53
Tabla 8: Restricciones.	53
Tabla 9: Profundidad del suelo.	54
Tabla 10: Temperatura Media Anual.	55
Tabla 11: Precipitación Total Anual.	55

ÍNDICE DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1: Ubicación Geográfica.	26



RESUMEN

Los movimientos sociales han influido potencialmente en el crecimiento de las ciudades, originando la incorporación de área rústicas al entorno urbano, con el consiguiente aumento del valor de las tierras. La disponibilidad de créditos y la capacidad económica de la población, así como otros factores económicos, tiene gran influencia en el valor de los terrenos en transición.

A medida que creció el campo de la valuación, comenzó y paulatinamente se exigió una mayor especialización del profesional dedicado a la valuación en las ciencias económicas, pues el mercado inmobiliario llegó a una fase en que debería seguir con todos los lineamientos de los bienes expuestos al mercado abierto.

Al cambiar los tiempos, con altas inflaciones, incrementos constantes en los precios de los materiales, el aumento de las áreas urbanas forzada por la emigración campo – ciudad, se provocó la especulación con terrenos con susceptibilidad de ser ocupados por viviendas, todavía sin que hubiera reglamentación al respecto.

No se puede soslayar el hecho de que la autoridad, a través de la regulación del uso de suelo, reglamentación que han aparecido en años recientes, contribuye a cambiar drásticamente el valor de terrenos en transición que antes eran agrícolas y que al ser factible su incorporación a la mancha urbana, experimentan aumentos de valor que no se imaginaban.

Es por tanto mencionar, que es importante la identificación de los factores que pudieran influir en el valor de los terrenos en transición y por tanto la importancia en el campo de la valuación.

ABSTRACT

Social movements have potentially influenced the growth of the cities, leading to the incorporation of rustic area to the urban environment, with the consequent increase of the value of the land. The availability of credit and the economic capacity of the population, as well as other economic factors, has a great influence on the value of the land in transition.

As it grew the field of valuation, and gradually began is demanded a greater specialization of the professional who is dedicated to the valuation in the economic sciences, because the real estate market reached a phase in which should continue with all the guidelines of goods exposed to the open market.

With the changing times, with high inflation, continuing increases in material prices, the increase in urban areas by the forced emigration field - city, provoked speculation in land with susceptibility to be occupied by houses, still without any regulations in this regard.

There is no escaping the fact that the authority, through the regulation of the use of soil, regulations that have appeared in recent years, contributes to drastically change the value of land in transition that before were agricultural and that to be feasible its incorporation of the urban sprawl, are experiencing increases in value that is not imagined.

It is therefore mention, that it is important to identify the factors that might influence the value of the land in transition and therefore the importance in the field of valuation.

INTRODUCCIÓN

La práctica valuatoria inició siendo una profesión basada casi exclusivamente en los conocimientos de la Ingeniería Civil y de la Arquitectura. En las épocas en que la inflación en México era muy baja o prácticamente nula, los intereses de la banca eran bajos y estables, las reglas de valuación de inmuebles eran relativamente sencillas y no muy exigentes para el valuador profesional. Tampoco la práctica de avalúos estaba regida por alguna autoridad y cualquier profesional de la ingeniería o arquitectura llegaba a ser valuador.

De ahí que los valuadores hayan estado sujetos a la necesidad de buscar actualizaciones en sus conocimientos y aprender a manejar las variables que intervienen en las fuerzas del mercado. Fue entonces cuando se observaron que además de las fuerzas propias de la oferta y demanda, los bienes están sujetos a otros factores que son determinantes para encontrar el justo valor de mercado.

Varios autores señalan de manera generalizada el enfoque de mercado, o método comparativo, que se deben identificar muestras lo más similares posibles al sujeto motivo de estudio, algunos sugieren incluso cuales factores tomar en cuenta, sin embargo no existe en la actualidad un criterio técnico que aborde de manera clara y precisa la forma de seleccionar los factores que servirán de referencia para la estimación del valor de mercado para los terrenos en transición. Por lo anterior, el presente trabajo pretende proponer un criterio de factores de ajustes en aplicación de la homologación para terrenos que se encuentren en transición y así disminuir la subjetividad y lograr una mejora en el valor.

Los objetivos que se pretenden con este trabajo son:

- Identificar los factores que generan valor o disminuyen valor.
- Proponer un criterio de medición.
- Reducir la subjetividad.
- Identificar qué características tiene y como juegan entre sí.

- Identificar qué elementos tienes que observar.

Se plantea como hipótesis: los factores generan o demeritan el valor de los terrenos en transición en mayor medida unos más que otros.

La demanda de la tierra urbana cada vez es más notable, el crecimiento demográfico y a su vez la necesidad de vivienda; se ve reflejado en la escasez de suelo, y se ve impactado en la alza de precios. Lo que genera la búsqueda de nuevo suelo urbano, el cual se puede adquirir a menor costo.

Se identifican los factores que influyen en el valor de los terrenos en transición, para con ello poder realizar un mejor estudio de mercado, como también de inversión, ya que estos terrenos están susceptibles a ser urbanos y con gran potencial de comercialización en el mercado.

Con el presente trabajo se pretende obtener valores de la tierra con los factores que han influido en tal comportamiento.

Además se pretende dar respuesta a los siguientes interrogantes:

1. ¿De los factores que influyen en el valor de los terrenos en transición, hay alguno que predomine siempre sobre los demás?
2. ¿Será el mismo factor válido para todo tiempo?
3. ¿Será el mismo factor dominante para los terrenos en transición en la ciudad de Aguascalientes?
4. ¿Qué beneficio aportará a la práctica de la valuación el conocimiento de la influencia de cada uno de los grupos de factores sobre el valor?

I.- MARCO TEÓRICO

1.- Teoría del Valor.

A veces cuando se habla de valoraciones se puede pasar por alto el significado de valor, mismo que ha intrigado a estudiosos, filósofos y economistas por siglos. La teoría del valor, puede encontrarse en muchos libros; las siguientes son solo algunas corrientes más significativas sobre el valor.

Las teorías del valor corresponden a dos instancias de las cuales se habla de la teoría objetiva y la teoría subjetiva.

La teoría objetiva del valor, básicamente fue Carlos Marx quien desarrolló la teoría del valor trabajo, las principales características son: histórica en la cual explica el valor de una sociedad determinada, no pretende tener validez universal ni para todo el tiempo, es objetiva la valoración no depende de criterios individuales, tiene que contrastarse contra la realidad económica, con respecto en lo social, lo importante es el valor social no el valor que cada persona le dé al bien.

La teoría del valor trabajo, afirma que el valor de un bien o servicio depende de forma directa a la cantidad de trabajo que lleva incorporado Adam Smith pensaba que el trabajo era la unidad de medida exacta para cuantificar el valor, pero no el factor determinante de los precios. Sin embargo, el posible fallo de la teoría es que si dos bienes se producen utilizando la misma cantidad de factor trabajo, pero uno de ellos utiliza más factor capital, el productor del bien intensivo en capital, el productor del bien intensivo en capital tendrá que recoger el valor de este capital e incluirlo en el precio si quiere obtener la misma tasa de beneficios o ganancias que la del productor del bien intensivo en trabajo. No obstante, la teoría del valor basada en el trabajo se convirtió en un principio fundamental en el pensamiento económico de Karl Marx, que suponía que sólo el factor trabajo podría crear valor.

La teoría subjetiva del valor, surge en el siglo XIX y esta se basa en la utilidad y escasez de los bienes. Las necesidades es un estado efectivo debido a una ruptura del equilibrio psicológico que constituye el bienestar. Los bienes, son objetivos materiales que por sus características tienen la capacidad de satisfacer necesidades humanas, las condiciones para que un objeto se convierta en bien:

- Que exista una necesidad de determinadas características.
- Que la cosa tenga cualidades que la hagan adecuada para satisfacerla, dadas esas características.
- Que dichas cualidades sean conocidas.
- Que sea posible disponer de la cosa, para la satisfacción de la necesidad.

La utilidad, es la capacidad que tienen los bienes para satisfacer necesidades humanas. Cuando un individuo en particular le otorga subjetivamente determinada utilidad a un bien especial, le está concediendo valor al bien. La utilidad se relaciona con la escasez para determinar el valor de un bien. Si los bienes son escasos en relación con las necesidades del individuo tendrá mayor utilidad, lo que significa que el individuo les otorga mayor valor. Por ello la economía se encarga de los bienes que son escasos, llamados también bienes económicos, por su objeto de estudio de esta ciencia. Los bienes libres o gratuitos no son objeto de estudio para la economía, no se les confiere mucho valor.

En la utilidad marginal, es la que un individuo posee mayor cantidad de un bien, la utilidad que le atribuye a cada unidad del bien va disminuyendo en relación directa con el aumento de unidades del bien de que se trate, lo que se conoce como ley de utilidad decreciente. En Economía, la utilidad que le reporta al consumidor la última unidad de una serie de unidades similares de un bien de consumo que el consumidor considera que merece la pena adquirir. El concepto de utilidad marginal es parte de la “ley de la utilidad decreciente”. La posesión de unidades adicionales de un bien aumenta la satisfacción psicológica total o utilidad del propietario, pero con una unidad adicional la utilidad total crece a una tasa menor a medida que el deseo de disfrutar cada unidad adicional es menos acuciante.

i. La Edad Media.

Desde Aristóteles, cuyo pensamiento moral influyó tanto en la Edad Media, donde las actividades económicas se encontraban sujetas a estimaciones éticas. Se consideraba carente de moral el acto de vender una cosa a un precio mayor de su valor real.

ii. El Mercantilismo.

Vino a representar una transición de los antiguos conceptos religiosos, mortales y filosóficos de valor, fundamentados en tres tipos de valores: los intrínsecos, los extrínsecos y los naturales. El valor intrínseco puede definirse como la medida de la utilidad inherente a un objeto en cuanto a los servicios o satisfacciones que proporciona. El valor extrínseco se puede definir como el valor objetivo moldeado por las fuerzas de la oferta y la demanda en el mercado. El valor natural se fundamenta en el juego de las fuerzas competitivas y viene a sustituir el antiguo valor justo.

En Inglaterra, un grupo de comerciantes, iniciaron discusiones relativas al valor, creían que el bienestar económico individual se lograba únicamente en un estado económicamente sólido. Consideraron el deseo como factor en el valor, tenían un conocimiento básico del principio de la oferta y la demanda y su influencia sobre el valor. Iniciando un análisis viable del valor subjetivo cuando consideraron el deseo como factor en el valor.

iii. Los Fisiócratas.

El valor no es un concepto intrínseco o inherente a las cosas; los conceptos precio y valor son aceptados como términos intercambiables. El precio y el valor son el reflejo de una relación de cambio en el mercado que puede llegar a exceder en mucho el costo de producción.

La primera escuela de pensamiento económico que aplico el método científico a la economía. Fisiócratas destacados: Pierre Samuel du Pont de Nemours y Víctor Riqueti, Marqués de Mirabeau. Se oponían a la doctrina económica imperante hasta entonces, el mercantilismo, que postulaba que la riqueza y poder de un país dependían de la cantidad de metales preciosos que hubiera acumulado, por lo que regularon el comercio internacional para evitar la salida del país de las reservas de oro y plata.

También defendían que la agricultura era el único sector productivo capaz de crear riqueza, mientras que el comercio y la industria tan sólo permitían la distribución de esta riqueza; los fisiócratas estaban en contra de las políticas de comercio internacional mercantilistas, favorecedoras del proteccionismo.

Los fisiócratas tuvieron una importante influencia durante la década de 1760; sus ideas sobre la economía de mercado influyeron en Adam Smith. Sin embargo, éste y su discípulo David Ricardo estaban en contra de sus postulados sobre la agricultura, por lo que definieron la teoría del valor trabajo.

Sin embargo la idea más importante de los fisiócratas era su división de la sociedad en tres clases: una clase productiva formada por los agricultores, los pescadores y los mineros, que constituían el 50% de la población; la clase propietaria, o clase estéril, formada por los terratenientes, que representaban la cuarta parte, y los artesanos, que constituían el resto.

2.- Antecedentes del Valor.

La teoría del valor, demuestra que valor es una palabra de muchos significados, que por ser un símbolo de ideas no puede ser definido con precisión. Se ha dicho que: una palabra (valor) no es un cristal transparente y estático; es la piel de un pensamiento vivo, puede variar en color y contenido de acuerdo a las circunstancias y el tiempo en el que sea utilizada.

Un objeto no tendrá valor, a menos que sea útil; o sea, a menos que posea la habilidad de despertar el deseo de posesión y tenga el poder de dar satisfacción.

Cuando el valor no pueda existir sin la utilidad, no es suficiente para darle valor a un objeto. La escasez deberá estar presente para que el valor exista.

Este factor el poder de compra o poder adquisitivo, o la habilidad de una persona para participar en el mercado de manera que satisfaga su deseo.

Valor no es una característica inherente en un objeto (bien raíz) sino que depende de los deseos del hombre. Varía entre los hombres y es cambiante en el tiempo, según se modifiquen los deseos del hombre.

Se encuentra una gran diversidad de elementos que es necesario tener en cuenta, que se acerquen lo más posible a la realidad. Se indicaran brevemente cuáles son y en qué consisten esos elementos.

Lo relativo a las tendencias: la economía (en cuanto actividades industriales, comerciales y agrícolas), los ciclos de negocios (en lo que hace a los periodos de sobreproducción, inflación y de recesión), la población (se refiere a nacimientos, muertes y cambios), los índices de poder adquisitivo, los diversos tipos de financiamiento. Por lo que respecta a los datos de si la zona está determinada como residencial, comercial, industrial o agropecuario.

Deben de advertirse los factores económicos: población, patrones de uso, empleo, ingreso familiar y porcentaje de propiedad, ventas y vacantes, niveles de precio y el costo de los servicios. Los factores gubernamentales, por su parte son: servicios municipales, planificación, zonificación, construcciones permitidas e impuestos. Y los factores sociales, que son aquellos que se refieren a las características de los residentes, a la densidad de índices de delincuencia y criminalidad.

En la zona comercial, los factores físicos que es preciso observar son: calles, suelo y subsuelo, drenaje, tránsito y contaminación. Igualmente hay que considerar los factores económicos: cambios de población, desarrollo, costos de la propiedad, competencia (otras

zonas) y financiamiento; los factores gubernamentales y los factores sociales (actitudes y características de los compradores).

En la zona industrial y agropecuaria, intervienen como factores físicos: tamaño y forma de los terrenos, calles, clima, infraestructura, basura, transporte y localización.

Además se encuentran otras circunstancias que crean, mantienen o incrementan los valores y que se deben de tomar en cuenta en la elaboración de los avalúos. Además se pueden ver influidos por fuerzas sociales, económicas, políticas y físicas o naturales.

3.- La influencia de la teoría del valor en la valuación de bienes raíces.

El Método de Costo adoptado de la Escuela Clásica, ha dado un mayor énfasis sobre el costo de reposición que sobre el de reproducción, tal y como se hacía en la época de Adam Smith. El método de Mercado es el que presta atención preferencial a las fuerzas del mercado que actúan a corto plazo sobre la oferta y la demanda. La correlación de estos tres métodos, permiten encontrar un equilibrio de las fuerzas económicas que, en un determinado tiempo y lugar, influye en los compradores y vendedores típicos y prudentes. La confiabilidad depende de la persona que está realizando la valoración. Una meta de la valuación es introducir más ciencia y menos arte.

i. Antecedentes del valor Inmobiliario.

a) Bienes Inmuebles.

Suelen clasificarse así aquellos que lo son por naturaleza, por incorporación y por destino. Los inmuebles por naturaleza son el suelo y todas las partes sólidas o fluidas que forman su superficie y profundidad, como por ejemplo las minas, las canteras y los escoriales (mientras su materia permanece unida al yacimiento), y las aguas naturales, así como todo lo que se encuentra bajo el suelo, sin que intervenga el hombre. Se consideran inmuebles por incorporación los edificios, caminos y construcciones de todo género adheridas al suelo, los

árboles y plantas, y los frutos pendientes, mientras estuvieran unidos a la tierra o formaran parte integrante de un inmueble (no, por ejemplo, si están en macetas o cajones que puedan transportarse de un lugar a otro), así como todo lo que esté unido a un inmueble de una manera con carácter fijo, de suerte que no pueda separarse de él sin producir quebrantamiento de la materia o deterioro del objeto.

Los bienes inmuebles han recibido de modo tradicional un trato más severo para su adquisición, enajenación y en general para su tráfico, porque se han considerado como la base del patrimonio y la solvencia del sujeto. Este diferente trato, respecto de los muebles, proviene en esencia de la época medieval y continuó durante el periodo codificador gracias, entre otros factores, al auge de la fisiocracia que contemplaba la naturaleza como la única fuente de rentas

b) Propiedad inmobiliaria.

Incluye todos los derechos, intereses y beneficios relacionados con la posesión de bienes raíces. Un interés o intereses sobre una propiedad se demuestra normalmente mediante alguna prueba de dominio (por ejemplo, un título o escritura) separada del bien raíz físico. Por lo tanto, la propiedad es un concepto no físico. La propiedad mobiliaria incluye intereses sobre objetos tangibles e intangibles (corpóreos e incorpóreos) que no son bienes raíces. Los bienes muebles tangibles no están adheridos permanentemente a los bienes raíces y se caracterizan generalmente por su movilidad.

c) Aspectos legales de los bienes inmuebles.

Los derechos de propiedad inherentes a los bienes raíces garantizados por la Ley, con ciertas restricciones o limitaciones, son entre otros: el derecho de utilizarlos, venderlos, rentarlos, recibirlos, donarlos y el derecho a negarse a ejercer cualquiera de esos derechos.

Los derechos y privilegios están limitados por ciertas disposiciones gubernamentales como:

- Pago de impuestos catastrales.
- Afectaciones para beneficio público.
- Zonificación, reglamento de construcción, sanitarios, de tránsito, etc.
- El derecho que posee el gobierno para adquirir las propiedades cuyos dueños no cubran los impuestos, o cuando los propietarios fallezcan intestados y no tuviesen herederos accesibles conocidos.

Además de las restricciones del gobierno sobre la propiedad, existen acuerdos privados que regulan o limitan el uso de los bienes inmuebles, entre otros podemos citar, el derecho de paso, servidumbre, entre otros.

d) La naturaleza y propósitos de la valuación.

El valor de la propiedad raíz es creado, mantenido, modificado o destruido por la interacción de cuatro grandes influencias que motivan las actividades de los seres humanos. Estas son: los ideales y los estándares sociales, los ajustes y cambios económicos, las Leyes políticas o gubernamentales y las fuerzas físicas o naturales; y dichas influencias crean el patrón de las variables para los valores de los bienes inmuebles. Cada influencia es dinámica. Combinadas, son la esencia de la causa y efecto, entrelazadas se convierten en una basta y siempre cambiante acción que rodea e influencia a todo bien raíz.

e) La influencia que crea valor.

El carácter complejo y multifacético de cada una de las grandes influencias es difícilmente comprendido. El estudio de algunos de los factores localizados en las influencias, demuestra que son multitudinarios y se encuentran siempre cambiantes.

f) Propósito de bienes inmuebles.

El propósito fundamental es para estimar el valor de un inmueble, el valor normalmente buscado es el valor de mercado. Sin embargo, existen otros tipos de valor que dependen del uso o destino por el cual el cliente requiere un avalúo, se pueden mencionar entre otros, los tres enfoques principales; el de Costos o Directo, el de Capitalización de Rentas y el de Mercado.

g) La naturaleza de la propiedad raíz y el valor.

La propiedad raíz tiene significado solamente cuando satisface los deseos y las necesidades del hombre. La utilización de los bienes raíces por la humanidad les proporciona su carácter.

La deseabilidad colectiva les da valor. La propiedad raíz es compañía indispensable en las actividades y la vida de los seres humanos.

El valor de la propiedad es medido por su grado de utilidad y por la escasez de sus beneficios comparables. La tierra que se localiza en sitios remotos y que está tan lejana de las actividades humanas, que el hombre no puede utilizar, no tiene valor.

Esta tierra podrá ser fértil, podrá alojar minerales abundantes, podrá ser beneficiada por un clima muy agradable y con belleza escénica; pero permanecerá sin valor hasta que el hombre pueda utilizarla a un costo razonable. La tierra adquiere valor cuando es deseada y puede ser utilizada. El valor así dado a un terreno en particular, no está solamente limitado a los deseos de un individuo. Los reflejos de este valor tienen significado para todas las personas cuyo bienestar está o puede estar afectado por su utilización.

La base de todo es la tierra. La tierra es más que una base física, es vital para la existencia del hombre. Es la fuente de su alimentación así como el sustento de sus estructuras necesarias para sus actividades sociales y económicas. Por utilizar el hombre la tierra, ya sea que la posea o no, la comprensión de la propiedad raíz se basa en la utilización de la tierra por y para el hombre.

El valor es una palabra de muchos significados, que por ser un símbolo de ideas no puede ser definido con precisión. Se ha dicho que: una palabra (valor) no es un cristal transparente y estático; es la piel de un pensamiento vivo, puede variar en color y contenido de acuerdo a las circunstancias y el tiempo en el que sea utilizada.

Un objeto no tendrá valor, a menos que sea útil; o sea, a menos que posea la habilidad de despertar el deseo de posesión y tenga el poder de dar satisfacción. Cuando el valor no pueda existir sin la utilidad, no es suficiente para darle valor a un objeto. La escasez deberá estar presente para que el valor exista.

Valor no es una característica inherente en un objeto (bien raíz) sino que depende de los deseos del hombre. Varía entre los hombres y es cambiante en el tiempo, según se modifiquen los deseos del hombre.

h) El valor inmobiliario.

Valor es la palabra clave que eslabona los diferentes segmentos del negocio de bienes raíces. El valor desempeña un papel muy importante en toda la actividad de los bienes raíces. El significado y la importancia del valor en la vocación de los bienes raíces debería implicar que su significado sea preciso, claramente definido, totalmente comprendido y utilizado adecuadamente. Desafortunadamente esta condición ideal no existe y el valor es considerado e interpretado de muchas maneras. Valor significa una cosa para un artista, otra parte un músico y otra más para un científico.

4.- Antecedentes históricos de la ciudad de Aguascalientes.

Aguascalientes es una entidad federativa de la República Mexicana con una superficie de 5,680.330 kilómetros cuadrados, que representa el 0.3 por ciento de la superficie del país. Colinda al norte, este y oeste con el Estado de Zacatecas; al sur y este con el de Jalisco. La

división política consta de once Municipios: Aguascalientes, Asientos, Calvillo, Cosío, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, Tepezalá, San Francisco de los Romo y El Llano. (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2014)

i. Reseña Histórica.

Para hablar de la expansión de la zona urbana en Aguascalientes, primero se debe de entender esto: “La Historia se halla inscrita en los trazos y en la arquitectura de las ciudades. Lo que subsiste de los primeros constituye el hilo conductor que, junto con los textos y documentos gráficos permite representar las sucesivas imágenes del pasado” (como se cita en Flores y Padilla, 2000, p.31)

El Territorio y configuración urbana de Aguascalientes (1855 a 1900), dice que la imagen urbana es más que nada de una ciudad que se consolida de manera compacta, cuya actividad económica se descubre heterogénea puesto que es una de las principales cualidades del espacio tradicional.

Es entonces cuando se puede reconocer el tercer momento, el cual se distingue más que nada por ser un periodo en transición y va desde los años de 1900 hasta 1950 aproximadamente. En este instante, la ciudad total pierde su condición para ubicarse como centro de la ciudad (la ciudad total se transforma en el centro); aparecen las primeras periferias generando así un nuevo concepto “El Espacio Periférico”. No es que la etapa anterior no existiera un espacio periférico; pero este resulta insignificante¹ sobre todo si lo comparamos con la frontera agrícola y el área consolidada en ese momento.

¹ Este espacio está acotado más que nada por las antiguas garitas que operaban como aduanas de ingreso y egreso de la ciudad

En 1970, la ciudad ya era un espacio consolidado al interno de la avenida de la Convención de 1914 (primer anillo de circunvalación), y comenzaba a desbordar esta frontera urbana en algunos puntos o estaban en ese proceso².

En 1980 se presentó un acelerado crecimiento poblacional que implicó fuertes elevaciones en la demanda de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, demanda que se enfrentó a una oferta poco elástica, debido principalmente, a la escasez de recursos municipales y estatales.

El nuevo territorio urbano de Aguascalientes en la década de los noventa, se integra por novedosos desarrollos urbanos³ localizados en la periferia de la ciudad.

ii. Antecedentes de la planeación de Aguascalientes.

Los archivos de planeación de Aguascalientes se remontan a 1910, año en que resulta necesario construir nuevas zonas habitacionales que satisficieran la demanda de vivienda de los trabajadores tanto de los talleres como de la propia estación del Ferrocarril⁴ en donde es generado el Plano de la Colonias, que es el antecedente más directo que se encontró en materia de planeación, cuya elaboración se atribuye al Arquitecto Samuel Chávez.

a) El plan regulador de la ciudad de Aguascalientes.

Aunque solo tuvo vigencia administrativa, este plano es un trabajo de indudable mérito, no solamente por haber sido pionero en su género, sino por los grandes aciertos que contiene; algunos de ellos como la Av. López Mateos, la delimitación de la ciudad en el umbral del río

² Entre otras; la colonia México, Martínez Domínguez, Colinas del Río, Curtidores, entre otras.

³ Incluye Ciudad Morelos, Fraccionamiento Ojo caliente y Ciudad Jesús Terán.

⁴ Se vuelve necesario anotar que en esta época la ciudad de Aguascalientes, tendió a crecer hacia el oriente, bajo la influencia que ejercían las instalaciones del Ferrocarril.

San Pedro y la apertura de las vías de comunicación faltantes a través del área urbana como los ejes norte-sur Av. Héroe de Nacozari y oriente-poniente Av. López Mateos.

b) El plan director urbano de la ciudad de Aguascalientes 1980-1994⁵.

Este plan estructuraba un conjunto de cuestionamientos y necesidades en torno al ordenamiento territorial de la ciudad.

Como resultado del diagnóstico efectuado en la ciudad de Aguascalientes y en respuesta a la problemática detectada se plantearon los objetivos y las metas con las cuales se tratarían de disminuir en la medida de lo posible los problemas.

- a. Prever la reserva territorial.
- b. Preservar los suelos agrícolas de la actividad urbana.
- c. Propiciar la compartición de la ciudad.
- d. Estructurar la ciudad de acuerdo con el crecimiento previsto.
- e. Zonificar el uso del suelo.

En los 14 años de vigencia el plan director urbano de la ciudad de Aguascalientes nunca se le actualizó como tal⁶; por lo tanto, las acciones comprendidas en relación a la cuestión urbana de la capital del estado fueron marginales a los objetivos propuestos, además de que las diversas instancias de decisión, les faltó conocer los alcances y acciones previstas en el plan, por lo que el desarrollo urbano ha estado al arbitrio de los gobernadores y sobre todo del sector inmobiliario; este aspecto fue fortalecido en 1987, pues aparece publicada la ley

⁵ En esta temporalidad la denominamos dado que el programa originalmente tenía un alcance de 20 años, pero fue sustituido en 1994 por el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Aguascalientes.

⁶ El plan fue concebido y aprobado para ser aplicado durante un periodo de 20 años, desde 1980, hasta el año 2000. A partir de 1987, aparece la inquietud de actualizar el Plan Director Urbano, convocándose a los tres niveles de gobierno a concretar sobre la planeación urbana. Participo como asesor del gobierno del estado uno de los protagonistas principales del diseño de 1980, pero a pesar de esto no fue posible un acuerdo sobre los puntos clave. La actualización no fructificó por aspectos burocráticos, por la diversidad de intereses creados y por el incumplimiento de las tareas entre los tres niveles de gobierno.

de planeación del estado de Aguascalientes el 4 de enero que vino a reforzar y respaldar a la de 1982.

c) Documentos de intervención recientes.

Aguascalientes es un producto directo de las intervenciones que en ella se han hecho estén o no expresadas estas acciones en los planes y programas. No se puede olvidar que la planeación es un instrumento de poder, por eso no se puede desvincular el aspecto planeación sin su contexto político. En el caso particular de Aguascalientes, queda la evidencia que la ciudad se ha desarrollado más en función de la especulación y no de la planeación aunque no significa que esta última no haya sido oportuna ni adecuada en su momento.

iii. Urbanización y entorno social.

La organización rural queda amenazada con su disolución, y con la decadencia de sus órganos y funciones. Algunos de los contrastes entre aldea, ciudad y urbe ya los podemos palpar en cualquier rincón de nuestro estado, y particularmente en nuestra ciudad. Un elemento importante en el proceso de conformación de los sujetos sociales son los flujos migratorios los cuales son percibidos como respuesta de la población frente a las desigualdades del desarrollo en el plano regional.

Sin embargo, esta relación lejos de ser una relación determinista o mecánica, resulta ser muy dinámica en congruencia con quienes considera que la representación echa de la ciudad depende del tipo de actividad que se desarrolla en ella, ya que la primera imagen que se tiene es lo que permite a sus habitantes movilizarse y alcanzar metas. Es decir, la atribución del espacio que implica su concepción como un reflejo de las relaciones sociales, de modo subordinado a instancias que operan en el funcionamiento de la economía, las políticas y de la sociedad en general.

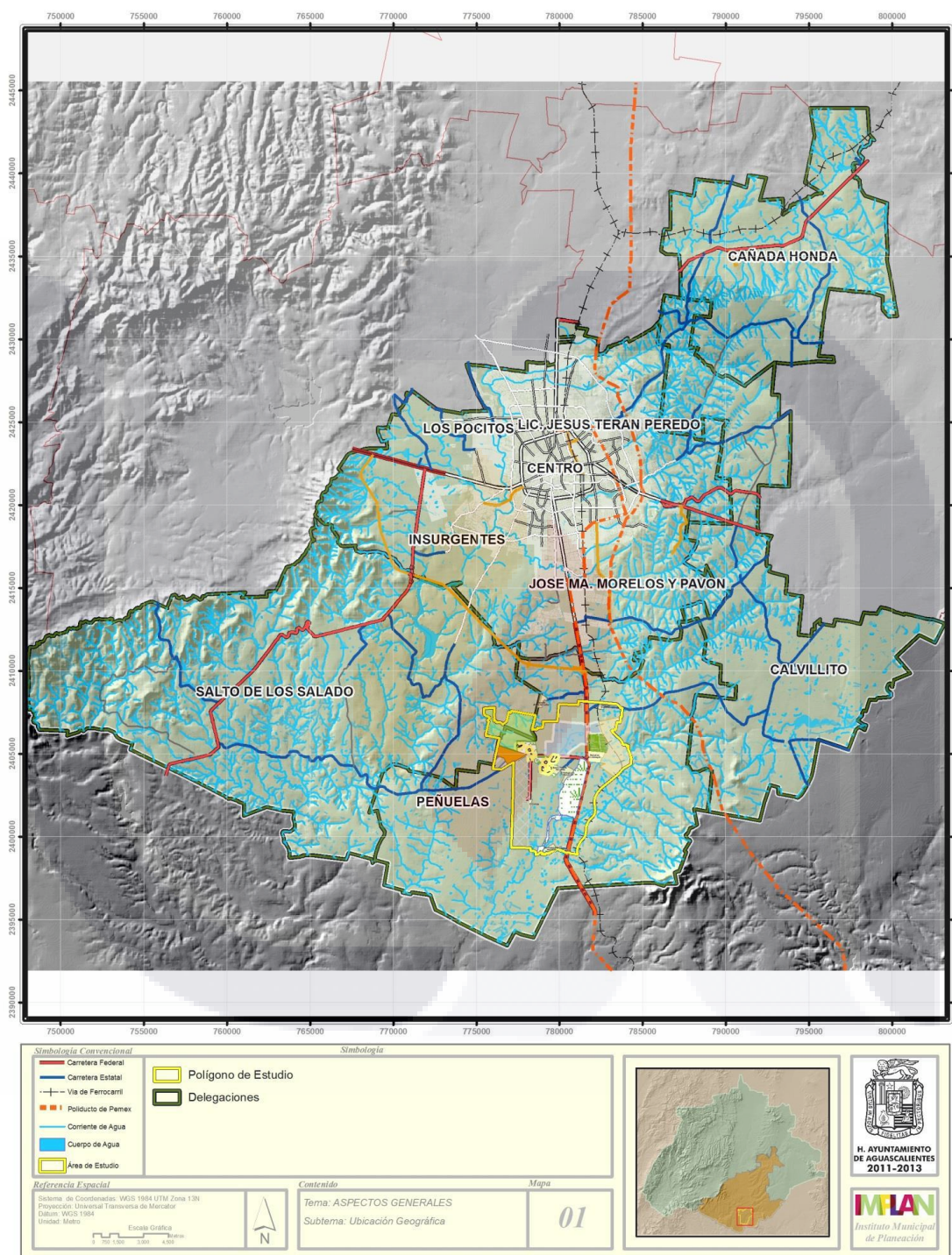
iv. Aspectos Generales.

a) Ubicación Geográfica.

El área de estudio se encuentra en la zona sur de la ciudad de Aguascalientes (Mapa 1), algunas de las delegaciones que se encuentran son Peñuelas y Salto de los Salados.

Encontrándose a una altitud de 1,850 metros sobre el nivel medio del mar. Una de las vialidades importantes se encuentra la Carretera Federal No. 45 Sur que entra por el estado de Jalisco, atravesando la ciudad de Aguascalientes.

Mapa 1: Ubicación Geográfica⁷



⁷ Fuente: IMPLAN, 2013, p.19

b) Antecedentes.

Para el análisis y criterio del estudio de la zona sur de la ciudad de Aguascalientes se toma en cuenta revisiones de algunos estudios elaborados: los aspectos urbanos, ambientales, sociales y económicos. Los programas en los cuales se realizó el estudio corresponden a:

i. Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Aguascalientes 1998 – 2010.

Enmarca como principal objetivo: “Equilibrar la distribución de la población y las actividades productivas en el territorio Municipal”, desglosando particularidades donde se racionalice la distribución de la población y las actividades económicas del mismo. Aprovechando los usos del suelo de acuerdo a su vocación y la infraestructura ya existente; creando instalaciones que conecten a estas zonas, aprovechando la ubicación de estas áreas industriales y su conectividad.

Se publica el Código Urbano para el estado de Aguascalientes, este código aboga los siguientes documentos:

- a. Ley de Planeación y Urbanización del Estado de Aguascalientes.
- b. Ley de Desarrollo Urbano del Estado.
- c. Ley de Fraccionamientos, Relotificación, Fusión y subdivisión de Terrenos del Estado.
- d. Ley del Régimen de Propiedad en condominio para el Estado.
- e. Ley de Transporte Público de Pasajeros y Vehículos de Alquiler.
- f. Ley para los Municipios de Aguascalientes.

ii. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2010 - 2030.

Instrumento de planeación, ordenamiento y regulación de los asentamientos del estado de Aguascalientes, que tiene como visión el impulso de los núcleos de población en los que se concentren actividades industriales, de servicios y/o comerciales.

Un espacio con alta dinámica productiva industrial y agropecuaria de nivel internacional, vinculados a los centros de investigación y de desarrollo tecnológico.

El objetivo principal es “ordenar y regular los asentamientos humanos, optimizar el funcionamiento y organización de los espacios urbanizados y urbanizables” con estrategias de accesibilidad a los servicios, consolidación y movilidad urbana, la conservación de zonas con potencial agrícola, asimismo, con la implementación de mecanismos para el aprovechamiento del suelo urbano de origen ejidal de manera formal, legal, óptima y sustentable, de manera que se siga impulsando el desarrollo de los centros de población por medio de la promoción de corredores de desarrollo económico junto con los enlaces intermunicipales que aporten una estructura que favorezca la economía.

iii. Ley agraria de 1992.

Medidas políticas, económicas, sociales y legislativas cuyo fin es modificar la estructura de propiedad y producción de la tierra. Las reformas agrarias buscan solucionar dos problemas interrelacionados, la concentración de la propiedad de la tierra en pocos dueños (latifundismo) y la baja productividad agrícola debido al no empleo de tecnologías o a la especulación con los precios de la tierra que impide o desestima su uso productivo.

Las formas de cambiar la tenencia de la tierra son por medio de la expropiación de la tierra sin indemnización o mediante algún mecanismo de compensación a los antiguos propietarios. Generalmente los resultados sociales son la creación de una clase de pequeños y medianos agricultores que desplazan la hegemonía de los latifundistas.

La propiedad agraria que existe en México desde la época de la colonia y que se ha conservado a través de toda nuestra legislación en la materia, puede dividirse en cuatro clases:

- El ejido.
- El fundo legal.
- Los terrenos propios.
- Terrenos de común repartimiento.

El actual concepto del ejido es, según el Artículo 43 de la Ley Agraria, las tierras ejidales y las que han sido dotadas al núcleo de población ejidal o incorporadas al régimen ejidal. Las tierras del ejido se dividen en:

- Tierras para el asentamiento humano.
- Tierras de uso común.
- Tierras parceladas.

Clasificación de los Ejidos con base a la Ley Agraria.

- Ejidos agrícolas
- Ejidos ganaderos
- Ejidos forestales⁸

En cuestiones de tenencia de la tierra social o ejidal el 7 de noviembre de 1991 ante el Congreso de la Unión se realiza la iniciativa de reforma al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, llegando a votarse a favor la iniciativa de reforma y publicándose en del Diario Oficial de la Federación, el día 6 de enero de 1992 y entrando en vigor el 27 de febrero de 1992.

Como resultado de dicha reforma, se crea la nueva ley agraria, se eleva a categoría constitucional al ejido y la comunidad, dando a los núcleos agrarios y a sus miembros

⁸ LEY AGRARIA Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992, Última reforma publicada DOF 09-04-2012

propiedad plena sobre sus tierras y les reconoce autonomía para decidir libremente sobre su mejor aprovechamiento.

Como consecuencia de la nueva ley agraria, se crea un programa, el cual realizara las mediciones y levantamientos topográficos catastrales de todos los ejidos y comunidades, que así lo soliciten. Tanto en su perímetro como en las áreas que lo componen en su interior, incluyendo Ríos, Arroyos y Cuerpos de Agua, Vías de comunicación y todo tipo de infraestructura que pertenezcan al ejido o que sea propiedad de la nación., dicho programa se denominaría PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos).⁹

c) Bases Jurídicas.

i. Ley General de Asentamientos Humanos.

Se encarga de regir, la planeación y regulación del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de los centros de población que conforman una ciudad, estos centros forman parte del sistema nacional de planeación democrática, ayudan al logro de objetivos de planeación nacional, estatal, y municipal de desarrollo. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevaran a cabo a través de:

- a. El programa nacional de desarrollo urbano.
- b. Los programas estatales de desarrollo urbano.
- c. Los programas de ordenación de zonas conurbadas.
- d. Los planes o programas municipales de desarrollo urbano.
- e. Los programas de desarrollo urbano de centros de población.
- f. Los programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta ley y la legislación estatal de desarrollo urbano.

⁹ Diario Oficial de la Federación el día 6 de enero de 1993.

ii. Código de Ordenamiento Territorial antes Código Urbano para el Estado de Aguascalientes.

Disposiciones para ordenar y planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, regulando la zonificación de las áreas de reservas, áreas de preservación ecológica, usos, destinos, infraestructura básica y equipamiento, servicios urbanos de los centros de población, mejorando el funcionamiento y la organización de las áreas de crecimiento y de conservación. Planeación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos a través de acciones, inversiones, obras y servicios con el objetivo de lograr un desarrollo armónico y equilibrado, fijando los elementos básicos indispensables de un programa de desarrollo urbano.

iii. Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes.

Norma la cual debe instrumentarse a través de planes y programas, determinando la congruencia con las líneas que establece el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Programa de Ordenamiento Territorial, bajo los principios de igualdad, atención de las necesidades básicas de la población y la mejoría en la calidad de vida.

II.- MARCO METODOLÓGICO

La metodología que se utiliza en este trabajo fue de acuerdo a su fuente, objetivo y nivel: Documental, aplicada y descriptiva. La investigación requiere de una planeación con el fin de tener un trabajo adecuado. Se programó inicialmente determinar el objetivo de la investigación y planteamiento de la hipótesis.

Se toma como universo de estudio el lado sur de la ciudad de Aguascalientes.

1. Los predios en transición.

i. Principales diferencias entre un predio rural y un predio urbano.

La valuación de predios rurales exige una metodología particular que difiere en muchos aspectos de la valuación de predios urbanos. Los valores surgen de un estudio de mercado local con antecedentes bastante homogéneos o fáciles de homogeneizar mediante factores correctivos convenientemente calculados. En cambio en la valuación rural exige un amplio conocimiento de aspectos técnicos agropecuarios, socio-económicos y geopolíticos, ya que el valor de los campos está definido por aspectos productivos en parte, pero en una gran medida por situaciones económicas relacionadas con el intercambio comercial, política crediticia, entre otros.

El suelo urbano es una expresión del valor de cambio en la sociedad. El suelo agrícola funciona con otra lógica, no es una lógica de mercado, sino la de un bien con connotaciones no solo económicas, sino culturales, ancestrales, de una sociedad de consumo, que dejan ver el valor de uso por sobre el valor de cambio.

El bien producido es distinto. En el ámbito urbano hablamos de un terreno con un edificio, casa, industria o comercio y, en lo agrícola, nos referimos a: maíz, frijol, calabaza, cebolla, etc.

Con relación al precio, el suelo urbano no tiene un valor, puesto que no es producto del trabajo, sin embargo, se vende a un precio, el cual es la expresión de la materialización de la renta global, es un precio ficticio resultado de la propiedad privada de la tierra. El producto del suelo a agrícola si tiene precio y este es fijo y se mueve de manera uniforme con base en la oferta y la demanda.

La localización del terreno es uno de los aspectos más importantes del suelo urbano. De ella depende el precio que tenga en el mercado. La localización es producto de dos fenómenos: la intervención del Estado (con inversiones en el área urbana que hacen que los terrenos se ‘muevan’, incorporando cada vez más terrenos) y como producto de la demanda de la población, donde los peores terrenos y ante la necesidad de más suelo, son sustituidos por otros en pésimas condiciones.

ii. Terreno en transición.

Cuando las propiedades rústicas se acercan a la mancha urbana o presentan condiciones únicas en su entorno, deja de tomar importancia la producción de la tierra para la determinación de los valores y la población adquiriente está dispuesta a pagar por esa situación que lo hace especial.

Para hablar de una transición implica un estudio mucho más profundo sobre las condiciones de las propiedades en general, sus limitantes y atributos. Se reconocen al menos ocho clasificaciones generales, sin embargo el SIEMPA (Sistema de Información Estadística de Mercado de Propiedades Agropecuarias) abarcará únicamente cuatro de éstas: Habitacional, Industrial, Servicios y Turística.

Para considerar un terreno en transición se debieron de cumplir las condiciones siguientes:

- Actualmente no cuenta con un uso autorizado por el municipio, lo que le daría ya una definición de uso, convirtiéndola en una propiedad en expansión y por lo tanto de un valor superior a un predio en transición.
- No está dentro de una zona prohibida que impida su cambio de aprovechamiento de agropecuario a urbano, ya que de lo contrario solo podría considerarse como un terreno agropecuario con influencia urbana.
- Cuenta con cercanía a servicios y / o ya cuenta (al menos) con alguno de éstos (camino asfaltado, energía eléctrica, en algunos casos inclusive con red telefónica y / o red de agua urbana cercana).
- La ciudad o zona de influencia tiene un crecimiento sostenido, fácilmente identificable y medible y está demandando de una manera significativa superficie para su expansión.

Transición Habitacional: Existen diferentes sub-clasificaciones (campestre, urbano -dentro del urbano pueden ser: interés social, residencial,- etc.), tomándose en cuenta que la ubicación, las condiciones orográficas y la posibilidad de disposición de servicios sea acorde con lo analizado.

Transición Industrial: Esta clasificación toma en cuenta dos aspectos primordiales, el entorno (debe ser dentro de una zona de desarrollo acorde) y que los servicios e infraestructura (vialidades) son también congruentes con el posible cambio en el uso de suelo del predio.

Transición Servicios: Propiedades que por su ubicación presentan condiciones superiores a las agropecuarias pero que difícilmente serán dotadas de servicios, estas propiedades se encuentran a pie de carreteras importantes y dichas propiedades son necesarias para la instalación de infraestructura que permita el apoyo a los usuarios de dichas carreteras, estos terrenos o parte de ellos se consideraron solo cuando la superficie es razonablemente lógica

para el destino, se estimó que la vialidad presenta un flujo vehicular constante e importante y / o cuando están cercanas a la mancha urbana y ésta requiere de dotación de infraestructura básica como son bodegas, gasolineras, restaurantes, talleres entre otros.

La cercanía a la mancha urbana, cualquiera que ésta sea, influye en los valores de las propiedades, se debe reconocer una influencia urbana de una transición, ya que la primera se reconoce con un premio al suelo en la homologación (factores de acceso, superficie, pendiente y / o ubicación entre otros).

Predios con potencial turístico: sólo se consideró la posibilidad de cambio en el uso hacia esta clasificación en las ciudades o regiones donde ya está dándose éste y no donde por condiciones geográficas puedan tener posibilidad de cambio, como pudiera ser toda la costa del territorio nacional, las zonas turísticas se ubican principalmente cercanas a playas o cuerpos de agua importantes (lagos, lagunas).

iii. Terreno en expansión.

Se considera a todo aquel terreno que al ser absorbido por la mancha urbana, ha modificado, en primera instancia, su uso de suelo de agropecuario a urbano. En todos los casos, el suministro de servicios es de manera parcial y normalmente se encuentran clasificados como áreas de reserva para el crecimiento de los asentamientos humanos, por lo cual cuenta con un uso de suelo específico.

2. Criterio general.

El desarrollo se realizó utilizando la tecnología de Sistemas de Información Geográfica y el Análisis Multicriterio. El esquema de evaluación de la aptitud incorpora las siguientes actividades:

i. Identificación y objetivos.

Identificar los factores que aumenten o disminuyen valor a los predios en transición, se llevara a cabo en el área sur de la ciudad de Aguascalientes, para identificar y priorizar en área de relevancia con base en los cuales se orientará la realización del estudio. El objetivo es definir las variables de mayor importancia para la generación de los factores los cuales serán utilizados en el modelo de homologación en el enfoque de mercado, su objetivo principal es tratar de eliminar lo más posible la subjetividad y por ende tener un mayor criterio al momento de dar un valor.

ii. Identificación de los tipos utilizados de la tierra.

En esta etapa se evalúa de forma general la aptitud del territorio para el desarrollo de los diferentes temas, considerando las características del medio físico, existentes en la información geo-espacial de los factores físicos considerados, acordes con su fecha de actualización. Dependiendo de la disponibilidad de información se pueden considerar las modificaciones a la infraestructura o propiedades que podrían influir en la optimización de la aptitud del suelo, por ejemplo, la apertura de pozos, la implementación de infraestructura para el riego y obras de almacenamiento, entre otros.

iii. Información de uso del suelo.

Se identifican y definen los requerimientos de información para determinar la aptitud del suelo en un uso específico. La principal restricción que se presenta en esta etapa se relaciona con la disponibilidad de la información requerida. Lo cual puede implicar realizar adecuaciones, procesamiento y actualización de los datos e información para poder integrarla en el proceso de análisis.

iv. Fuentes de los datos.

Para realizar la evaluación se emplean los conjuntos de datos geográficos disponibles, generalmente aquellos que son integrados en la fase de caracterización del medio físico natural. Adicionalmente, se incorporan datos geográficos a partir de diversos proyectos desarrollados en el IMPLAN, así como los que son proporcionados por diversas entidades de la administración pública municipal, estatal y federal: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) Instituto del Agua (INAGUA), Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SEMADESU), Secretaría de Gestión Urbanística y Ordenamiento Territorial (SEGUOT), (Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Nacional para el Uso y Conservación de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y de las diferentes Secretarías de Estado (SEMARNAT).

v. Características de los suelos.

Estos caracteres diferenciales, denominados de diagnóstico, son muy numerosos, de manera que las clases establecidas quedan definidas de una manera muy rigurosa y precisa. Al utilizar criterios cuantitativos, las clases definidas resultan ser mutuamente excluyentes.

vi. Medio físico natural.

a) Clima.

El clima Semiseco y semicálido. Se trata de un clima con invierno fresco, la temperatura media anual oscila entre los 18 °C a 22 °C.

La precipitación tiene un régimen de lluvias en verano, con un porcentaje de lluvia invernal respecto al total anual menor de 5 %.

El tipo climático predominante son los siguientes:

- a. Temperatura media anual: 17.9 °C
- b. Temperatura media del mes más frío y mes en que se presenta: 13 °C enero
- c. Temperatura media del mes más caliente y mes en que se presenta: 21.7 °C junio
- d. Precipitación media del mes más lluvioso y mes en que se presenta: 138.4 julio
- e. Precipitación media del mes más seco y mes en que se presenta: 2.8 marzo
- f. Porcentaje de lluvia invernal: 5.0

Heladas: Presenta de 275 a 305 días sin heladas, éstas se presentan en el período de diciembre a enero.

Vientos: Los vientos dominantes son en dirección suroeste en verano y parte del otoño, con velocidades promedio de 5 km/h.

Humedad del suelo: Mide el contenido en agua de un volumen de tierra. La capacidad máxima de humedad del suelo depende del tipo de suelo, su desarrollo, la vegetación presente y los usos del suelo.

b) Topografía.

Aguascalientes cuenta con un relieve en su mayoría una superficie plana, puede ser caracterizado por la gradiente altitudinal que va de oriente a poniente, donde en la zona norponiente se presentan pendientes que oscilan entre 0 y más del 12 %, con cotas que van de los 1860 a la 1820 msnm. Asimismo, en lo correspondiente al área de estudio sus pendientes se encuentran entre 0 a 6 % donde sus cotas son de 1870 a 1840 msnm, algunas zonas sus pendientes son mayores al 12 %, por la cercanía de arroyos, dadas sus características topográficas se han restringido las actividades agrícolas y el desarrollo urbano en estas.

c) Geología.

La franja de suelos geológicos de tipo aluvial del Período Cuaternario, se extiende en dirección suroeste del área de estudio, hasta el límite del municipio. Este tipo de suelo ha sido formado por el depósito de materiales sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes.

- Las areniscas son rocas formadas con fragmentos granulares que varía en tamaño entre 0.02 y 2 mm, generalmente más del 75 % son granos de cuarzo, consolidados por medio de un cementante.

d) Fallas y grietas.

El hundimiento del terreno, generado por fallas geológicas, no es un fenómeno particular del estado de Aguascalientes.

La cartografía de fallas geológicas en todo el Valle de Aguascalientes fue realizada en un primer intento por el Instituto del Agua del Estado de Aguascalientes (INAGUA). En cada una de las actualizaciones se ha visto incremento en número y longitud de las fallas geológicas, las cuales fueron determinadas de diferentes formas:

- Observadas en campo y posicionadas con GPS.
- Interpretadas de imágenes satelitales y fotografías aéreas.

La Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado, actualmente, cuenta con el Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas (SIFAGG), sistema de información que permite conocer el desarrollo y aparición de fallas geológicas y grietas en el Estado, además de encabezar el Comité Interinstitucional de Fallas Geológicas y Grietas del Estado de Aguascalientes (Secretaria de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes).

En el año 2007 se da a conocer el Sistema Digital de Discontinuidades en el Subsuelo de la Ciudad de Aguascalientes (SIDDIS).

e) Edafología.

Se registra la notoria presencia y predominación de los Planosoles.

Los Planosoles son suelos medianamente profundos, entre 50 y 100 cm, se caracterizan por tener una capa endurecida con sílice o arcilla bien compactada que induce el lavado lateral del agua, provocando la erosión hacia partes más bajas del terreno; se manifiesta comúnmente por la presencia de una capa infértil, delgada y de color claro llamada álbica.

f) Hidrología.

En esta zona sur de la ciudad de Aguascalientes, se localizan bastantes corrientes y cuerpos de agua, entre las corrientes de agua tenemos los siguientes arroyos:

- Hacienda de Dolores
- Palo Seco
- Los Pirules
- El Tepozán
- Los Lavaderos
- Casas del Cerro

Su infraestructura hidráulica está compuesta en su mayoría por bordos parcelarios y de abrevadero, tanques y presas, resaltando la Presa San Nicolás y el Tanque San Isidro.

i. Hidrología subterránea.

El acuífero del Valle de Aguascalientes, es libre y semi-confinado, está situado en la franja central del estado; con flujo de Norte-Sur.

Conforme al documento de Determinación de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero, elaborado por la Gerencia Estatal de Aguascalientes de la Comisión Nacional del Agua, indica que en la zona que inicia desde el sur de la ciudad de Aguascalientes hasta el límite con el estado de Jalisco, se presentó un abatimiento (distancia que reduce el nivel del agua al estar bombeando o extrayendo el agua) medio anual 1.7 m.

Por lo anterior, y remitiéndose al documento de Disponibilidad, la extracción de agua del acuífero del Valle de Aguascalientes alcanza los 430 Mm³/año. Predominando el flujo subterráneo en dirección de oriente a poniente. La extracción alcanza los 40 Mm³/año, sólo para Aguascalientes (Comisión Nacional del Agua, 2009).

ii. Infraestructura hidráulica.

En la zona de interés se cuenta con infraestructura hidráulica, ésta se compone de lo que se enlista a continuación:

- Pozos para extracción de agua potable.
- Tanques elevados.
- Plantas de tratamiento.

iii. Valores hidrológicos.

Provee de agua al ganado y a las zonas de cultivo de los ejidatarios durante la época de lluvia y algunos de ellos modificados por los mismos propietarios (aumento en la capacidad de captación de agua de lluvia) les suministra agua durante gran parte del año inclusive por un período pequeño durante la época de secas. La captación de agua llega también a contribuir a la recarga de los acuíferos subterráneos, ya que la mayor parte del agua se filtra hacia el subsuelo.

g) Uso de suelo y vegetación.

Se encuentra lo largo y ancho del área de estudio, debido a actividades como la agricultura de riego o temporal, la ganadería en áreas de pastizales naturales, industriales, entre otros.

La agricultura de riego se desarrolla principalmente sobre áreas de pastizal, a través de los márgenes de ríos y arroyos; los cultivos principales son los forrajes, como la alfalfa que se produce para alimento de ganado lechero; también se ubica un área con agricultura de riego indeterminada. De acuerdo con la Ficha Informativa de los Humedales de RAMSAR, el uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) es:

a. Dentro del sitio RAMSAR:

- Para cultivo de maíz, sorgo, avena y trigo.
- Ganado y ganadería (abrevaderos).
- El agua se extrae para el riego de maíz.

b. En la zona circundante, cuenca :

- Para cultivo de maíz.
- Para cultivo de avena y trigo.
- Alimentación de ganado vacuno.

El Pastizal natural su localización está determinada por el clima. Los pastizales forman parte muy importante de los recursos naturales renovables, constituyen la principal fuente de forraje natural.

3. Identificación de Factores.

i. Análisis actual uso de suelo y actividades productivas.

El uso del suelo se ha modificado por las actividades que se realizan en el área, este dinamismo ha englobado tendencias sociales y tecnológicas, lo que ha permitido la creciente aceleración del crecimiento industrial y tecnológico sobre un uso de suelo que ha permitido el desarrollo económico.

a) Uso del Suelo y Actividades Agrícolas.

La agricultura de riego y algunas áreas de temporal se ve reflejado en las prácticas agrícolas que se manejan en la zona como lo son el cultivo de forrajes en los que entra la avena forrajera en verde, entre otros, en temporadas de otoño – invierno, en temporada de primavera - verano se realiza la práctica del cultivo básico como frijol, maíz de grano, forrajes como lo es el maíz forrajero en verde y hortalizas como el chile verde.

b) Uso del Suelo y Actividades Industriales.

Este cambio de uso de suelo agrícola a industrial, empieza a progresar y crecer el sector industrial, muchos de los suelos destinados anteriormente a alguna práctica agrícola se destinan a uso industrial donde se maneja principalmente la actividad de ensambles de autopartes o principalmente la fabricación automotriz, la fabricación de equipos de generación y distribución de energía eléctrica.

c) Uso del Suelo y Actividades Urbanas.

El incremento de población produce la concentración mayor de la misma en los asentamientos humanos. Lo que provoca que el cambio de uso del suelo principalmente agrícola se transforme en uso habitacional para salvaguardar a la población. Al mismo tiempo la urbanización acelerada conlleva la transformación del paisaje, con la modificación sustantiva del espacio y los recursos naturales, y una constante inversión económica en el control ambiental para mitigar los impactos ambientales que sufren estas áreas con el crecimiento urbano.

ii. Factores Sociales.

Estos factores ayudan a explicar los patrones de uso de la tierra, la demanda y el precio. Se manifiestan en los agrupamientos de personas cerca de los centros urbanos y en las variaciones en el uso de la tierra. Estas variables llevan a la “invasión” y “sucesión” de usos de la tierra.

La invasión ocurre en la medida en que una población, por ejemplo, jubilados de buena situación económica que buscan casas o terrenos, buscan expandir su territorio y mejorar su posición. La sucesión ocurre en la medida en que las nuevas poblaciones desplazan a las viejas generaciones hasta alcanzar un equilibrio mediante un patrón diferente del uso de la tierra y sus valores.

Algunas de las influencias sociales que afectan el valor son:

- Crecimiento o decrecimiento poblacional.
- Cambios en la densidad poblacional.
- Cambios en la composición numérica de la familia.
- La distribución geográfica del nivel social.
- Actitudes hacia los cambios arquitectónicos de diseño y utilidad.

iii. Factores Económicos.

Se relacionan con el estado general de las economías internacionales, regionales y locales. Las variables de la demanda que afectan los valores de la tierra incluyen los niveles de empleo, niveles salariales, niveles de ingreso y el poder adquisitivo, la disponibilidad de financiamiento, las tasas de interés, y los costos de transacción. Las variables de la oferta incluyen la cantidad disponible de tierra; los costos de desarrollo, construcción y financiamiento, los impuestos y otros costos.

Estos factores, particularmente aquellos que se relacionan con la oferta de tierra pueden variar sustancialmente de un área a la otra, como también:

- Los recursos naturales; su cantidad, calidad, localización y su grado de uso.
- Tendencias industriales y comerciales.
- Infraestructura básica.

La macroeconomía, se refiere a la economía en su conjunto, a la economía del país, de la ciudad o incluso a la economía mundial. Trata de descubrir las características generales de la economía para establecer sus leyes económicas. Cuando hablamos de inflación, ingreso nacional, producto nacional, devaluación, crisis económica, nos estamos refiriendo a fenómenos macroeconómicos. Es el estudio de la unidad económica, de la unidad productiva propiamente dicha y del comportamiento del consumidor individual.

Los actos económicos, surgen cuando el hombre toma conciencia de sus necesidades y como satisfacerlas. Los problemas económicos, surgen cuando el hombre es consciente de sus múltiples necesidades (¿Qué producir?, ¿Cómo producir?, ¿Para quién producir?, ¿Cuánto producir?).

Recursos o factores económicos, como la tierra, este se refiere a los recursos naturales que intervienen en el proceso de producción: tierra, agua, minerales, atmosfera, vegetales, animales, entre otros. El pago o remuneración al factor de la tierra. El trabajo es mediante la cual se transforma y adaptan los elementos de la naturaleza para satisfacer necesidades humanas, cuya remuneración es el salario. Capital, son todos aquellos recursos económicos susceptibles de reproducirse y que ayudan a la producción (también se le llama inversión): maquinaria, equipo de herramienta, instalaciones, edificios, entre otros tantos, la remuneración es la ganancia. En la administración es el acto de dirigir, organizar, sistematizar el proceso productivo.

La economía es una ciencia, algunas de las características para que se le considere ciencia son:

- El conocimiento científico parte de los hechos y siempre regresa a ellos.
- La ciencia trasciende los hechos (llega a producir nuevos hechos).
- La ciencia es analítica.
- Especializada.
- La ciencia es clara y precisa, lo que implica:
 - Formular claramente los problemas.
 - Parte de nociones (conceptos) claras.
 - Define sus conceptos.
 - Crea lenguajes artificiales.
 - Procura medir y registrar los fenómenos.
- El conocimiento científico se puede comunicar y verificar.
- La investigación científica sigue un método y es sistemática.
- Los conocimientos científicos son generales.
- La ciencia trata de establecer leyes y aplicarlas.
- La ciencia es explicativa: intenta explicar los hechos en términos de leyes y las leyes en términos de principios.

iv. Factores Jurídicos (legales, gubernamentales y políticos).

Con respecto al orden legal, el gobierno y las relacionadas con el sistema político pueden incrementar o disminuir la demanda por la tierra. Las políticas favorables promocionan el uso y el desarrollo eficiente de la tierra. A nivel nacional, las políticas económicas, fiscales, y monetarias pueden o bien promover o retardar el crecimiento económico y la demanda por la tierra.

La calidad de los servicios de los gobiernos locales, como los caminos, las escuelas, el transporte público, y la protección policiaca y contra incendios, también afectan la demanda, incluyendo:

- Régimen de propiedad. (Uso del suelo; constitución)

- Planificación. (Leyes de Asentamientos Humanos, Ley de Desarrollo Humano, Reglamento de Zonificación Urbana)
- Reglamento de construcción.
- Leyes que afecten el uso, venta, renta o explotación de los inmuebles. (Política monetaria que afecte el libre uso, propiedad raíz)
- Reglamentos de policía, tránsito y departamento de bomberos.
- Control de rentas.
- Préstamos hipotecarios del gobierno.
- Prioridades, control y destino de créditos.

v. Factores Físicos o Naturales.

Los valores de la tierra dentro del área de una ciudad o una cierta área del mercado. Al analizar estos factores, resulta útil distinguir los conceptos del “lugar” y la localización. Los atributos del lugar son el tamaño, la topografía, y otros factores físicos de una parcela determinada. Los atributos de localización o de conexión se focalizan en la ubicación de la parcela con respecto a otros lugares, como por ejemplo el distrito central de negocios, el acceso a las autopistas, las áreas industriales. Los atributos del lugar afectan los valores de la tierra dado que los dueños son capaces de usar los recursos inherentes de la tierra; los atributos de localización afectan el valor de la tierra dada la cercanía o accesibilidad de la misma a otros recursos.

Un modelo exitoso de valuación de la tierra debe incluir variables del lugar y de localización, así como también:

- Clima.
- Superficie.
- Topografía.
- Subsuelo, recursos naturales y minerales.
- Fertilidad de la tierra.
- Inundaciones, erupciones volcánicas, fuego, sismos, entre otros.

- Contaminación ambiental, control de desastres.
- Factores comunitarios como
 - a. Transporte
 - b. Escuelas
 - c. Templos
 - d. Parques y áreas de recreo
 - e. Mercados

vi. El suelo.

Considerado como restricciones de factor (zonas de exclusión de influencia antrópica directa) los asentamientos humanos de Peñuelas (El Cienegal, incluyendo su reserva de crecimiento), Buenavista de Peñuelas (incluyendo su reserva de crecimiento), El Refugio de Peñuelas, San Antonio de Peñuelas, El Cedazo y Cotorina (Coyotes); además, la zona del Aeropuerto Internacional, el autódromo NASCAR, el Parque Industrial de Logística Automotriz (PILA) y las empresas de NISSAN.

Un aspecto de suma importancia para el desarrollo de la zona es la incorporación de áreas para la protección y conservación de los recursos naturales, considerando el fuerte impacto que generará el sector industrial sobre el entorno

vii. Factores de ajuste.

- *Acceso (Tabla 1):*

Premia o demerita a una propiedad por la calidad de los caminos que permiten llegar hasta éste, estos pueden ser asfaltados, conformados, terracerías, brechas o caminos de herradura y normalmente el valor disminuirá conforme la calidad del camino así lo haga.

Para terrenos en transición industrial este factor llega a ser uno de los más importantes, no así en terrenos turísticos o campestres, estos últimos inclusive pudieran no tener afectación alguna, siempre y cuando el trayecto a recorrer no sea muy largo o el sitio tenga una alta demanda. Autopistas, carreteras y caminos.

Derecho de vía de 20 a 60 m. tomando como punto el centro de la carretera:

- No siempre se tiene acceso directo, la autopista requiere de permisos especiales de acceso.
- Afectación que proporciona un valor agregado al predio.
- Todos los predios interiores por derecho deben contar con un acceso, esto es importante ya que de no tenerlo se deberá considerar un callejón para tener acceso a la vialidad cruzando por predios vecinos, pudiendo ser el nuestro uno de ellos.

Tabla 1: Acceso ¹⁰		
Característica	Valor asignado	Factor
Carreteras	100%	1.00
Asfaltados	95%	0.95
Con piedras	90%	0.90
Terracerías	85%	0.85
Brechas	80%	0.80

- *Pendiente (Tabla 2) :*

Premia o demerita a una propiedad por la orografía, en términos generales, a mayor pendiente el valor disminuye, sin embargo no se debe tomar como una regla única, ya que existen predios que pueden inclusive contar con incrementos importantes por contar con mejores vistas, (turísticos y/o campestres.)

¹⁰ Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2: Pendiente % ¹¹		
Característica	Valor asignado	Factor
0 – 2	100%	1.00
2 – 6	95%	0.95
6 – 12	90%	0.90
12 – 20	85%	0.85
20 o más	80%	0.80

- *Superficie (Tabla 3):*

Premia o demerita a una propiedad por el tamaño de la misma, este factor es el más fácil de definir, ya que el valor de la propiedad disminuye en proporción de un aumento en la superficie, sin embargo un perito (valuador) debe definir el lote tipo o moda (parcela en este caso) para cada región y para cada clasificación de la tierra. Aquí se tiene que recapacitar en una situación que se presenta de manera por demás común, los vendedores pretenden colgar toda una porción de tierra a la fracción de la propiedad que presenta la transición.

Tabla 3: Valores del Factor Superficie de Terreno. ¹²																				
	Concepto	Sujeto	Muestra 1	Muestra 2																
(St)	Superficie de terreno	100,000	72, 000	120,000																
(Dt)	Diferencias de terreno		38.89%	-16.67%																
(Pa)	Porcentaje de Ajuste		57%	-600%																
(H)	Factor de Homologación		1.006	0.940																
<table><tr><th colspan="2">Formulas:</th><th>Muestra 1</th><th>Muestra 2</th></tr><tr><td>1. Dt = (St - St1) / St1</td><td>(100,000-72,000)/72,000 =</td><td>38.89%</td><td>-16.67%</td></tr><tr><td>2. Pa = (Dts - Dt1) Dt1</td><td>(61.11% - 38.89%)/38.89% =</td><td>57%</td><td>-600%</td></tr><tr><td>3. H = (1 + Pa)</td><td>1 + 0.006 =</td><td>1.006</td><td>0.940</td></tr></table>					Formulas:		Muestra 1	Muestra 2	1. Dt = (St - St1) / St1	(100,000-72,000)/72,000 =	38.89%	-16.67%	2. Pa = (Dts - Dt1) Dt1	(61.11% - 38.89%)/38.89% =	57%	-600%	3. H = (1 + Pa)	1 + 0.006 =	1.006	0.940
Formulas:		Muestra 1	Muestra 2																	
1. Dt = (St - St1) / St1	(100,000-72,000)/72,000 =	38.89%	-16.67%																	
2. Pa = (Dts - Dt1) Dt1	(61.11% - 38.89%)/38.89% =	57%	-600%																	
3. H = (1 + Pa)	1 + 0.006 =	1.006	0.940																	

- *Ubicación (Tabla 4):*

En términos generales, los predios presentan un incremento de valor conforme se acercan a la mancha urbana o al elemento que influye en el valor de la tierra. Sin embargo es el factor

¹¹ Fuente: Elaboración propia.

¹² Fuente: Elaboración propia.

más difícil de analizar pues en algunas ocasiones el predio incrementa su valor conforme se acerca hasta un punto y puede invertirse el factor y después volver a incrementarse, por lo que puede ser muy complicado su cálculo.

Tabla 4: Ubicación ¹³		
Característica	Valor asignado	Factor
0-4km	100%	1.00
4-8km	95%	0.95
8-12km	90%	0.90
12-18km	85%	0.85
18 en adelante	80%	0.80

- *Agua (Tabla 5):*

La ley de aguas es muy clara en cuanto a los pozos y los clasifica en pozos para suministro de agua de riego o agua para uso urbano, el cambio de uso es relativamente fácil de llevar a cabo, sin embargo no es tarea del perito llevarlo a cabo en el dictamen si éste no se ha llevado a cabo.

En muchas ocasiones (sobre todo donde el agua es escasa) un cambio en el uso de ésta provoca una disminución en el volumen autorizado en el título de concesión. Un pozo profundo “no es un servicio municipal urbano”, en todo caso es parte de la infraestructura del rancho y el agua está etiquetada, es importante saber la cuota permitida de extracción, pues será parte indispensable como indicador en un análisis residual.

La transición en terrenos industriales poco se deberá considerar si no cuenta con el suministro suficiente de agua, por lo que éste elemento deberá ser punto por demás de análisis para terrenos que demanden grandes volúmenes de agua.

¹³ Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Agua ¹⁴		
Característica	Valor asignado	Factor
Con título de concesión	100%	1.00
Sin título de concesión	50%	0.50

- *Energía eléctrica:*

El colindar con postes de electricidad no necesariamente permite pensar en desarrollos urbanos de gran dimensión, es posible dotar de energía a un predio, pero deberá verificarse que tanta energía estaría disponible para el desarrollo que se desea estimar. Es importante verificar el atraso con que el municipio va cumpliendo la prestación de los servicios a las áreas urbanas, pues es en la medida que se pueda o no considerar una propiedad con posibilidades de cambio en el uso de suelo a corto, mediano o largo plazo.

viii. Afectaciones o Restricciones de uso.

Las limitaciones que pueden presentarse en los terrenos en transición afectados, o contar con alguna restricción dependiendo de las medidas de seguridad de la ciudad de Aguascalientes. Queda por demás aclarado que el valor de una propiedad cercana a la mancha urbana permite pensar en afectaciones superiores a la superficie del cruce de la misma, aunque esto deberá manejarse con las reservas de cada caso en particular, como ejemplo:

- **Pemex:**
 - Derecho de vía de 13 a 17 m.
 - Existen limitaciones para construir hasta 50m del derecho de vía.
 - Aun cuando la propiedad la conserva el dueño, existe un contrato de ocupación superficial por el tiempo indefinido.

¹⁴ Fuente: Elaboración propia.

• C.F.E. :

- Derecho de vía de 9 a 50 m en zona rural.
- Derecho de vía de 15 a 45 m en zona urbana.
- Existen limitaciones para construir hasta 50 m del derecho de vía.
- Aun cuando la propiedad la conserva el dueño, existe un contrato de ocupación superficial por tiempo indefinido.

La aptitud de los terrenos en transición, tanto para uso urbano y como agrícola, según la fertilidad del suelo, fue calculada a partir de los tipos de unidades y subunidades de suelos, que fueron agrupados según su fertilidad y que implícitamente tienen asociada la característica de profundidad. También se consideró la textura del suelo.

Tabla 6: Nivel de Fertilidad¹⁵

Característica	Valor asignado	Factor
Terrenos muy fértiles	100%	1.00
Terrenos de fertilidad media	85%	0.85
Terrenos de fertilidad baja	70%	0.70

Tabla 7: Clase de Textura¹⁶

Característica	Valor asignado	Factor
Densa	100%	1.00
Gruesa	85%	0.85
Fina	70%	0.70

Tabla 8: Restricciones¹⁷

Característica	Valor asignado	Factor
Asentamiento humano	100%	1.00
Cuerpo de agua	85%	0.85
Zona sujeta a inundación	60%	0.60

¹⁵ Fuente: Elaboración propia.

¹⁶ Fuente: Elaboración propia.

¹⁷ Fuente: Elaboración propia.

Para determinar las características de pendiente y las características del suelo que restringen la agricultura mecanizada y/o por tracción animal.

Tabla 9: Profundidad del suelo ¹⁸		
Característica	Valor asignado	Factor
Menos de 10cm Litosol	100%	1.00
De 10 a 50cm	90%	0.90
De 50 a 100cm	80%	0.80
Más de 100cm	70%	0.70

La disponibilidad de agua es la característica de diagnóstico que marca la división, relacionando factores climáticos e hidrológicos. Una forma de inferirla es a través del índice de aridez, el cual permite estimar el déficit de agua en el suelo y de humedad en el aire, utilizando los valores de precipitación y temperatura predominantes en el territorio. Para estimar el índice de aridez se utilizó la formulación de Martonne:

$$Ia = P / [tm + 10]$$

Donde:

Ia: índice de aridez.

P: precipitación total anual en mm.

tm: temperatura media anual en °C

10: constante

Debido a que los factores climáticos deben ser evaluados preferentemente a nivel regional, para el cálculo del índice de aridez se utilizaron los datos de precipitación total anual y temperatura media anual de las 14 estaciones localizadas en el municipio de Aguascalientes, considerando la constante aplicada al factor temperatura. Los valores obtenidos oscilan entre 16 y 28.7 y según las zonas bioclimáticas definidas por De Martonne, identifican una zona Semiárida de tipo mediterráneo para los valores que se encuentran dentro del intervalo 10-

¹⁸ Fuente: Elaboración propia.

20 y una Sub-húmeda para los que caen dentro del intervalo 20-30. Los valores presentes se clasificaron de acuerdo al criterio establecido para el análisis.

Para evaluar la disponibilidad del recurso hídrico, adicionalmente a las características de diagnóstico utilizadas para determinar la Fertilidad, se utilizaron datos de las unidades geohidrológicas, la precipitación y temperatura y las áreas de riego actuales, a excepción de los cuerpos de agua.

Tabla 10: Temperatura Media Anual¹⁹		
Característica	Valor asignado	Factor
16.0-19.9	100%	1.00
19.9-22.9	90%	0.90
22.9-25.9	85%	0.85
25.9-28.9	80%	0.80

Tabla 11: Precipitación Total Anual²⁰		
Característica	Valor asignado	Factor
525.4-581.5	100%	1.00
495.1-525.4	90%	0.90
475.6-495.2	80%	0.80
457.0-475.5	70%	0.70

4. Cálculo de la evaluación.

La evaluación de los datos es con ayuda del análisis multicriterio, involucró la combinación de factores y restricciones, y la aplicación de los factores en la homologación al momento de la comparación, con el fin de que el uso de suelo para cada uso especificado; reclasificando los valores propios de cada factor en una escala de 0 a 100, donde 0 es un factor sin valor y 100 factor de valor total.

5. Aplicación y evaluación.

¹⁹ Fuente: Elaboración propia.

²⁰ Fuente: Elaboración propia.

En términos generales la evaluación se efectuó sin particularizar, enfocándose en identificar y analizar aquellos componentes del medio físico natural que permiten delimitar unidades de terreno con características homogéneas, en las cuales las combinaciones de factores favorecen o dificultan el análisis.

Los factores considerados para evaluar la aptitud del terreno se resumen a continuación:

- El terreno debe permitir el uso de maquinaria y/o tracción animal para las labores agrícolas o industriales, con el menor riesgo posible de degradación física o química, o factores asociados: pendiente, profundidad del suelo y clase textural.
- El suelo debe tener propiedades adecuadas para el desarrollo, el aprovechamiento de la humedad residual, no presentar problemas de drenaje, sin fuertes limitantes por salinidad o serosidad, o factores asociados: zonas sujetas a inundación, profundidad del suelo, textura, fases físicas, entre otras.
- Los terrenos deben de contar con un abastecimiento de agua que asegure su desarrollo, y las condiciones climatológicas que caracterizan el territorio donde se localizan, particularmente la condición de aridez, o factores asociados: precipitación total anual, temperatura media anual, cuerpos y corrientes de agua.

6. Características del criterio.

Los factores que deben ser cubiertos para evaluar la capacidad del suelo:

- **Características climáticas e hidrológicas:** se toman en consideración las unidades geo-hidrológicas, que permiten inferir las posibilidades y el rendimiento del agua subterránea; además, se incorporan como factores la cercanía de corrientes y cuerpos de agua.

- **Terreno:** El nivel o potencial para el uso en un terreno está relacionado directamente con la pendiente y las características del suelo que actúan como limitantes físicas, tales como la textura y el porcentaje de piedra y grava que se presenta en los horizontes cercanos a la superficie.
- **Fertilidad del suelo:** Características asociadas con las unidades y subunidades de suelo predominantes (profundidad y clase textural) cuyos valores pueden representar serias restricciones. La presencia de zonas sujetas a inundación es otro de los factores que afectan las características del suelo.

7. Procesamiento de datos.

Se determinaran valores de los factores, los cuales se trataron como variables independientes. Para definir las características de diagnóstico del área de estudio se asignaron valores a los factores asociados con cada una de ellas. Para cada uno de los factores se consideran los parámetros referidos en la metodología utilizada; sin embargo, no todos los valores aplican en las unidades temáticas presentes dentro de la zona de estudio.

CONCLUSIONES

Iniciando por dar respuestas a las preguntas planteadas:

1.- ¿De los factores que influyen en el valor de los terrenos en transición, hay alguno que predomine siempre sobre los demás?

Si, de la observación de las tablas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, que se encuentran en la página 49, 50, 51, 52, 53, 54 y 55 respectivamente, se concluye que efectivamente el factor que más influye, es el agua y este a su vez le da un fuerte valor a los terrenos en transición.

2.- ¿Será el mismo factor válido para todo el tiempo?

Si, curiosamente la influencia del factor agua es un elemento muy importante para todo tipo de situación tanto habitacional, industrial, comercial y agrícola. Una forma de explicar lo anterior es que el comprador se ve animado a adquirir un terreno en transición.

3.- ¿Sera el mismo factor dominante para los terrenos en transición en la ciudad de Aguascalientes?

Si, aunque sería aventurado concluir que esta condición se mantenga para todo el resto de la ciudad.

4.- ¿Qué beneficio aportara a la práctica de la valuación el conocimiento de la influencia de cada uno de los grupos de factores sobre el valor?

Se minimiza la subjetividad del valuador y poder contar con mejores criterios, apoyándose de un mejor análisis y criterio a la hora de entregar un dictamen.

Al realizar el análisis de la incidencia de los diferentes factores que intervienen en el valor, los resultados obtenidos son menos subjetivos. Con los resultados estadísticos de las diferentes fuentes se crearon las tablas de valores y sus respectivos factores de cada una de las características que se tomarán en cuenta para utilizarlas.

Los factores analizados demuestran que tanto generan o demeritan el valor. Al haber encontrado la influencia de los factores que intervienen en el valor del terreno, se estará en mejores condiciones de hacer una valuación más acertada. La influencia de cada uno de los grupos de factores es variable, en especial la influencia de los factores dentro de los cuales se manifiesta en forma determinante la ubicación geográfica del bien. Se observa a lo largo del presente trabajo que la influencia de los factores de zona de ubicación que se encuentra al sur de la ciudad de Aguascalientes, en la disponibilidad de agua y las restricciones de uso es variable en función del tiempo y se observó que las influencias individuales de cada factor son distintas a las de los otros.

Los terrenos en transición deben de estar contemplados en el Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y vivienda para el Estado de Aguascalientes.

Un terreno en transición su uso potencial es urbano, por tal motivo es interesante para poder urbanizarlo y potencializarlo como servicio en el mercado, para poder saber si ese terreno es potencial se tendría que realizar un ejercicio de residual.

Todo inversionista que esté buscando un terreno en transición, es para llevarlo a ser urbano, las estructura del sistema normativo de SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) marca un total de doce normas en las cuales los terrenos en transición pudieran ser: Educación y Cultura, Salud y Asistencia Social, Comercio y Abasto, Comunicaciones y Transporte, Recreación y Deporte, Administración Pública y servicios, estas son las posibilidades de las que cuenta y de las cuales tiene un uso potencial.

Los terrenos en transición y los terrenos en expansión no valen igual, esto debido a los factores económicos, políticos y sociales. La diferencia se encuentra en el Programa de Desarrollo Urbano, y al estar contemplado un terreno en transición en el programa es más factible su disponibilidad de un uso urbano, contando con mayores características. Es requisito de cualquier proyecto la contemplación y disponibilidad de uso.

Las restricciones de uso, nos hacen convertir a los terrenos en proyectos de diferente uso o propósito, esto depende del proyecto, no necesariamente demerita el valor, no siempre se puede generalizar las restricciones que estos pudieran tener, vasados en el principio de mejor y mayor uso puede ser potencial o puede ser un demerito dependiendo de cómo se genere el proyecto, no se puede ser contundente, según el proyecto y los principios de la valuación. Se aprecia por su mejora.

Por lo que se refiere a las Hipótesis: ¿Los factores generan o demeritan el valor en los terrenos en transición?

Si, efectivamente todo lo que yo suponía de que todos estos factores que yo identifique: Agua, Ubicación, Restricciones, Accesibilidad, si asigna valor, y estos a su vez contienen el 80% del valor, con respecto a los demás factores: Pendiente, Valores de superficie de terreno, nivel de fertilidad, Clase de textura, pendiente, profundidad del suelo, temperatura media y precipitación total anual, estos cuentan con el 20% del valor.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se realice una investigación con respecto a los terrenos en transición con uso agrícola, este es otro tema muy interesante y solo se menciona algunas características, por tal motivo se deja abierta esta vía de investigación.

Otra alternativa para reforzar esta información se sugiere la investigación través de un Proceso Analítico Jerárquico.

BIBLIOGRAFÍA

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2012) Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2012) Ley de Vías Generales de Comunicación. Recuperado de: <http://www.conapesca.gob.mx/work/sites/cona/uaj/73.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2014) Ley General de Asentamientos Humanos. Recuperados de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/133.pdf>
- Comisión Nacional del Agua (2009) Determinación de la disponibilidad de agua en el Acuífero Valle de Aguascalientes. Subdirección General Técnica. Gerencia de Aguas Subterráneas. Recuperado de: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/DOF-28-08-2009.pdf>
- Legaspi-Lozano F., Muro-Rodríguez J. y Villarreal-González A. (2008) Identificación de Oportunidades Estratégicas para el Desarrollo del Estado de Aguascalientes. Tecnológico de Monterrey. México.
- Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes (2009) Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes. Recuperado de: <http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/prod/pdf/LeydePlaneaciondelDesarrolloEstatalyRegional.pdf>
- H Congreso del Estado (2008) Ley de Vialidad del Estado de Aguascalientes. Aguascalientes. Recuperado de: http://www.aguascalientes.gob.mx/gobierno/leyes/leyes_PDF/10092010_131115.pdf
- Diario Oficial de la Federación (1992) Reforma agraria de 1992. Aguascalientes. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4684779&fecha=01/09/1992&print=true
- Flores O. y Padilla F. (2000) Fragmentación Urbana en Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*. 8, 22, 31-46. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes (2004) Estudio para la Formulación y establecimiento del sistema de áreas naturales protegidas del estado de Aguascalientes (SANPEA). Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, México.
- Gobierno del Estado de Aguascalientes (2014) Ubicación y zona geográfica. Recuperado de: <http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/ubica.aspx>
- Gran Visión (2011) Aguascalientes. Recuperado de: <http://aguascalientesgranvision.org/infraestructuraIM.htm>
- H. Congreso de Aguascalientes (2009) Ley de Planeación del Desarrollo Estatal y Regional del Estado de Aguascalientes. Recuperado de: <http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/prod/pdf/LeydePlaneaciondelDesarrolloEstatalyRegional.pdf>

- H. Congreso de Aguascalientes (2011) Código Urbano para el Estado de Aguascalientes. Recuperado de:
<http://www.aguascalientes.gob.mx/proespa/pdf/CODIGO%20URBANO.pdf>
- IMPLAN (2013) Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Zona Aeropuerto-Peñuelas. Municipio de Aguascalientes 2013-2035. Recuperado de:
<http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/cedu/SubcomisionPlaneacion/pdf/PSDUZAPMA.pdf>
- Méndez J. (2010) Integración del factor de homologación del método de mercado empleado en la valuación de la vivienda unifamiliar en Mazatlán, Sinaloa, México (Tesis de Doctorado, no publicada). Universidad Politécnica de Catalunya, España. Recuperado de:
<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6142/TJLMMA1de1.pdf;jsessionid=48994BE4C057A4D6AE0A0CB58DC6C15A.tdx?sequence=1>
- Ortiz J. (2001) *Sociedad y Desarrollo en Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- Periódico oficial del Estado de Aguascalientes (1998) Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Aguascalientes 1998-2010. Aguascalientes. Recuperado de:
http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/DesarrolloUrbano/sepdu/..%5Cpdf%5Csepdu%5CAguascalientes%5CpMDU_ags_1998_2010.pdf
- Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes (2004) Esquema de Desarrollo Integral en “Buenavista de Peñuelas”. Aguascalientes. Recuperado de:
<http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/DesarrolloUrbano/sepdu/..%5Cpdf%5Csepdu%5CAguascalientes%5C18.pdf>
- Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes (2010) Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2010-2030. Aguascalientes, México. Recuperado de:
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatel/Aguascalientes/wo55841.pdf>
- Periodo Oficial del Estado de Aguascalientes (2003) Anteproyecto Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población “San Antonio de Peñuelas”. Aguascalientes. Recuperado de:
<http://www.aguascalientes.gob.mx/seguot/DesarrolloUrbano/sepdu/..%5Cpdf%5Csepdu%5CAguascalientes%5C11.pdf>
- SAGARPA (2012) Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Recuperado de: <http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>
- Secretaría de Obras Públicas del Gobierno del Estado de Aguascalientes (2010) Introducción "SIFAGG". Sistema de Información de Fallas Geológicas y Grietas-SIFAGG. Recuperado de:
<http://www.aguascalientes.gob.mx/sop/sifagg/web/Documentos/Introduccion.pdf>
- DOBNER Eberl, Horst Karl. La Valuación de Predios Urbanos. México D.F. Editorial Concepto. Primera Edición 1983.
- MÉNDEZ M. José Silvestre, Fundamentos de Economía, México D.F. Editorial Mc Graw Hill, Sexta Edición 2000.
<http://www.ivsc.org/standards>
<http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>