



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería
Maestría en Valuación de Bienes

“Influencia de los cambios de uso de suelo en el valor de los inmuebles del
Centro Histórico de Zacatecas”

Opción de titulación
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de la
Maestría en Valuación de Bienes

Presenta:

Hana Sofía Landeros Sabag

Dirigido por:

M. en C. Héctor Ortiz Monroy

M. en C. Héctor Ortiz Monroy
Presidente

M. en C. Verónica Leyva Picazo
Secretario

M. en C. Luis Eduardo Gutiérrez Álvarez
Vocal

MVB Wendy Alejandra Quintas Frías
Suplente

MGPA. José Luis Alcántara Obregón
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Noviembre 2019
México

Resumen

El presente trabajo estudia el valor de los inmuebles del centro histórico de Zacatecas para determinar si el valor de aquellos con un uso comercial es mayor a aquellos con un uso habitacional. Para ello, la metodología se desarrolló en tres etapas: la primera fue la investigación, en la que se buscaban en el mercado sujetos comparables en la zona, dada la cantidad de sujetos, se hizo además una búsqueda en el Registro Público de la Propiedad, aplicando una fórmula para la actualización de los valores, además se recopiló información gubernamental sobre los inmuebles en la zona; la segunda etapa fue la recopilación de la información, en la que la información se ordenó en bases de datos comparando los sujetos con la información obtenida gubernamental para poder realizar la última etapa que fue el análisis de los datos, para determinar si la hipótesis es cierta se realizó un análisis de regresión múltiple, para el valor de suelo se utilizó el método residual estático y por último se realizó una clasificación entre los cambios de uso de suelo realizados en la zona para establecer si sucede el proceso de gentrificación. De lo anterior, se obtuvo que el valor de los inmuebles de uso comercial es de \$40,000/m², a su vez, los inmuebles con uso habitacional \$11,000/m², aunque se observa que para los usos mixtos no llegan a tener un valor tan alto como el del uso comercial. Con esto se concluye que la hipótesis planteada se cumple.

Palabras clave: impacto, valor, uso de suelo, Zacatecas

Summary

The present work studies the value of the buildings of the historic centre in Zacatecas to determine if the value of those buildings that have a commercial land use is greater than those who have a residential use. To this effect, the used methodology was developed in three stages: the first one was the investigation, searching for comparable subjects in the area, because of the lack of subjects, searching also in the public property registry, but applying the present value formula in these subjects, also governmental information was gathered; the second stage was the data collection, in which a data base was created from the variables comparison of the subject with the governmental information to be able to conduct the last stage of the data analysis, to determine if the hypothesis is true a multiple regression analysis was carried out, to determine the land value the Static Residual Method was applied, lastly was the classification between the land use changes in the area to establish if the gentrification process is taken place.

Apart from that, the resulting value for commercial use buildings is \$40,000/m², in parallel, the residential use buildings \$11,000/m², although it may be inferred that the value of the mixed-use buildings cannot reach the same as the ones with commercial use. In conclusion, the hypothesis is fulfilled.

Keywords: impact, value, demerit factor, land use, Zacatecas

Dedicatorias

A Dios,

Por darme la capacidad y acompañarme en todo momento.

A mis padres, Hana y Eduardo,

Por su apoyo incondicional,

Soy un reflejo de sus enseñanzas y su amor.

A mis hermanos, Amira y Eduardo,

Por su apoyo y ayuda,

pero más por el cariño y las risas.

A mi familia, amigos y profesores

Por sus contribuciones a este trabajo.

Agradecimientos

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades que conforman la Universidad Autónoma de Querétaro y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), por el apoyo recibido para la realización de este trabajo.

Al M. en C. Héctor Ortiz Monroy, por dirigir este trabajo, por el apoyo recibido y su colaboración en el desarrollo esta investigación.

A la M. en C. Verónica Leyva Picazo, coordinadora del programa de maestría, por su apoyo incondicional a lo largo del trayecto.

A los profesores de la Maestría en Valuación de Bienes, que compartieron sus conocimientos y las herramientas para ser una buena profesionista.

A mi familia, que me apoyaron y me motivaron a seguir adelante con sus palabras de aliento y llamadas de atención cuando fue necesario.

A mis amigos, por obligarme a creer en mí, por los buenos momentos y el gran cariño que me hacen sentir.

Contenido

Resumen	2
Summary	3
Dedicatorias	4
Agradecimientos	5
Índice de tablas.....	9
Índice de figuras.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Antecedentes.....	11
1.2. Justificación	12
1.3. Planteamiento del problema	13
1.4. Hipótesis y objetivos.....	18
1.4.1. Hipótesis	18
1.4.2. Objetivo general.....	18
1.4.3. Objetivos particulares	18
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Valuación.....	19
2.1.1. Definiciones básicas	19
2.1.2. Valuación inmobiliaria	20
2.1.3. Tipos de valores	21
2.1.4. Principios básicos	22
2.1.5. Influencia del valor	24
2.2. Métodos de valuación inmobiliaria.....	25
2.2.1. Método comparativo de mercado	26
2.2.2. Método físico o del valor neto de reposición.....	26
2.2.3. Método de capitalización de rentas	27
2.2.4. Método Proceso Analítico Jerárquico	28
2.2.5. Método residual	30
2.2.6. Valuación masiva.....	31

2.3.	Plan de Desarrollo Urbano	31
2.4.	Uso de suelo.....	32
2.5.	Monumento Histórico.....	32
2.6.	Factores de homologación para las edificaciones.....	32
2.6.1.	Antigüedad.....	32
2.6.2.	Ubicación dentro de la manzana	33
2.6.3.	Zona.....	33
2.6.4.	Estado de conservación.....	33
2.6.5.	Calidad de los acabados.....	33
2.6.6.	Equipamiento	34
2.6.7.	Servicios	34
2.7.	Centro Histórico.....	35
2.8.	Caso de estudio: Municipio de Zacatecas	37
2.9.	Conflicto de intereses en los centros históricos.....	39
2.10.	Zacatecas y el turismo cultural	40
2.11.	Gentrificación.....	41
2.12.	Marco legal.....	45
3.	METODOLOGÍA	47
3.1.	Descripción de la zona de estudio	47
3.1.1.	Ubicación	47
3.1.2.	Condiciones actuales de la zona.....	49
3.2.	Investigación y recopilación de información.....	51
3.2.1.	Investigación bibliográfica.....	51
3.2.2.	Investigación gubernamental	54
3.2.4.	Recopilación de datos	56
3.3.	Análisis de datos.....	60
3.3.1.	Comparación de variables.....	60
3.3.2.	Revisión de los usos de suelo.....	60
3.3.3.	Mapeo de los datos.....	61
4.	RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	63

4.1.	Método Residual.....	63
4.2.	Revisión de los usos de suelo	64
4.3.	Análisis de regresión múltiple	65
4.4.	Impacto de variables por el método AHP	67
5.	CONCLUSIONES	69
5.1.	Discusión	69
5.2.	Conclusión.....	70
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
6.	ANEXOS.....	78

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Índice de tablas

Tabla 1. Uso de suelo Zacatecas, 2012.....	15
Tabla 2. Escala de comparación por pares.....	29
Tabla 3. Acontecimientos importantes de la historia de la ciudad de Zacatecas. ...	39
Tabla 4. Mapa de actores y agentes con atribuciones en el CHZ.....	46
Tabla 5. Calificaciones para los usos de suelo.	61
Tabla 6. Cambios de uso de suelo en la ciudad de Zacatecas.....	65
Tabla 7. Impacto de variables por el método AHP.....	68

Índice de figuras

Figura 1. Centro Histórico de Zacatecas. Localización de perímetros y área de actuación.	16
Figura 2. Método AHP	28
Figura 3. Dimensiones del proceso de gentrificación, factores y consecuencias. .	42
Figura 4. El ciclo de los Barrios. Las diferentes etapas que atraviesa un barrio de la Ciudad de México: consolidación, declive, redesarrollo o degradación, consolidación, y la relación de estas con el valor del suelo.	43
Figura 5. Vida económica de los edificios. Valor a través del tiempo.	43
Figura 6. Vida económica de los edificios con un contexto mejorado.....	44
Figura 7. Mapa de localización del estado de Zacatecas, México	48
Figura 8. Mapa de localización del municipio de Zacatecas, Zacatecas, México ..	48
Figura 9. Límites Patrimoniales del Centro Histórico de Zacatecas.....	49
Figura 10. Condiciones actuales de la zona.	50
Figura 11. Condiciones actuales de la zona.	50
Figura 12. Promedio de ocupantes por manzana	51
Figura 13. Mercado actual de la zona.....	52
Figura 14. Mercado actual de la zona.....	52
Figura 15. Mercado actual de la zona.....	53
Figura 16. D3: Uso Actual del Suelo Urbano	54
Figura 17. E3: Usos y Destinos del Suelo.....	55
Figura 18. Criterios de valuación.	57
Figura 19. Criterios de valuación para equipamiento.....	58
Figura 200. Comparables y sus usos de suelo	61
Figura 21. Cambios de uso de suelo en la ciudad de Zacatecas.....	65
Figura 22. Uso de suelo actual y el valor por m2.....	66
Figura 23. Comparables sin atípicos.....	67

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

“En las calles y en los muros, el pueblo hace y escribe la historia de su ciudad”

Anónimo, en Morelia, Mich.

La historia nos ha mostrado que las ciudades cambian y evolucionan con el tiempo, ésta queda plasmada en numerosos lugares, desde libros y obras de arte, hasta en la arquitectura de las ciudades. Preservar la arquitectura es, a su vez, preservar la cultura y permitir que las futuras generaciones la conozcan a través de ella.

Pero, ¿qué ocurre cuando el pueblo va evolucionando, y la ciudad debe permanecer intacta? Esta interrogante surge al observar el comportamiento de múltiples ciudades en el mundo que son patrimonio de la humanidad.

De acuerdo con la UNESCO (2017), se puede definir al Patrimonio Mundial como un legado de monumentos y sitios de gran riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad. Si bien la conservación de los inmuebles de este tipo es primordial para la preservación de la cultura y la formación de la identidad de los habitantes de tales lugares, se hace obligatorio tomar en cuenta que las necesidades de la sociedad van fluctuando con el tiempo, de modo que la misma sociedad exige el cambio. Tal como menciona Garré (2001):

“Esa conservación de nuestra herencia cultural debe reconocer el cambio de los escenarios, no pretender congelarlos ni detenerlos, es decir generar una relación dinámica entre contexto contemporáneo y patrimonio. Las transformaciones de la ciudad son inevitables y naturales, sin embargo, algunas formas de crecimiento pueden ser perjudiciales para la calidad de vida de sus habitantes, por lo tanto el propósito de conservar el patrimonio es ofrecer soporte a los lazos con nuestra historia, integrando y poniendo en valor su legado.”

Los sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial cumplen una función de hitos en el planeta, de símbolos de la toma de conciencia de los Estados y de los pueblos acerca del sentido de esos lugares y emblemas de apego a la propiedad colectiva, así como de la transmisión de ese patrimonio a las generaciones futuras. En México existe una comisión interna de la UNESCO, como instancia de apoyo técnico, consulta y seguimiento de la ejecución de los programas que establece,

esta comisión es la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO (CONALMEX).

El desarrollo de las ciudades en Latinoamérica ha sido en su mayoría siguiendo una expansión espacial, caótica y dispersa, aunado a la poca deseabilidad de la recuperación de áreas centrales habitacionales, siguen prevaleciendo las ventajas comparativas de la expansión urbana. La rentabilidad al tener un uso comercial incentiva a los propietarios a darle una mayor prioridad a este uso, es por esto que el valor de las rentas se incrementa y las personas buscan una residencia permanente en las periferias, y en las personas interesadas en “Vivir en el centro” son matrimonios jóvenes, universitarios o residentes temporales. Siendo ciudades deben de seguir teniendo múltiples funciones urbanas: habitacional, comercio, cultural, vida política y así el desarrollo de la economía se basa en la heterogeneidad de los usos del suelo, no en la excesiva oferta de usos vinculados al turismo. (Coulomb R. , 2006)

1.2. Justificación

Para los habitantes de Zacatecas, el centro histórico de Zacatecas (CHZ) representa un orgullo, y la manera en que se ha conservado en su mayoría, además de que se tiene la idea de que la principal razón de los turistas para visitar la ciudad, es conocer sus edificios históricos, así como la herencia cultural, entre otros (González-Hernández, 2009).

Sin embargo, esta misma afluencia turística ha ocasionado problemas para el desarrollo óptimo de los distintos grupos que comparten dicho espacio: habitantes, flotantes y turistas; puesto que cada grupo posee necesidades distintas y a veces opuestas a las de los demás, tendiendo a la mejora de la apariencia física para potenciar el turismo, lo que ocasiona el desplazamiento de los habitantes. (Sepúlveda, 2017)

Se han hecho múltiples estudios del CHZ, para analizar las necesidades de la zona, y de las personas que la habitan y que la visitan. Pero con la presente investigación se pretende exponer un aspecto económico y social que determinará los valores que se dan a causa de los fenómenos que ocurren en la zona; al exponer el panorama desde un punto de vista que no se ha analizado a profundidad anteriormente se pueden generar acciones que integren este aspecto a los que se consideraban anteriormente.

La valuación inmobiliaria tiene como fin estimar el valor de los bienes inmuebles, y el presente estudio sirve como base para hacer un análisis en los

bienes inmuebles localizados en la zona y así determinar cuál es la diferencia en el valor de los bienes inmuebles con distintos usos de suelo. A su vez, el valor real de un bien, es aquel que lo cuantifica de forma económica y objetiva, considerando el conjunto de las características cualitativas y cuantitativas del mismo, su entorno y estructura urbana. (Diario Oficial, 2009)

De acuerdo al Diario Oficial (2009), es importante que el perito valuador identifique todas las características especiales o atípicas de la unidad económica, así como todas aquellas condiciones que sean limitantes en la estimación de su valor con el fin de llegar a un mejor valor del inmueble. Es importante resaltar la consideración de todos los elementos y aspectos involucrados en la elaboración de un avalúo ya que son primordiales para establecer un valor comercial idóneo de la propiedad (CENTURY 21 MÉXICO, 2013).

Según diversos autores, este proceso de cambio en los centros históricos es casi idéntico en numerosas ciudades de Latinoamérica. Por lo que valdría la pena indagar en las consecuencias que produce para el mercado inmobiliario, y cómo es posible que aspectos sociales y políticos se vean reflejados en este sector; será un indicador más de los cambios anteriormente mencionados.

La información resultante de esta investigación beneficiará sobre todo a los órganos gubernamentales encargados de controlar los planes de desarrollo urbano y de la protección del patrimonio, ya que podrá asentar las bases para discutir la posibilidad de una modificación a la normatividad existente, e incluso la generación de programas o campañas sociales en conjunto con los propietarios e inversionistas.

1.3. Planteamiento del problema

En la ciudad de Zacatecas, se está presentando un proceso de disfunción entre los usuarios del centro histórico de Zacatecas, en el cual, la prioridad se le está dando a cumplir con las necesidades del sector turístico. Además, consecuencia del nombramiento de su centro histórico por parte de UNESCO, se han establecido normas que restringen la intervención de los inmuebles inscritos en la zona protegida.

Esto ha generado, entre otras consecuencias, un problema entre los propietarios de los inmuebles y los organismos reguladores, puesto que los propietarios no tienen el poder de modificar sus viviendas a voluntad y conveniencia debido a que, aunque sea su propiedad, se establece coerción jurídica para que no exista manera de realizarlo. Es decir, se limita el derecho del propietario

fundamentada en la preminencia de los derechos de la sociedad, representada por el municipio dado en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Presidencia de la República, 1917)

Uno de los principales problemas que suceden en la ciudad, son referentes a la sucesión de los inmuebles y a la gentrificación. En cuanto a la sucesión, muchos inmuebles se encuentran intestados, al menos un 50% de las 175 viviendas clasificadas en el 2017 en el rango del semáforo de riesgo de Protección Civil (Elizondo, 2017), generando una ambigüedad jurídica en ellos, y muchos otros se encuentran en procesos en los que por decreto testamentario se mantienen en copropiedad con un grupo de personas, lo cual entorpece cualquier tipo de decisión y acción sobre el inmueble.

La concentración de las actividades económicas en el CHZ se produjo por la conjunción de varios factores:

- Pérdida de la población,
- Cambio en el uso de los edificios de habitacionales a comerciales y de servicios
- Incremento del personal en dichos establecimientos, esto es, alcance y aglomeración.

Es decir, el CHZ recuperó competitividad como área económica para la población local. Asimismo, se puede decir que los bienes y servicios que se producen ahí no cubren las necesidades básicas, sino que están enfocados a un mercado de ingresos medios y altos, puesto que los establecimientos modifican su uso a giros de entretenimiento y venta de productos especiales y de lujo. Originalmente los comercios establecidos en el CHZ eran de bajo impacto, con el paso del tiempo se han sustituido por comercio de alto impacto, haciendo que la zona tenga un uso intensivo durante el día dentro de un horario laboral y que sean carcasas vacías durante la noche, mientras que como vivienda los inmuebles tienen un uso las veinticuatro horas del día, todos los días de la semana (González-Hernández, 2009; Carrión M., 2017).

Según el Plan Parcial del CHZ 2016 el perímetro A del CHZ contenía en el 2012, 713 predios de uso comercial, lo que representa el 9.60% del total, de los cuales 143 eran tiendas de ropa, 96 tiendas de abarrotes, 60 tiendas de regalos y novedades, 37 zapaterías, 27 papelerías, 30 tiendas de celulares, principalmente. Se tiene la categoría de “otros” en la Tabla 1, dentro de la cual se ubican los predios baldíos, en construcción y edificaciones abandonadas. En el perímetro A se

encuentran 172 predios baldíos totales, 118 predios abandonados y 43 predios en construcción. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2016)

Tabla 1. Uso de suelo Zacatecas, 2012

Área de Estudio					Perímetro A				Perímetro B			
Usos	Lote	Porcentaje	Superficie	Porcentaje	Lote	Porcentaje	Superficie	Porcentaje	Lote	Porcentaje	Superficie	Porcentaje
Áreas Verdes	64	0.54%	8.63	2.81%	31	0.42%	3.98	2.52%	33	0.73%	4.66	3.11%
Comercio	925	7.75%	23.92	7.78%	713	9.60%	14.68	9.31%	212	4.71%	9.24	6.17%
Equipamiento	222	1.86%	55.28	17.98%	164	2.21%	28.98	18.38%	58	1.29%	26.31	17.56%
Espacios Abiertos	69	0.58%	4.29	1.40%	44	0.59%	3.25	2.06%	25	0.56%	1.05	0.70%
Habitacional	8,691	72.84%	141.77	46.10%	5,184	69.78%	72.45	45.95%	3,507	77.88%	69.32	46.26%
Industria	3	0.03%	0.04	0.01%	2	0.03%	0.03	0.02%	1	0.02%	0.01	0.01%
Equipamiento Religioso	32	0.27%	2.05	0.67%	21	0.28%	1.72	1.09%	11	0.24%	0.33	0.22%
Mixto	131	1.10%	2.70	0.88%	6	0.08%	0.11	0.07%	125	2.78%	2.59	1.73%
Otros	618	5.18%	29.28	9.52%	344	4.63%	9.94	6.30%	274	6.08%	19.34	12.91%
Servicio	843	7.07%	34.34	11.17%	706	9.50%	20.26	12.85%	137	3.04%	14.08	9.40%
Sin Acceso	334	2.80%	5.22	1.70%	214	2.88%	2.31	1.46%	120	2.66%	2.91	1.94%
Total General	11,932	100.00%	307.53	100.00%	7,429	100.00%	157.69	100.00%	4,503	100.00%	149.84	100.00%
Total Uso de Suelo			307.53	69.68%	Total Uso de Suelo		157.69	35.73%	Total Uso de Suelo		149.84	33.95%
Total Vialidad			133.81	30.32%	Total Vialidad		60.48	13.70%	Total Vialidad		73.33	16.62%
Superficie Poligonales		Total	441.34	100.00%	Perímetro A		218.17	49.43%	Perímetro B		223.17	50.57%

Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (2016)

Menciona Sepúlveda (2017) que con los aspectos anteriores, se tienen varios casos, entre los cuales múltiples inmuebles al cambiar de uso, son afectados con intervenciones que no respetan la integridad de los mismos, para percibir un valor más alto de rentas; otro caso, serían los propietarios que aún habitan en ellos y, que tienen problemas para poder realizar todas sus actividades cotidianas por las normativas que existen, y como un tercer caso, es en el que la finca queda a merced de los elementos naturales sin un mantenimiento apropiado, es decir en un abandono total, puesto que el valor del suelo en la zona es incluso más alto que el del inmueble construido en él y con el colapso de estos inmuebles se le puede dar un uso más adecuado a las actividades comerciales de la zona. En la Figura 1 se observa un plano del CHZ con los perímetros que definen las diferentes instancias, ambas con una misma organización, esto es, perímetros A, B y C.



Figura 1. Centro Histórico de Zacatecas. Localización de perímetros y área de actuación.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Zacatecas de 2012, Ciudad de Zacatecas. (Secretaría de Infraestructura, 2012)

“Hay que convertir al turismo en un aliado de la recuperación y no en su enemigo” nos comenta Carrales-Barajas (2002) que además afirma que en México se le da más importancia a la promoción turística que a la protección del espacio

turístico; de esto se desprende la oportunidad de garantizar un “producto sostenible” que pueda competir económicamente. Con lo anterior se denota la necesidad de poner en marcha un plan integral que contenga los objetivos turísticos, urbanos, sociales y culturales.

Comenta Sepúlveda (2017): “A estos desafíos se suma la complejidad de la coexistencia en México de dos marcos normativos sobre el mismo objeto: la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.” Además de estas leyes, se suman las normativas estatales y locales de las instituciones que actúan en el territorio y que genera una gran dificultad para coordinar éstas, tanto de manera vertical entre órdenes de gobierno, como horizontal. Este problema se agrava aún más cuando la normativa se encuentra desactualizada.

1.4. Hipótesis y objetivos

1.4.1. Hipótesis

Los aspectos legales, sociales y económicos, tales como la normativa, la gentrificación y el uso de suelo, que ocurren en el Centro Histórico de Zacatecas inciden directamente en el valor de los inmuebles que se ubican en la zona generando un efecto positivo en el mismo para aquellos inmuebles con uso comercial y de servicios, por el contrario, generando un efecto negativo en inmuebles con uso habitacional.

1.4.2. Objetivo general

Analizar los efectos generados en el valor de los inmuebles, ubicados en el Centro Histórico de Zacatecas por el comportamiento de los aspectos legales, sociales y económicos que ocurren en la zona considerando el uso de suelo de los inmuebles.

1.4.3. Objetivos particulares

- Identificar los aspectos que tienen una mayor influencia en el valor de los inmuebles
- Identificar los aspectos legales relacionados con la catalogación de los inmuebles históricos, reglamento de construcción y El Plan Parcial del Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Zacatecas.
- Identificar los aspectos sociales como la gentrificación, que se dan en el Centro Histórico de Zacatecas
- Identificar los aspectos económicos relacionados con el cambio de actividades económicas en la zona, el uso de suelo, reglamento de construcción y el plan parcial del desarrollo urbano del Centro Histórico de Zacatecas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Valuación

2.1.1. Definiciones básicas

Valuación:

La valuación es según mencionan Aznar y Guijarro (Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012): la ciencia aplicada que tiene como objetivo determinar el valor de un bien, considerando sus atributos o variables explicativas que lo caracterizan, el entorno en el que se encuentra (económico, social y temporal) utilizando un método contrastado de cálculo.

Bien:

Es definido por el INDAABIN (2014) como: “Cosa material o inmaterial susceptible de producir algún beneficio de carácter patrimonial”. Es decir, es cualquier cosa que puede ser objeto de apropiación.

Bien inmueble:

“Terrenos y cualquier otra cosa que sea parte de los mismos, por ejemplo, árboles y minerales, y cualquier otro elemento que les haya sido añadido por el ser humano, por ejemplo, edificios y mejoras. También se consideran bienes todas las instalaciones permanentes tales como cañerías, sistemas de refrigeración o calefacción, cableado eléctrico”. Normas Internacionales de Valoración (2007)

Avalúo:

Un avalúo es según describe el INDAABIN (2014) el resultado del proceso de estimar el valor de un bien, determinando la medida de su poder de cambio en unidades monetarias y a una fecha determinada. Es asimismo un dictamen técnico en el que se indica el valor de un bien a partir de sus características físicas, su ubicación, su uso y de una investigación y análisis de mercado.

Precio:

Se refiere a la cantidad de dinero que se pide u ofrece en una transacción concreta por un bien o servicio, por lo que depende del pacto entre comprador y vendedor. (Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, 2014)

Costo:

Son todos los gastos en que se incurre para poder producir un bien, dentro de un sistema de producción. También se refieren a todos los gastos requeridos para reponer un bien. (Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, 2014)

Valor:

Estimación del precio probable a pagar por bienes y servicios en una transacción o la medición del beneficio económico al ser propietario de esta. (FECOVAL, 2017)

2.1.2. Valuación inmobiliaria

La valuación inmobiliaria tiene como objetivo estimar el valor de un inmueble estimado, generalmente conformado por el suelo y la edificación, tomando como base el estudio de elementos propios que pueden afectar directamente o no el valor del mismo. Para ello se requiere de un proceso de cálculo del valor económico, el conocimiento preciso de las características cualitativas y cuantitativas del terreno y la edificación, y de los factores relativos a su ubicación y situación urbanística de la zona a la que pertenece el inmueble y de la aplicación de metodologías y técnicas pertinentes y aplicables según el caso.

Aznar y Guijarro (2012) indican que “la valoración de todo bien depende del conocimiento que los individuos tienen del contexto y del problema, así como de las percepciones de la realidad de todos los implicados en el proceso”. Lo que implica la consideración del conocimiento y percepción de los actores. Por lo anterior, se expone que la valuación es una materia variable y dinámica en constante adaptación a las necesidades del medio y a los nuevos tipos de necesidades y variables que pueden llegar a influir en la estimación del valor del inmueble (Aznar & Guijarro, 2012).

Se tiene que el proceso valuatorio según el INDAABIN (2014):

Es el conjunto de fases sucesivas de la operación para realizar un trabajo valuatorio desde su solicitud hasta la emisión del dictamen.

1. Identificación del avalúo
2. Inspección del bien a valuar
3. Recopilación de información
4. Aplicación del procedimiento técnico pertinente, de los enfoques de valuación
5. Cálculo de valores

6. Obtención del valor conclusivo
7. Elaboración del documento valuatorio correspondiente.

2.1.3. Tipos de valores

La valuación abarca diversos tipos de valores, los cuales son relevantes para estimar qué tipo de valores que intervienen y qué tipo de valores se espera obtener. Aznar, González, Guijarro y López (2012) destacan los siguientes tipos de valores aplicables en la práctica valuatoria:

- **Valor Catastral:** “Es la base de tributación para el Impuesto Predial de los inmuebles en función del valor total que representan el suelo y las inversiones realizadas en cada inmueble”.
- **Valor por comparación, valor por actualización:** “Es el valor obtenido mediante la aplicación de los métodos técnicos de comparación, actualización de rentas y residual respectivamente”.
- **Valor de mercado o venal de un inmueble (VM):** “Es el precio al que podría venderse el inmueble, mediante contrato privado entre un vendedor voluntario y un comprador independiente en la fecha de la tasación en el supuesto de que el bien se hubiere ofrecido públicamente en el mercado, que las condiciones del mercado permitieren disponer del mismo de manera ordenada y que se dispusiere de un plazo normal, habida cuenta de la naturaleza del inmueble, para negociar la venta”.
- **Valor de reposición o reemplazamiento bruto o a nuevo (VRB); Valor de reposición nuevo (VRN);** “Es la suma de las inversiones que serían necesarias para construir, en la fecha de la valoración, otro inmueble de las mismas características (capacidad, uso, calidad etc.) pero utilizando tecnología y materiales de construcción actuales”.
- **Valor de reposición o reemplazamiento neto o actual (VRN); Valor neto de reposición (VNR):** “Es el resultado de deducir del VRN la depreciación física y funcional del inmueble en la fecha de la valoración”.
- **Valor residual:** “En la valoración inmobiliaria, al restar del valor de un inmueble el costo de las mejoras, el residuo equivale al valor del terreno”.

Como complemento de lo anterior, la Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación, A.C. (1995) establece y define los siguientes tipos valores:

- **Valor económico:** “Representa el valor de cambio (de mercado) de un bien como consecuencia del valor de uso”.

- **Valor de uso:** “Valor ligado al atractivo o utilidad de este bien de acuerdo a su capacidad de satisfacer las necesidades de sus usuarios”.
- **Valor de cambio:** “Cantidad de dinero que es necesaria (con toda probabilidad) para adquirir un determinado producto inmobiliario en un mercado urbano”.
- **Valor de un inmueble:** “Referido a la unidad de suelo y edificación, incluyendo el valor diferencial atribuible a la localización”.
- **Valor de renta:** “Es el valor de un bien establecido atendiendo su capacidad de generar rentas, ajustándose a ciertos criterios de rentabilidad y obtención de beneficios”.

2.1.4. Principios básicos

Para estimar un valor, es necesario tener en cuenta los principios económicos los cuales comprenden propósitos, técnicas y procedimientos de la valuación y de acuerdo con la Metodología y Criterios de Carácter Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios publicada por el Diario Oficial (2009) y con el Glosario de términos publicado por el INDAABIN (2014) se describen a continuación:

- Principio de anticipación:** El valor se obtiene de acuerdo a los beneficios o ingresos futuros obtenidos de una propiedad, entendiéndose que una persona física o moral están dispuestos a pagar por un bien un monto equivalente por el uso futuro de dicho bien.
- Principio de sustitución:** Un comprador no pagará más por el bien, que el costo de adquirir un bien igual o semejante. La aplicación de este principio se da cuando existe la tendencia de estimar el valor de una propiedad de acuerdo con el valor de una propiedad sustituida igualmente deseable.
- Principio de cambio**
Señala que el valor de mercado es siempre cambiante, ya que está sujeto al efecto de fuerzas externas, tales como fuerzas económicas, sociales, políticas, entre otras y el efecto de fuerzas internas, como depreciación, mejoras, conservación, uso de suelo, tamaño, forma, entre otros.
- Principio de competencia**
Se debe de tomar en cuenta el análisis de cada bien o propiedad y la forma en la que compiten los bienes similares en un mercado determinado, en donde la oferta y la demanda generalmente suelen establecer el precio de los mismos.

e. Principio de contribución

Para este principio se toma en cuenta que la relación entre los diversos componentes de una propiedad (mano de obra, coordinación, capital y tierra) mantengan una contribución idónea en sus características, que permitan estimar el valor del propio bien.

f. Principio de crecimiento, equilibrio y declinación

El deterioro físico y la demanda de mercado de un inmueble indican que toda propiedad atraviesa por tres etapas: Crecimiento, cuando se construyen mejoras en los predios vecinos y la demanda aumenta. Equilibrio, cuando las propiedades sufren cambios menores y el vecindario se satura. Declinación, cuando las propiedades requieren de mantenimientos mayores y la demanda disminuye.

g. Principio de equilibrio

Establece que los agentes de producción (mano de obra, coordinación, capital y tierra) están íntimamente relacionados con los principios de contribución y de productividad excedente, los cuales deben mantener un equilibrio económico.

h. Principio de homogeneidad o conformidad: Establece que el valor de mercado llega a su máximo en los lugares en que se logra un grado razonable de homogeneidad económica y social. Dicho principio se debe de tomar en cuenta si el bien en estudio se ubica dentro de un mercado de precios homogéneos que permitan estimar el valor adecuado del bien.

i. Principio de mayor y mejor uso: El mayor y mejor uso para un bien, es aquel que, siendo físicamente posible, legalmente permitido y económicamente viable, resulta en el mayor valor del bien que se está valuando.

j. Principio de oferta y demanda: Consiste en la interacción de las fuerzas de la oferta y la demanda, y que está determinado por los siguientes fenómenos: El aumento o disminución de la población, el poder adquisitivo, la deseabilidad y disponibilidad o escasez de los bienes y el incremento o disminución en el costo del dinero. El valor varía directamente proporcional a la demanda e inversamente proporcional a la oferta.

k. Principio de productividad excedente: La productividad excedente es el ingreso neto que queda después de haber deducido los costos de los agentes de producción como son el trabajo, la administración y el capital.

l. Principio de progresión y regresión

La progresión se presenta cuando el valor de un bien se incrementa por la presencia de bienes mejores del mismo tipo o de de mayor valor; sin embargo, la regresión es el caso contrario.

m. Principio de uso consistente

Sostiene que un bien inmueble en transición a otro uso o analizándolo bajo el concepto de mayor y mejor uso, no deberá valuarse considerando un uso para la tierra y otro distinto para las mejoras o construcciones, sino con un mismo uso para ambos simultáneamente.

2.1.5. Influencia del valor

Según Velasco (2018) existen cuatro factores que influyen en el valor de un bien, los cuales son:

FACTORES FÍSICOS.

Aquellos inherentes al bien:

- Forma y dimensiones del terreno
- Superficie
- Topografía y configuración
- Subsuelo
- Uso o destino actual
- Proyecto de las edificaciones
- Calidad de los materiales empleados
- Edad de las construcciones y vida probable remanente.
- Servicios públicos (transporte, servicios de salud, escolares, culturales, recreativos, religiosos, entre otros).
- Productividad

FACTORES ECONÓMICOS.

Incluyen los recursos y esfuerzos de los seres humanos para lograr sus ideales sociales:

- Recursos naturales
- Fuentes de trabajo
- Liquidez y crédito
- Modificación de las tasas de interés
- Aumento o disminución de la población

FACTORES SOCIALES

Determinados por el comportamiento, capacidad y evolución de los seres humanos:

- Clasificación urbanística de la zona
- Crecimiento de la población
- Crecimiento de la densidad poblacional
- Entorno

POLÍTICOS O LEGISLATIVOS:

Leyes, normativas y reglamentos gubernamentales creados por la influencia política:

- Urbanísticos
- Planes de desarrollo urbano
- Uso de suelo
- Reglamentos de construcción
- Forma de propiedad
- Política habitacional
- Política impositiva
- Impuestos, leyes sobre uso o productividad de los inmuebles.
- Control de rentas

2.2. Métodos de valuación inmobiliaria

La valuación como se ha mencionado anteriormente está condicionada a la finalidad y el objeto del avalúo, así como del tipo de bien a estudiar. Para la valuación inmobiliaria puede ser el terreno, la edificación o el conjunto de ambos. Como menciona García (2007), la finalidad del análisis de valuación resulta determinante para la selección de metodologías o principios aplicables.

Dentro de la valuación inmobiliaria existen tres enfoques de valoración, estos enfoques sirven de base para la metodología base de estimación de los distintos tipos de valores aplicables al bien. Estos según el INDAABIN (2014) son:

- **Enfoque de mercado:** cualquier enfoque para valorar basado en el uso de información que refleje las transacciones del mercado y el razonamiento de los participantes en este.
- **Enfoque de costos o físico:** es el método para estimar un valor de una propiedad que considera la posibilidad de que se podría construir o adquirir otra propiedad réplica a la original de manera que sirva como sustituto o que tenga un uso equivalente. En este caso se toma el costo de construcción menos la depreciación de esta,
- **Enfoque de ingresos:** es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos al bien a valorar y estima el valor

mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso futuro en un estimado de valor.

2.2.1. Método comparativo de mercado

García (2007) establece que: “El método de mercado, consiste en la estimación de un valor a partir de un conocimiento general y consensuado del mercado y del análisis de la oferta de propiedades parecidas al objeto de tasación”. Se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto; se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado. INDAABIN (2014)

Esta metodología se basa en la premisa de que el mercado es el verdadero indicador de valores inmobiliarios, lo cual es un reflejo de la economía general de mercado. García (2007)

De acuerdo con Humaran (2008), el proceso para el desarrollo de este método abarca lo siguiente:

- Determinar las características del bien a valorar, tales como uso, tipología, ubicación, edad, características constructivas y obras complementarias, proyecto, superficie y entorno.
- Estudio de mercado, mediante la recopilación de información referente a la oferta de inmuebles en el mercado para venta o renta.
- Verificación de la información, consiste en la validación de información y bienes comparables, eliminando aquellas ofertas no fiables a consideración del valuador.
- Comparación de bienes mediante la homologación de factores de los inmuebles ofertados con el bien a valorar para establecer el grado de diferencia entre los dos bienes del mismo tipo y características similares.

2.2.2. Método físico o del valor neto de reposición

El Método de costos o del valor neto de reposición es aplicable en la estimación del valor de cualquier clase de edificios o elementos de edificios. Se utiliza en los avalúos para el análisis de bienes que pueden ser comparados con bienes de las mismas características; este método considera el principio de sustitución, es decir que un comprador bien informado, no pagará más por un bien,

que la cantidad de dinero necesaria para construir o fabricar uno nuevo en igualdad de condiciones al que se estudia. (Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, 2014; Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012)

Según Aznar et. al. (2012) este método consta de dos pasos:

1. Calcular el costo de reproducción o reemplazo del inmueble que se va a valorar teniendo en cuenta la tecnología, medios y precios actuales.
2. El valor anterior sería si el inmueble a valorar fuera nuevo, para estimar el valor si este es más antiguo hay que restarle las distintas depreciaciones que pudiera tener (física, funcional, económica, etc.).

2.2.3. Método de capitalización de rentas

Se utiliza en los avalúos para el análisis de bienes que producen rentas; este método considera los beneficios futuros de un bien en relación al valor presente, generado por medio de la aplicación de una tasa de capitalización adecuada. Este proceso puede considerar una capitalización directa (en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo año), o bien una capitalización de flujos de caja (en donde las tasas de rendimiento o de descuento se aplican a una serie de ingresos en un periodo proyectado). (Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, 2014)

La fórmula general para estimar el valor de capitalización contempla la consideración de los rendimientos obtenidos netos anuales y la aplicación de una tasa de capitalización. De acuerdo al INDAABIN (2014), la tasa de capitalización es un índice que representa la relación entre el ingreso neto que produce un inmueble y el valor del mismo. Se considera que incluye un retorno sobre el capital invertido en el inmueble.

Por lo anterior, la ecuación utilizada para estimar el valor de capitalización es la siguiente:

$$\text{Valor de capitalización} = \frac{\text{Renta Neta Anual}}{\text{Tasa de Capitalización}}$$

La Renta Neta Anual, se estima aplicando las deducciones correspondientes a gastos (servicios, predial, seguros) y mantenimientos (generalmente preventivos y correctivos) para el buen funcionamiento del bien de la Renta Bruta Mensual, una vez obtenida es convertida a anual.

2.2.4. Método Proceso Analítico Jerárquico

El Proceso Analítico Jerárquico (Analytic Hierarchy Process, AHP) es un método desarrollado por Thomas L. Saaty y diseñado para resolver problemas complejos de criterios múltiples. El proceso requiere las evaluaciones subjetivas respecto a la importancia relativa de cada uno de los criterios con respecto a los demás. (Toskano Hurtado, 2005; Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012)

De acuerdo con Saaty (1980), el AHP se fundamenta en lo siguiente:

- La estructuración del modelo jerárquico.
- Priorización de elementos que integran el modelo.
- Comparaciones binarias entre elementos.
- Evaluaciones de los elementos mediante ponderación.
- Ranking de las alternativas de acuerdo a la ponderación dada.
- Síntesis.
- Análisis de sensibilidad.

En resumen, el desarrollo del método AHP según Aznar *et al.*, es el siguiente:

1. Definir los criterios a utilizar, esto es, seleccionar las características que aumentan la deseabilidad de una alternativa sobre otra. La representación gráfica de un modelo con tres alternativas y dos criterios se muestra en la siguiente figura:



Figura 2. Método AHP

Fuente: Aznar, González, Guijarro, & López (2012)

- Una vez que se han establecidos las alternativas y criterios, se procede a ordenar y ponderar por pares el interés de cada uno de los criterios mediante la escala fundamental.

Tabla 2. Escala de comparación por pares.

VALOR	DEFINICIÓN	COMENTARIOS
1	Igual importancia	El criterio A es igual de importante que el criterio B
3	Importancia moderada	La experiencia y el juicio favorecen ligeramente al criterio A sobre el B
5	Importancia grande	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente al criterio A sobre el B
7	Importancia muy grande	El criterio A es mucho más importante que el B
9	Importancia extrema	La mayor importancia del criterio A sobre el B esta fuera de toda duda
2,4,6 y 8	Valores intermedios entre los anteriores, cuando es necesario matizar	
Recíprocos de lo anterior	Si el criterio A es de importancia grande frente al criterio B las notaciones serían las siguientes. Criterio A frente a criterio B 5/1 Criterio B frente a criterio A 1/5	

Fuente: The Analytic Hierarchy Process (1980).

- Conocida la ponderación de criterios, se ponderan de la misma forma las alternativas en función de cada criterio. El resultado serán n matrices, siendo n el número de criterios para obtener el vector de cada una.
- Con los procesos anteriores se obtiene una matriz columna $n \times 1$ con la ponderación de criterios (siendo n el número de criterios), y otra matriz $m \times n$ de las ponderaciones de alternativas para cada criterio (m es el número de alternativas).
- El producto de la segunda matriz por la primera dará una matriz columna $m \times 1$ que indica la ponderación de las alternativas en función de todos los criterios y del peso o importancia de estos, y que por lo tanto nos indica cual es la alternativa más sobresaliente.

2.2.5. Método residual

Según García (2007) el método de valor residual sirve para estimar el valor del suelo o terreno a partir del valor del inmueble, cuando éste es conocido. Al valor del conjunto se le deducen los costos de construcción, promoción, teniendo como residuo el valor del terreno.

Aznar *et al.* (2012) establecen que para utilizar este método es necesario:

- a) La suficiente información para conocer cuál es el mayor y mejor uso de dicho suelo dentro de las posibilidades que la ordenación urbanística le permita.
- b) La información suficiente que permita estimar los costos y gastos normales para un proyecto de características semejantes a la que se va a desarrollar.
- c) La información de mercado que permita calcular los precios de venta más probables de los elementos que se incluyen en el edificio en las fechas previstas para su comercialización.
- d) La información suficiente sobre los rendimientos de proyectos semejantes.

El método residual tiene dos variantes:

- Método residual estático o análisis de inversiones con valores actuales.
- Método residual dinámico o análisis de inversiones con valores esperados.

Esta metodología resulta útil en ciudades consolidadas para estimar el valor del suelo, ya que el mercado de terrenos sin construcción es escaso o inexistente. No obstante, para inmuebles antiguos resulta especialmente impreciso, puesto que hay mayor dificultad para determinar los costos de construcción. (García, 2007)

De acuerdo al Diario Oficial de la Federación (2012), se establece que el valor residual estático se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$F = VM - \sum Ci - b \quad (\text{Ecuación 1})$$

En donde:

F = Valor del terreno o inmueble analizado.

VM = Valor del inmueble en la hipótesis de producto terminado por vender.

b = Beneficio neto del promotor.

Ci = Cada uno de los costos y gastos necesarios considerados.

2.2.6. Valuación masiva

Para el INDABIN un avalúo masivo es el proceso de valorar, mediante un proceso selectivo a un universo de bienes inmuebles a una fecha determinada, utilizando una metodología estándar, con información común y que permita inferencias estadísticas.

La valuación masiva es definida por la International Association of Assessing Officers (IAAO) como “Valuación Masiva es el proceso de valorar un grupo de propiedades a partir de datos dados y usando datos comunes, datos estandarizados y pruebas estadísticas” (Property Standard on Mass Appraisal of Real, 2013). Menciona Almy y Gloudermans (2011) que este método es usado comúnmente con el propósito de fijar las tasas de impuestos en muchos países como EE.UU., Países Bajos, Finlandia, entre otros.

Para aplicación de este método se deben de considerar especialmente las condiciones previas del análisis estadístico, la confiabilidad de los datos y especificar las variables. Por lo tanto, la exactitud y calidad de las variables debe ser asegurada en la medida de lo posible y las variables que expliquen el “valor” de manera adecuada deben ser especificadas para construir un modelo exitoso de valuación masiva. (Almy & Gloudermans, 2011)

2.3. Plan de Desarrollo Urbano

El desarrollo urbano es la disciplina que tiene como objetivo el estudio de las ciudades y ordenar los sistemas urbanos. (Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, 2010)

El Plan de Desarrollo Urbano es según la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (2010) el instrumento de gestión del desarrollo urbano que establece las pautas, lineamientos y estrategias para alcanzar un desarrollo sostenible en un núcleo urbano. Este debe adaptarse a las exigencias generadas por los cambios en la sociedad. Se formula mediante un proceso multidisciplinario y participativo con el que se crean acuerdos y compromisos con los diversos actores que intervienen en el desarrollo de un centro urbano.

Según el mismo autor tiene los siguientes fines:

- El ordenamiento territorial
- La orientación del crecimiento urbano
- El uso racional del suelo para actividades urbanas.

- Gestión de riesgos, para la prevención y mitigación de estos.
- La protección y conservación del medio ambiente urbano.
- La integración vial del centro urbano con las actividades que se desarrollan en él.
- La previsión de infraestructura para servicios básicos, entre otros.

2.4. Uso de suelo

El dictamen del uso de suelo lo emite la autoridad municipal encargado del desarrollo urbano de la localidad y se da con base en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal.

(Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, 2010)

2.5. Monumento Histórico

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (2018) determina que:

Artículo 35.- *Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación a partir del establecimiento de la hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.*

Artículo 36.- *Por determinación de esta Ley son monumentos históricos los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentren o se hayan encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.*

Estos monumentos son resguardados, restaurados y conservados por el INAH y el INBA, los gobiernos estatales y municipales.

2.6. Factores de homologación para las edificaciones

2.6.1. Antigüedad

García (2007) define la antigüedad como: “Entendida no como año preciso de construcción sino como intervalo de antigüedad dentro del cual las técnicas y estándares constructivos se pueden considerad asimilables”. Al establecer la

antigüedad, se pueden analizar los detalles en el tipo de construcción y con esto la edad efectiva del inmueble a valorar.

2.6.2. Ubicación dentro de la manzana

Este factor se aplica según la ubicación que tiene el sujeto en la manzana, puesto que los criterios de valuación indican que un terreno esquinero tiene una mayor deseabilidad en el mercado que uno intermedio. (Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012)

2.6.3. Zona

El INDAABIN (2014) lo define como: “La estructura urbana y de mercado que forma el contorno o territorio que rodea a los bienes sujetos a valorar, teniendo características homogéneas físicas, económicas, sociales, políticas y jurídicas”.

Se aplica un factor en donde se califica según la deseabilidad que se tenga en el mercado y así llegar al valor real de un inmueble. (Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012)

2.6.4. Estado de conservación

Se basa en el mantenimiento adecuado o inadecuado aplicado al inmueble. Por medio de reparaciones constantes y acertadas puede obtenerse una mayor duración y menor depreciación del inmueble. (Pellice, 2013)

Es considerado como factor para el cálculo de la depreciación física del inmueble, ya que, sin la debida conservación, puede estar más deteriorado de lo esperado para su edad. (Aznar, González, Guijarro, & López, Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones, 2012)

2.6.5. Calidad de los acabados

La calidad de los acabados según Pellice (2013): “se refiere a la artesanía observable en toda la residencia, así como también a la calidad y durabilidad de los materiales y equipos que componen la propiedad”.

2.6.6. Equipamiento

Ducci (1989) afirma que: “El equipamiento corresponde al conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población, o donde se realizan actividades comunitarias.”

Los principales tipos de equipamiento son:

- Municipal: Oficina municipal, policía, bomberos, basureros y panteones.
- De salud: Hospitales y clínicas.
- Educacional: Escuelas de todos los niveles.
- Culturales: Museos, teatros y bibliotecas.
- Recreativos: Parques, plazas, cines, entre otros.
- Comerciales: Mercado, abasto y rastro.
- Deportivos: centros deportivos
- Comunicaciones: teléfono y redes informáticas.
- De transporte: terminales de autobuses, aeropuerto, entre otros.

2.6.7. Servicios

Raffino (2018) afirma que: Los servicios son conjunto de bienes y actividades que son básicos y que un Estado garantiza a su población, con el fin de brindar un mejor nivel de vida y proteger la igualdad de oportunidades entre sus ciudadanos.

Entre los servicios básicos se encuentran:

- Luz eléctrica
- Servicio de gas
- Agua potable
- Acceso a internet
- Transporte público
- Servicio postal
- Educación pública
- Salud pública
- Recolección de desechos sólidos

2.7. Centro Histórico

Los bienes inmuebles adquieren valores proporcionados por la misma sociedad a partir de su cultura, lo que da un sentido de identidad y arraigo, constituyendo un bien patrimonial tangible de la humanidad.

El tejido urbano, entendido como la interrelación de los inmuebles con el espacio público y la imagen urbana, sumado a la esencia del lugar, entendiendo por ésta las diferentes características que los habitantes perciben como únicas y que le dan su propia identidad a una zona o barrio; esto se vuelve un aspecto intangible que da valor a la zona, puesto que los habitantes de la zona se lo otorgan. Si se restringe la vivienda se puede llegar a una colonización por parte del comercio y de los negocios relacionados al turismo (Sepúlveda, 2017; Carrión M., 2017).

Si bien, se puede comprender cómo se ha llegado a las medidas de actuación en estos inmuebles que forman parte de un patrimonio, también se observa cómo se restringe y condiciona cualquier tipo de cambio que se pretenda hacer en estos inmuebles.

Es así como Abrin (2008) sugiere que ocurren algunos fenómenos comunes en los centros históricos:

1. Sucesión. Se refieren a la sustitución de los residentes originales por nuevos residentes.
2. Degradación. Son consecuencia de los procesos de sucesión, cuando van dando lugar a problemáticas como el desempleo, la delincuencia y el crimen.
3. Gentrificación. Cuando una población con mayor capacidad adquisitiva desplaza a los residentes originales que son de menor ingreso. Se deriva de políticas o acciones dirigidas a centros históricos.
4. Valorización y desvalorización. Se refieren al cambio en los valores del suelo asociados los anteriores. Se trata del fenómeno económico que subyace en los fenómenos sociales descritos.
5. Deterioro. Se trata del desgaste y maltrato de las estructuras físicas que se da como consecuencia de la falta de mantenimiento, intensificación de uso y la desinversión.

Con los factores mencionados anteriormente, se obtiene una gran presión por utilizar la riqueza patrimonial, como todo capital, de manera eficiente, por lo que se busca la manera de evitar su subutilización (patrimonio deteriorado) y su sobreexplotación (turismo masivo que afecta negativamente las tradiciones locales). Esta presión inmobiliaria busca usufructuar el espacio que ocupan para que sean reemplazados con otro tipo de infraestructura urbana que se adapte a la vida

moderna, lo cual implica el ensanchamiento de vías de tránsito vehicular, nuevas edificaciones con alta densidad e intensidad de uso (Chang Lam, 2014).

Ante este panorama, se integraron diversas intervenciones fallidas en los inmuebles, puesto que tenían como principal objetivo la protección del monumento, y no el control de los problemas urbanos concentrados en el núcleo histórico. Se pretendía que la restauración indicaría como debe ser el edificio con la mentalidad de su constructor original, para tratar de mantener el legado a futuras generaciones. La restauración es entonces, un proceso frágil, que no debe tomarse a la ligera. Cualquier acción que se realice, modifica la integridad original de los inmuebles, así como su “esencia” (Montiel Alvarez, 2014; Gómez González & Méndez Ramírez, 2015).

Hardoy (1981) comenta que la naturaleza de los centros históricos no se agota en la estructura física, sino que va unido al valor social de la población que los habita, y que es menester atender. En este marco, la intervención en los centros históricos es compleja, por lo que requiere un esfuerzo integral y multidisciplinario capaz de conservarlo y de adecuarlo a las necesidades de uso contemporáneo.

Contar con la denominación por parte de UNESCO como Patrimonio Mundial representaba un acto de reconocimiento a las políticas y leyes de protección del patrimonio de cada país y una validación internacional que recaía en un hecho simbólico de prestigio y notoriedad para el sitio así catalogado.

En su artículo “Estado del arte sobre centros históricos en ciudades mexicanas”, Sepúlveda (2017) comenta que uno de los fenómenos sociales que presentan los centros históricos es la idea de “democratizar” el patrimonio cultural a fin de vincularlo con la sociedad civil y fomentar la apropiación y los sentimientos de identidad.

Se habla a su vez de la dificultad para establecer dinámicas y políticas de vivienda en los centros históricos de México. Sepúlveda (2017) comenta: “Los altos costos de la vivienda en los centros históricos, los bajos costos de los terrenos periféricos y las normativas impulsan a los desarrolladores a construir conjuntos cada vez más alejados del centro de las ciudades estimulando su pérdida de población, incrementando la cantidad de viviendas desocupadas y/o deterioradas y de terrenos baldíos.” Como lo menciona Chang (2014) esto último genera una presión por utilizar los inmuebles abandonados, pero se generan problemas en cuanto a los usos de suelo y las intervenciones en estos. Los centros históricos que están sufriendo un incremento en el cambio de uso de suelo de habitacional a

comercio y servicios son: Guadalajara, Monterrey, Querétaro, Zacatecas, Morelia, Ciudad de México, Campeche, Pátzcuaro, por nombrar sólo algunos.

“Un edificio que se pierde para el uso habitacional jamás se recupera para dicho uso; la rentabilidad de un inmueble es inmensamente menor como vivienda que como, por ejemplo, bar o restaurante. Sin embargo, y principalmente en este tipo de barrios tradicionales, es fundamental garantizar la sobrevivencia del uso habitacional, ya que éste es el elemento motor de la vitalidad de la zona” (Salgado Gómez, 2004).

2.8. Caso de estudio: Municipio de Zacatecas

El municipio de Zacatecas es la capital del estado de Zacatecas. Se ubica en las coordenadas geográficas 22°46'33" latitud norte, 102°34'180" longitud oeste (INEGI, 2016a). Su extensión territorial es de 442 Km², la cual representa 0.59% del total de la superficie que conforma el estado de Zacatecas (INAFED, 2016); tiene colindancias al noroeste con el municipio de Calera, al Oeste con el municipio de Jerez, al suroeste con el municipio de Villanueva, al sur con el municipio de Genaro Codina, al este con el municipio de Guadalupe y al norte con el municipio de Morelos, siendo estos dos últimos municipios con los que conforman la ZMZG (Zona Metropolitana Zacatecas-Guadalupe-Morelos).

Zacatecas antes de la llegada de los españoles contaba asentamientos indígenas en su mayoría nómadas; los zacatecos estaban ubicados en lo que es ahora el Centro Histórico de Zacatecas (CHZ). Al llegar Juan de Tolosa en 1546, un explorador español, tomó muestras del suelo, junto con Cristóbal de Oñate, Diego de Ibarra y Miguel Ibarra, y se descubrió que contenían muy buena ley de plata y plomo. Con este descubrimiento, el interés de los españoles por la ciudad y sus minas aumentó la migración hacia la ciudad, creando edificaciones y del conjunto de estas nació Zacatecas el 20 de enero de 1548. (Sicilia Muñoz, 2012)

Zacatecas fue llamada la “Evangelizadora de norte” dado que numerosas órdenes religiosas instalaron conventos y capillas, sobre todo por parte de la orden Franciscana, que hizo que Zacatecas representara, inclusive, uno de los principales centros de operaciones misionales novohispanas. (Sicilia Muñoz, 2012)

El desarrollo de la minería en Zacatecas durante el periodo de la colonia le permitió ganar un papel importante el desarrollo de redes de comunicación, abastecimiento y comercial, además de fungir como soporte para otros centros de población como villas, ranchos y haciendas (Flores Olague, Vega, Kuntz Ficker, & Alizal, 1996); ambas actividades fortalecieron el crecimiento de Zacatecas.

Durante este tiempo a su vez, comentan Solórzano-Gil y Vázquez-Piombo (2016) que las riquezas obtenidas de las minas ayudaron a la construcción de numerosos edificios civiles y algunos religiosos con un alto valor arquitectónico sobre todo de éstos últimos, siendo las fachadas y porterías de cantera rosa el sello distintivo de la creciente ciudad. Durante la época Porfiriana se dio lugar a la construcción de diversos inmuebles importantes en Zacatecas, entre ellos el Teatro Calderón y el mercado principal, los cuales ayudaron a la consolidación de la ciudad como un punto estratégico para las relaciones comerciales entre el centro y el norte del país (Sicilia Muñoz, 2012).

A pesar de esto, durante todas las etapas del crecimiento existió la misma condicionante: su localización geográfica y su topografía. Asimismo, las realidades socioeconómicas limitaron el crecimiento y desarrollo del lugar. Se podría inferir que gracias a estos factores principalmente, la conservación de la zona fue posible, manteniendo la centralidad y preservando la integridad del conjunto original que es posible observar hoy en día (Sicilia Muñoz, 2012). Resumiendo lo anterior se tiene la Tabla 3.

En la actualidad, la ciudad conserva el legado de su historia a través de su arquitectura, lo que la posiciona como una de las ciudades mejor conservadas de México; en 1993 la UNESCO declaró el CHZ como Patrimonio Cultural de la Humanidad y además desde el 2010 se dio el reconocimiento del Camino Real de Tierra Adentro como Patrimonio de la Humanidad (Vázquez-Piombo, 2016). En la Tabla 3 se muestran los hechos históricos de la ciudad.

Tabla 3. Acontecimientos importantes de la historia de la ciudad de Zacatecas.

Año	Acontecimiento
100 a 200 d.C.	Surgió la Cultura Chichimeca.
300 d.C.	Fue fundada la quemada
1546	El 8 de septiembre Juan de Tolosa llegó a lo que hoy es Zacatecas
1547	Se colocó la primera piedra de la casa fuerte
1548	El 11 de junio se descubrió la primera mina importante de plata.
1553	Esta población era conocida con el nombre de Minas de Nuestra Señora de los Remedios Provincia de los Zacatecas.
1558	Fundación del hospicio por los Franciscanos.
1567	La orden Francisca contaba con un gran convento.
1585	El Rey Felipe II dio al Real de Minas el título de muy noble y leal ciudad de Nuestra Señora de los Zacatecas
1588	Otorgó el escudo de armas.
1603	La orden Franciscana creo la custodia de provincia de zacatecas.
1825	Se promulgó la primer Constitución Política de Zacatecas y la fundación de la primer escuela Normal.
1884	Llega el primer tren a la ciudad, significó un detonador del progreso
1914	Se protagoniza una de las batallas mas decisivas en la historia Nacional la Toma de Zacatecas
1993	La Comisión de Patrimonio Mundial de la UNESCO aprobó la inscripción del Centro Histórico de Zacatecas como Patrimonio Cultural de la Humanidad
1998-2004	Modernización y rehabilitación de infraestructura carretera y caminos de la entidad.

Fuente: Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México (INAFED, SEGOB , 2010)

2.9. Conflicto de intereses en los centros históricos

Surge al menos una tricotomía de destinos manifiestos en torno al patrimonio edificado: La conservación romántica de los edificios y sus usos tradicionales; La transformación en usos más rentables y, por último, dotada de un desapego emocional y en una visión meramente economicista de la propiedad, su transformación en nuevos espacios sin importar la conservación histórica de los bienes (Monroy Márquez, 2018).

Estas posturas hacen que el hecho de efectuar cualquier tipo de acciones en zonas protegidas sea especialmente difícil, teniendo tantos aspectos a considerar. Lamentablemente, la última es compartida por un círculo de personas que tiene la capacidad económica para invertir en la zona, pero no tiene la intención de seguir

una normativa. Las primeras dos posturas son relativamente amigables entre sí, entre ellas no se puede decir que una opción se mejor que la otra, sino que son situaciones que están sucediendo actualmente.

La realidad es que los centros históricos han pasado a ser un producto que se ofrece a todo aquel que lo quiera, en forma de turismo y entretenimiento, y de esa forma solo se apoyan los inmuebles que presenten un uso de suelo que sea redituable conforme al factor de localización que presentan. Si se sigue con estas acciones “acabaremos frente a nuevos parques temáticos, a nuevas Las Vegas, donde el Centro Histórico sea solamente una representación imaginada y una puesta en espectáculo” (Hiernaux, 2012:13).

Abordar el tema de la conservación de la población de los centros históricos, implica según Coulomb (2009) “definir el equilibrio y resolver tensiones entre la función habitacional y otras funciones, centralización versus descentralización, vivienda versus actividad económica, rentas habitacionales bajas versus elevadas .rentas de las actividades terciarias, los intereses y necesidades de los habitantes versus los de los visitantes.”

2.10. Zacatecas y el turismo cultural

Como se menciona anteriormente, el núcleo comercial de la ciudad surge entorno a la minería, posterior a los cuatro siglos de auge minero en la ciudad, llega una época de declive debido a la caída del precio de la plata en el mercado, así como la búsqueda de nuevas minas en otros municipios del estado producto de la explotación de las existentes hasta el momento en la ciudad; y así el comercio evoluciona hacia el turismo (López López, 1994) (Sicilia Muñoz, 2012). Comentan McKercher y du Cross (2002):

“El turismo cultural es una forma de turismo que empieza a ser reconocida como otra categoría a finales de los años setenta, cuando los comerciantes y los investigadores del turismo descubren que había personas que viajaban específicamente para obtener un entendimiento más profundo de la cultura o el patrimonio del destino.”

En el pasado, el turismo cultural era asociado casi únicamente con las clases sociales más altas, las cuales, además, contaban con un alto grado de educación. Fue hasta las décadas de los 80's y 90's, que se hicieron los debidos estudios de mercado en los que se identificó y definió a este tipo de turismo como una actividad de masas de alto perfil. El interés en el turismo cultural continuó creciendo durante este periodo, derivado del “boom del patrimonio” (heritage boom)’ (Hewison, 1987,

citado por Richards,2018), el incremento en el número de viajes, tanto internacionales como nacionales, y la identificación de turismo cultural como una buena forma de turismo que podría estimular la economía y ayudar a conservar la cultura (Richards, 2001). Dentro de este fenómeno las actividades más populares son visitar sitios históricos, hitos culturales, asistir a festivales y visitar museos, entre otros (Richards, 2018; Sicilia Muñoz, 2012).

En la década de 1960 la ciudad de Zacatecas empezó a mostrar una afluencia de turismo nacional en su mayoría, lo que dio paso al cambio de uso de suelo, de modo que fuera más cómodo para los visitantes, por ejemplo, la utilización de viviendas para la instalación de hoteles, restaurantes, museos, arrendadoras de autos, bares y centros nocturnos, entre otros servicios enfocados a la actividad turística, como son agencias turísticas.

Desde que el CHZ se volvió Patrimonio de la Humanidad, los bienes patrimoniales tangibles no han cambiado ya que su uso para el turista permanece igual, sin embargo, el aspecto cultural, es decir el patrimonio intangible, ha tenido necesidad de cambio en su significado. Ejemplificando lo anterior, existen minas que antes obtenían su valor por la plata que extraía, y qué actualmente representan el legado cultural que les dejó este mineral (Sicilia Muñoz, 2012).

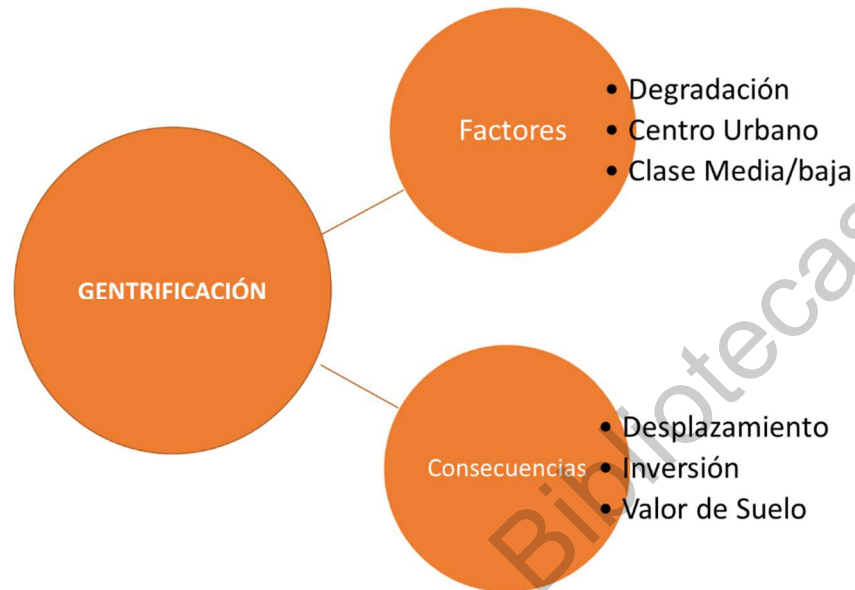
2.11. Gentrificación.

El término “gentrificación” se deriva del inglés *gentrification* (proveniente del inglés *gentry*, que significa alta burguesía), aunque se puede sustituir por “elitización residencial”. Este fenómeno se caracteriza por lo que sucede en un barrio, que por sus características se considera degradado, pero que se vuelve atractivo para personas de distintas clases socioeconómicas, con un mayor poder adquisitivo. Éstas comienzan a rehabilitar y habitar los inmuebles de la zona, al hacer esto se recupera el espacio, pero cambia la fisonomía urbana. En mayor o menor medida, se produce un desplazamiento de los vecinos que hasta entonces vivían ahí, con un poder adquisitivo menor (Ortiz, 2016; Checa-Artasu). “Esto demuestra la gran violencia del capital inmobiliario, como parte de las desigualdades de clase” (Monroy Márquez, 2018). En la Figura 3. Dimensiones del proceso de gentrificación, factores y consecuencias. se puede observar los factores que han dado lugar a se produzca la gentrificación y las consecuencias que producen en donde ocurre el fenómeno.

Al redesarrollar el barrio los valores de los inmuebles aumentan comenta Ortiz (2016), de modo que los vecinos originales del barrio se ven desplazados por una diferencia de rentas que se vuelve insostenible para ellos. El punto anterior

explica por qué el fenómeno se circunscribe a centros históricos, e incluso, antiguas poblaciones integradas en las tramas actuales.

Figura 3. Dimensiones del proceso de gentrificación, factores y consecuencias.



Fuente: (Fernández Arias, 2014)

Moreno Bernal (2012) comenta en su obra Bases para la identificación de los procesos de valoración y desvalorización que todos los barrios de la ciudad tienen diferentes ciclos y que los edificios dejan ver una estratigrafía de estas etapas teniendo etapas de auge, donde se presenta tanto construcción nueva como remodelaciones y ampliaciones de inmuebles, que genera plusvalía y se vuelve atractivo para las clases sociales más altas. En contraste, las etapas de declive se caracterizan por la poca actividad constructiva, y la degradación del equipamiento urbano, a su vez, la baja de los valores de los inmuebles de la zona; en esta etapa es en donde se realiza un redesarrollo, o en su defecto, termina en la degradación total. (Ortiz, 2016), como se puede observar en Figura 4. El ciclo de los Barrios. Las diferentes etapas que atraviesa un barrio de la Ciudad de México: consolidación, declive, redesarrollo o degradación, consolidación, y la relación de estas con el valor del suelo. A su vez en la Figura 5. Vida económica de los edificios. Valor a través del tiempo. y en la Figura 6. Vida económica de los edificios con un contexto mejorado. Se observa como es el valor de un edificio con respecto al tiempo y como es el valor del mismo cuando el entorno es mejorado.

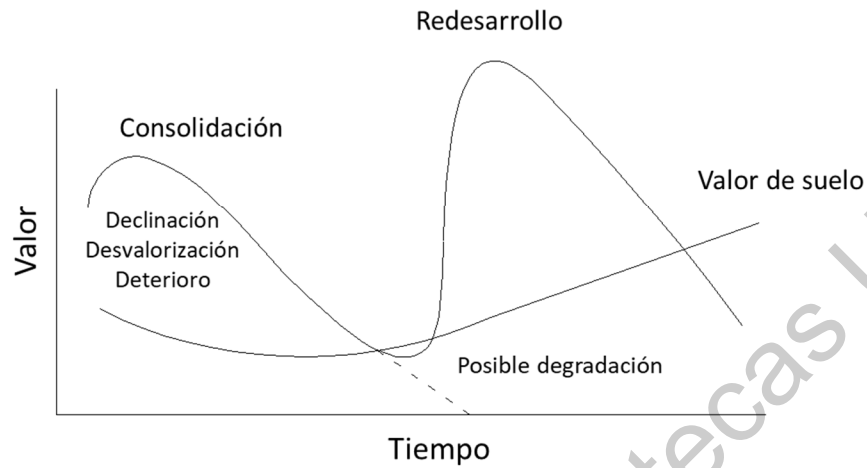


Figura 4. El ciclo de los Barrios. Las diferentes etapas que atraviesa un barrio de la Ciudad de México: consolidación, declive, redesarrollo o degradación, consolidación, y la relación de estas con el valor del suelo.

Fuente: Kunz Bolaños (2008) (Monroy Márquez, 2018)

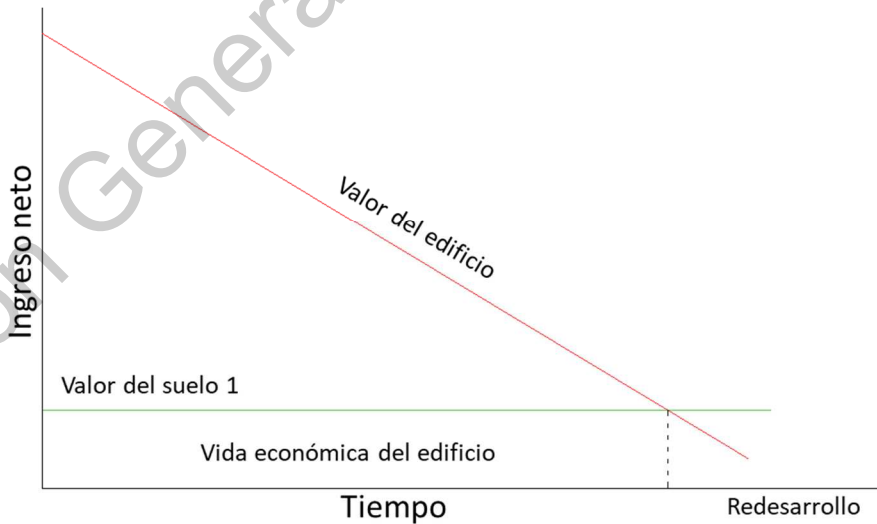


Figura 5. Vida económica de los edificios. Valor a través del tiempo.

Fuente: Kunz Bolaños (2008) (Monroy Márquez, 2018)

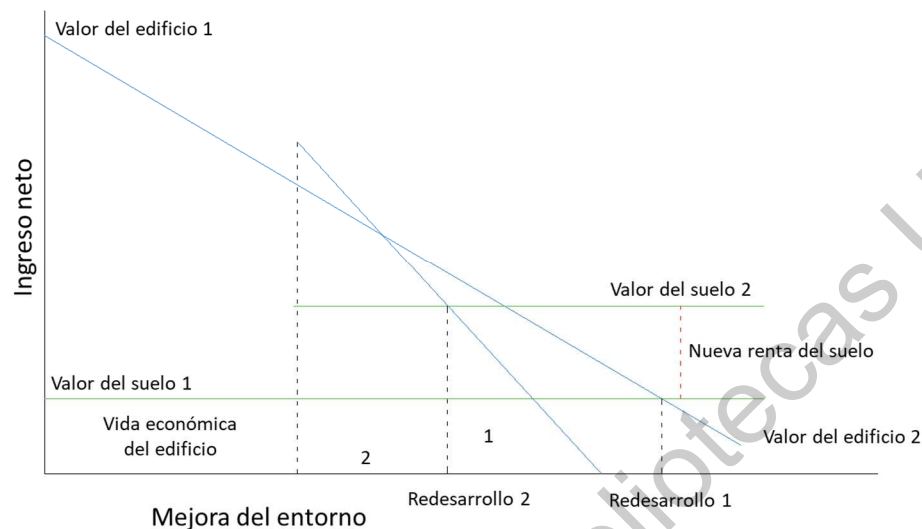


Figura 6. Vida económica de los edificios con un contexto mejorado

Fuente: Kunz Bolaños (2008) (Monroy Márquez, 2018)

Intervenciones en el patrimonio histórico

Gracias a la riqueza cultural del patrimonio histórico en muchas ciudades latinoamericanas se han inscrito algunos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, y con esto se promueve su mantenimiento por parte de sus gobiernos. Estos proyectos han propiciado que los centros históricos se manejen como un producto de “marketing turístico” en el cual los espacios destinados al turismo son más deseables (Salinas Arreourta, 2013).

Concluye Salinas Arreourta (2013) “De esta manera, el centro de una ciudad, cuyo valor histórico patrimonial se destina al turismo, puede ser más propenso a experimentar gentrificación”.

Inversión privada en los centros históricos

Los gobiernos, preocupados por mantener un control social en los centros históricos, estimulan la inversión privada en estas zonas; puede ser con exenciones en el pago de impuestos, permisos de obra, hasta cambios de uso de suelo. Con tal gestión urbana, la inversión privada aparece y se hace notar en establecimientos de tipo comercial, hoteles, museos, tiendas de ropa, creando una elitización de las actividades comerciales (Salinas Arreourta, 2013)

2.12. Marco legal

La ciudad de Zacatecas se apega a múltiples normativas y reglamentos en diferentes niveles de gobierno, desde el ámbito internacional hasta el municipal (Instituto Regional del Patrimonio Mundial en Zacatecas, 2016; ICOMOS Mexicanos, A.C., 2009; Gómez & Peregrina, 2009; Presidencia de la República, 1972; UNESCO, 1972).

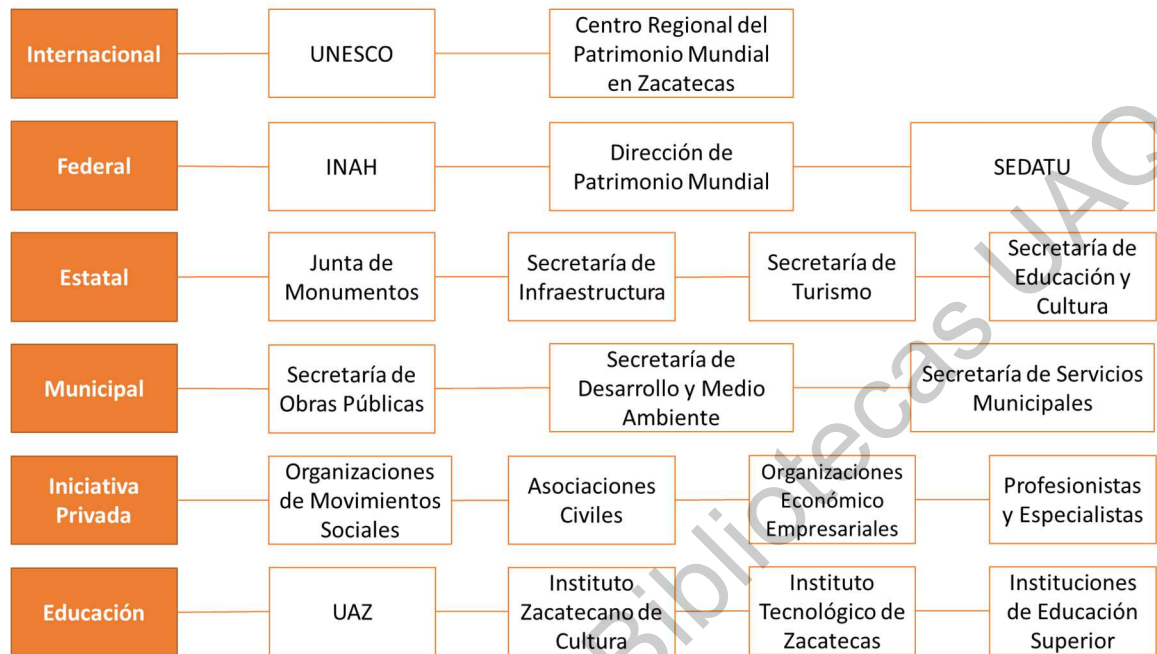
Comenzando por normas y tratados internacionales, entre ellos, la carta de Atenas, la carta de París, la Carta de México, y la Carta de Zacatecas, esta última por parte de ICOMOS Mexicanos, A.C. La Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobada en París en 1972 internacional UNESCO, ratificada por el Senado de la República en 1984.

A nivel federal, se empieza con la Constitución, siguiendo con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas en la que establece quienes son los encargados de cada aspecto del mantenimiento de los Monumentos Históricos, así como establecer pautas para este.

A nivel estatal, se encuentra la Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Zacatecas (Ley publicada en el Suplemento al Periódico Oficial del Estado de Zacatecas, el sábado 14 de diciembre de 2014).

Y finalmente, a nivel municipal, se tienen el Reglamento de imagen urbana para la ciudad de Zacatecas, así como los Planes y Programas Parciales de Desarrollo urbano del CHZ. Como resumen la Tabla 4 contiene a las instituciones y organizaciones que jerárquicamente actúan en el CHZ.

Tabla 4. Mapa de actores y agentes con atribuciones en el CHZ.



Fuente: Vázquez-Piombo (2016)

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo y cumplimiento de objetivos general y particulares fue necesario hacer un estudio del mercado disponible en la zona, además de solicitar información a diferentes instancias gubernamentales del municipio de Zacatecas.

El estudio de mercado se realizó en primera instancia en internet, no obstante, la búsqueda no arrojó un número razonable de inmuebles para considerar que fuera representativo para el estudio. En consecuencia, se realizó una búsqueda de mercado en el Registro Público de Propiedad del Estado de Zacatecas. Una vez obtenida la información, se realizó una base de datos con información de los sujetos y se realizó un análisis de regresión múltiple.

Al mismo tiempo, se realizó un estudio de mercado de terrenos en la zona, aunque fue nulo, por esta razón se aplicó el método residual estático para determinar el valor del suelo en la zona de estudio.

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el análisis de los datos y la aplicación de los métodos de valuación previamente establecidos, fue posible el cumplimiento de los objetivos y permitir corroborar la hipótesis planteada.

3.1. Descripción de la zona de estudio

3.1.1. Ubicación

El municipio de Zacatecas se ubica en las coordenadas geográficas 22°46' al norte y 100°04' longitud oeste, su altura media es de 2,496 msnm.

El CHZ se ubica dentro de la Sierra Madre Occidental, lo cual define ampliamente la estructura de la ciudad por un trazo de plato roto para poder ajustarse a la topografía. El CHZ se ubica al noreste del municipio de Zacatecas.



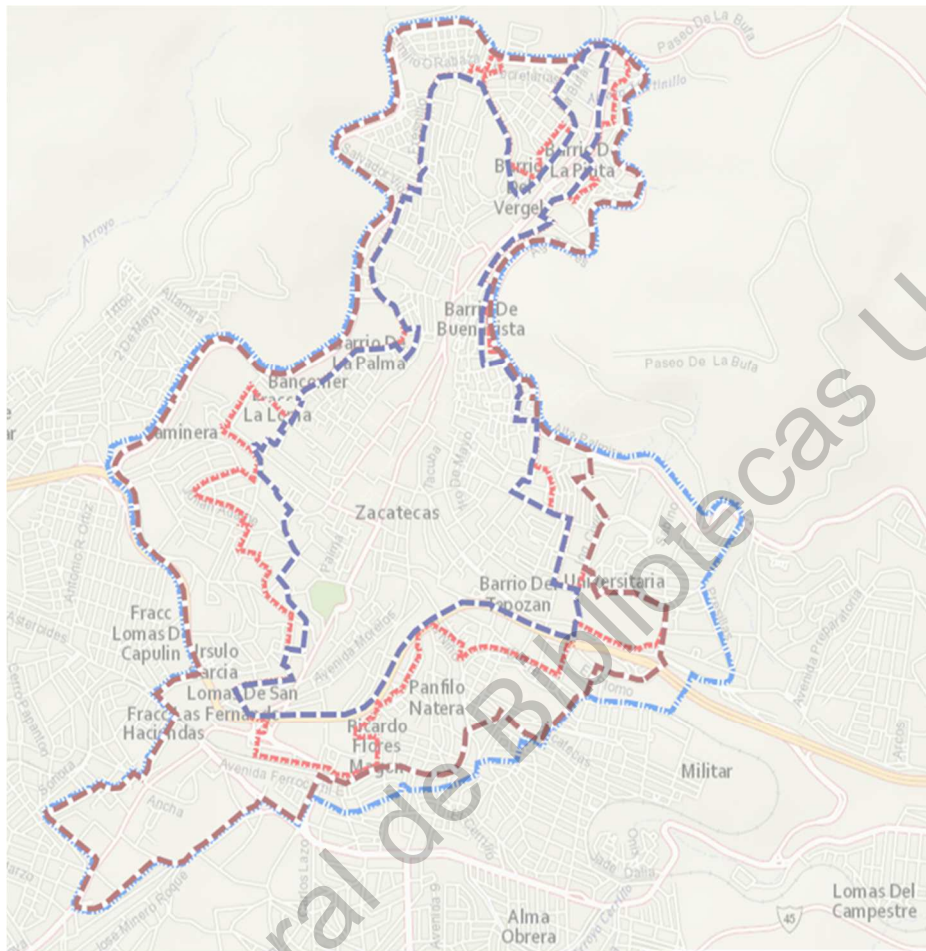
Figura 7. Mapa de localización del estado de Zacatecas, México

Fuente: TUBS (2011)



Figura 8. Mapa de localización del municipio de Zacatecas, Zacatecas, México

Fuente: Battroid (2014)




-  Perimetro de Protección A INAH
-  Perimetro de Protección B INAH
-  Zona AP. P. del centro Historico de Zacatecas
-  Zona BP. P. del centro Historico de Zacatecas

Figura 9. Límites Patrimoniales del Centro Histórico de Zacatecas

Fuente: Centro de Inteligencia Territorial (2012)

3.1.2. Condiciones actuales de la zona

Como resultado de las visitas de campo realizadas en la zona, se observa, sobre todo en las vialidades más importantes, la existencia de locales comerciales como mayoría, así como el abandono y negligencia en algunos inmuebles en la zona, además de congestionamiento vial y un flujo alto de peatones.



Figura 10. Condiciones actuales de la zona.

Fuente: Vivanuncios (2019)



Figura 11. Condiciones actuales de la zona.

Fuente: Martínez (2018)

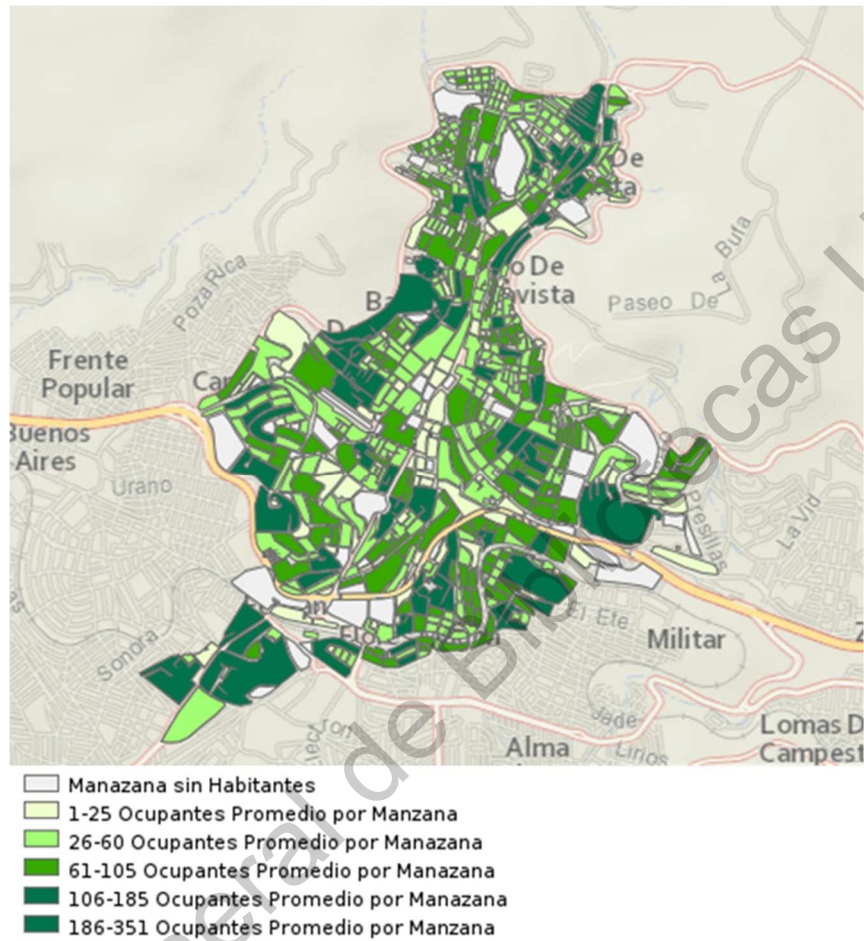


Figura 12. Promedio de ocupantes por manzana

Fuente: Centro de Inteligencia Territorial (2012)

3.2. Investigación y recopilación de información

3.2.1. Investigación bibliográfica

3.2.1.1. Investigación de mercado en internet

Para la recolección de datos fue necesario indagar sobre los valores de mercado en la zona de estudio. La búsqueda se centró en inmuebles con arquitectura tradicional, y que se encontraran en la zona y sus alrededores. La oferta en el CHZ fue escasa, limitando así el número de datos.

El periodo de tiempo considerado para los precios de los sujetos fue desde marzo de 2019 hasta septiembre de 2019, por lo cual no se les aplicó ningún ajuste por inflación a los valores.

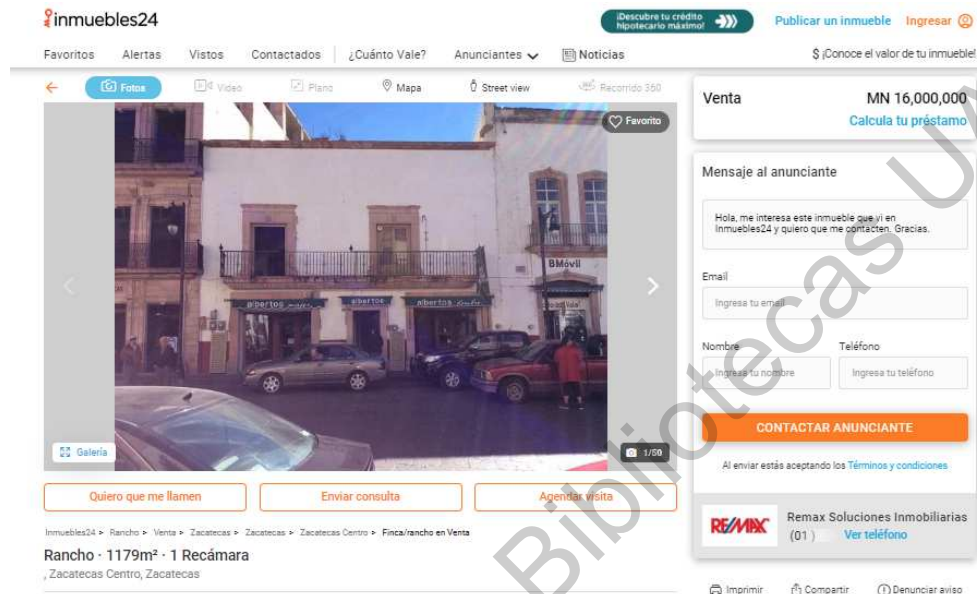


Figura 13. Mercado actual de la zona
Fuente: Venta de casas en Zacatecas centro (2019)

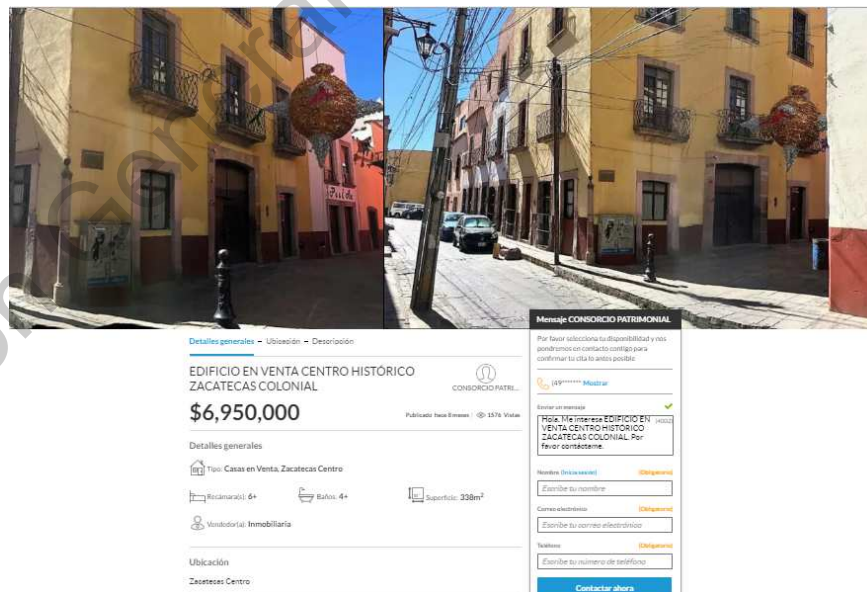


Figura 14. Mercado actual de la zona
Fuente: Inmuebles en venta en Zacatecas centro (2019)

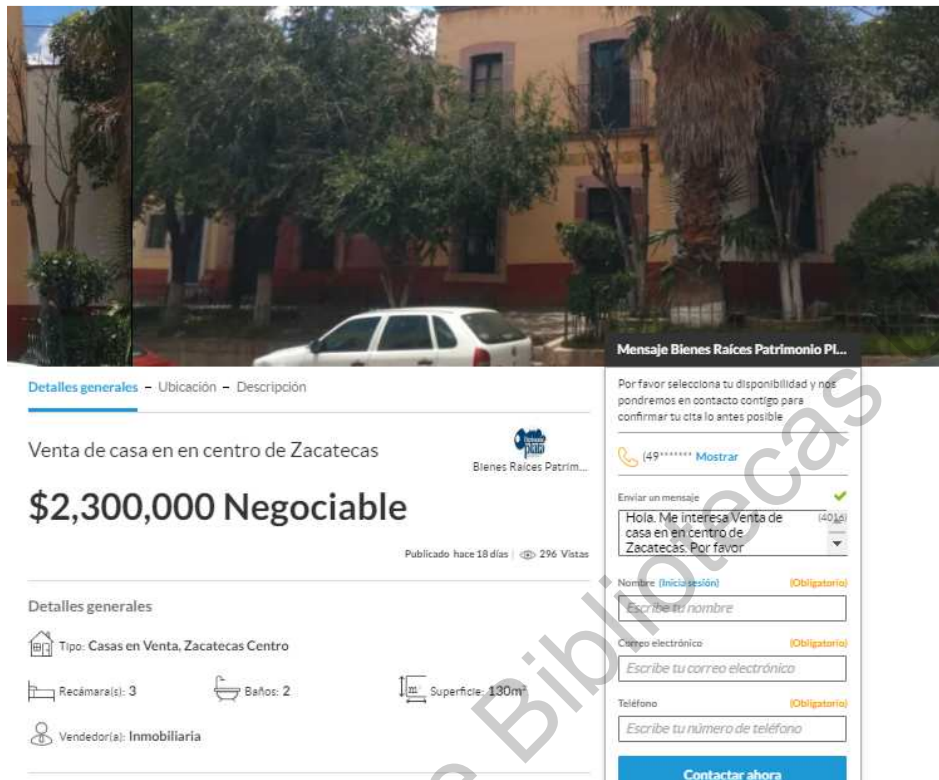


Figura 15. Mercado actual de la zona

Fuente: Inmuebles en venta en Zacatecas centro (2019)

3.2.1.2. Investigación de mercado por medio del Registro Público de la Propiedad

Para obtener un mayor número de comparables se consultó al Registro Público de la Propiedad para obtener los contratos de compra-venta de distintos inmuebles en la zona y así determinar el valor de estas transacciones.

Dado que no todas las transacciones se realizaron en el presente año se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Valor Final} = \text{Valor Inicial} \times \frac{\text{IPC final}}{\text{IPC inicial}} \quad (\text{Ecuación 2})$$

Esta fórmula determina el valor final si se conoce el año inicial y el IPC (Índice de precios al consumidor) de ambos años.

Para los comparables obtenidos por este medio el periodo de tiempo del análisis abarcó desde el año 1996, aunque la mayoría de los sujetos fueron de compraventas realizadas del 2013 hasta el 2019.

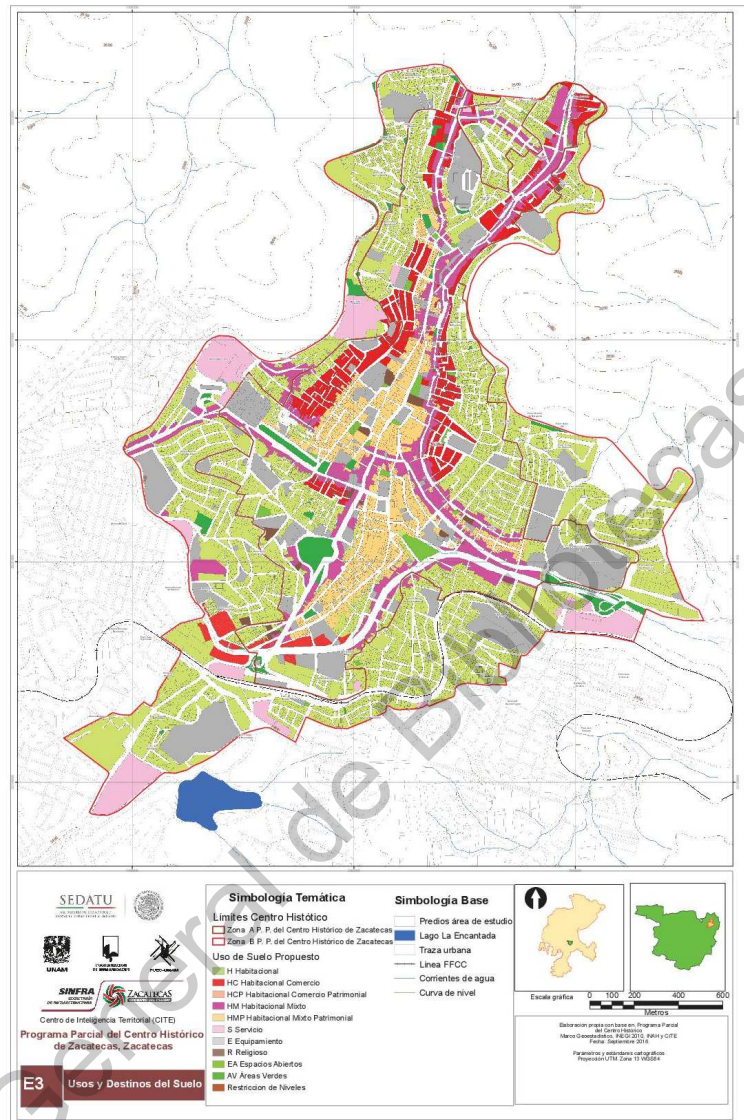


Figura 17. E3: Usos y Destinos del Suelo

Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (2016)

- Base de datos de monumentos históricos.
- Bases de datos anuales sobre los cambios de uso de suelo en la entidad.

Mencionando además la utilidad de los mapas virtuales de diversas entidades, como: Mapa digital de INEGI y el Mapa digital del Centro de Inteligencia Territorial del Estado de Zacatecas con los cuales fue posible determinar los servicios cercanos y el equipamiento urbano en la zona.

3.2.4. Recopilación de datos

Base de datos

La información recabada fue integrada para la creación de una base de datos con diferentes variables, de las cuales se tomaron en cuenta las siguientes:

- Precio por m² (Variable dependiente)
Determinado por el propietario en el anuncio en internet, o
Determinado por el contrato de compraventa.
- Superficie de terreno
Determinado por el propietario en el anuncio en internet, o
Determinado por el contrato de compraventa.
- Superficie de construcción
Determinado por el propietario en el anuncio en internet, o
Determinado por el contrato de compraventa.
- Uso actual
Determinado por el plano Figura 16. D3: Uso Actual del Suelo Urbano
Coincidencia del uso con el Plan de Desarrollo Urbano
Comparando el Uso actual con lo estipulado en el plano Figura 17. E3:
Usos y Destinos del Suelo.
- Monumento Histórico
Determinado por la base de datos de monumentos históricos de la
Junta de Protección y Conservación de Monumentos y Zonas Típicas
proporcionado por la Presidencia Municipal de Zacatecas.
- Antigüedad
Determinado por criterios de valuación.
- Ubicación dentro de la manzana (UDM)
Determinado por criterios de valuación.
- Zona (ZN)
Determinado por criterios de valuación.
- Estado de conservación (EC)
Determinado por criterios de valuación.
- Calidad de los acabados (CA)
Determinado por criterios de valuación.

Ubicación dentro de la manzana	
Esquina	1.1
Medianero	1
Interior	0.9

Factor de Zona	
Turística comercial	1.1
Comercial	1
Habitacional	0.9

Estado de conservación	
Excelente	1.1
Muy buena	1
Buena	0.9
Ruinas	0.5

Calidad de los acabados	
Excelente	1.1
Muy buena	1
Buena	0.9

Uso de suelo	
Uso	Valor
Habitacional/Comercio/Servicio	100
Comercio/Servicio	90
Habitacional/Comercio	80
Habitacional/Servicio	70
Habitacional	60
Otros	50
Sin uso	40

Antigüedad	
Siglos	Edad promedio
XVI	450
XVII	350
XVIII	250
XIX	150
XX	50
XXI	15

Figura 18. Criterios de valuación.

Fuente: Elaboración propia (2019)

- Equipamiento

Determinado por el mapa digital del Centro de Inteligencia Territorial del Estado de Zacatecas y criterios de valuación.

- Servicios

Determinado por el mapa digital del Centro de Inteligencia Territorial del Estado de Zacatecas.

Equipamiento	
Escuelas	
0 a 100 m	0.11
100 a 200m	0.1
200 a 300m	0.09
300+	0.08
Bancos	
0 a 150m	0.11
150 a 300m	0.1
300 a 500m	0.09
500+	0.08
Hospitales	
0 a 300m	0.11
300 a 500m	0.1
500 a 700m	0.09
700+	0.08
Gobierno	
0 a 150m	0.11
150 a 300m	0.1
300 a 500m	0.09
500+	0.08
Parques y Mercado	
0 a 300m	0.11
300 a 500m	0.1
500 a 700m	0.09
700+	0.08
Templos	
0 a 150m	0.11
150 a 300m	0.1
300 a 500m	0.09
500+	0.08
Diversion	
0 a 150	0.11
150 a 300	0.1
300 a 500	0.09
500+	0.08

Figura 19. Criterios de valuación para equipamiento.

Fuente: Elaboración propia (2019)

Análisis residual

Mediante la metodología establecida anteriormente, se realizó una investigación de mercado en la cual se buscaron terrenos comparables en la zona, aunque esta búsqueda no fue de utilidad, puesto que en la zona ya no existe un mercado activo de terrenos.

Por tal razón, se determinó utilizar el método de valuación residual para encontrar el valor por m² en la zona. Mediante la metodología establecida anteriormente, se hizo una investigación de mercado para encontrar inmuebles en

la zona que tuvieran un tipo de construcción más moderna para obtener el valor de la construcción.

1 Callejón de Lancaster #123		
Área de terreno (M2)		111.2
Área de construcción (M2)		196.19
Valor de mercado producto terminado		\$3,000,000.00
2 Rayón		
Área de terreno (M2)		132
Área de construcción (M2)		411
Valor de mercado producto terminado		\$8,500,000.00
3 Crusero de Medina #101		
Área de terreno (M2)		134.27
Área de construcción (M2)		111.37
Valor de mercado producto terminado		\$1,550,000.00



3.3. Análisis de datos

3.3.1. Comparación de variables

Proceso Analítico Jerárquico

Para realizar este análisis se formó un modelo con todos los comparables y se sustituyeron las variables cualitativas por valores como se determinó anteriormente, y se hizo una normalización de las variables.

Una vez obtenido el modelo jerárquico, se procedió a la elaboración de los vectores propios de acuerdo al análisis de ponderación de criterios y variables, según el caso.

Base de datos

Una vez teniendo la base de datos de sujetos en la zona se procedió a hacer un análisis de regresión múltiple para determinar si el modelo se ve explicado por los datos y si las variables son significativas para el mismo.

Considerando que para que un modelo debe ser explicado al menos en un 80% por el valor de R^2 ajustado, y que el valor crítico de F debe ser menor a 0.05 para que tenga al menos un 95% de confianza en que las variables son representativas.

Al realizar el análisis de regresión múltiple se observó que el modelo no era aceptable, así que se eliminaron los sujetos que tenían comportamientos atípicos.

3.3.2. Revisión de los usos de suelo

Con las bases de datos proporcionadas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente se realizó una depuración de los datos para analizar únicamente los inmuebles que se ubican en la zona de estudio.

A continuación, se realizó un dictamen para cada inmueble en el que a partir del uso que tenía anteriormente y con su uso actual se determinaba si fue positivo, equivalente o negativo. Como se explica en la siguiente tabla:

Tabla 5. Calificaciones para los usos de suelo.

Dictamen	Situación
Mejora	De uso habitacional pasa a comercial, hotel o restaurante De uso comercial pasa a hotel o restaurante De restaurante pasa a hotel
Permanece	De uso comercial cambia a servicio o viceversa
Decae	De uso comercial, hotel o restaurante pasa a un uso habitacional De hotel o restaurante pasa a un uso comercial

Fuente: Elaboración propia (2019)

Finalmente, se realizó la cuantificación de elementos en cada rubro y se hizo un análisis comparativo anual.

3.3.3. Mapeo de los datos

Los comparables que se encontraron en la zona y que se usaron para el análisis de regresión lineal son los mostrados en la siguiente figura:








-  Sin uso
-  Habitacional
-  Habitacional/Comercio
-  Habitacional/Servicio
-  Habitacional/Comercio/Servicio
-  Comercio/Servicio
-  Otros

Figura 200. Comparables y sus usos de suelo

Fuente: elaboración propia (2019)

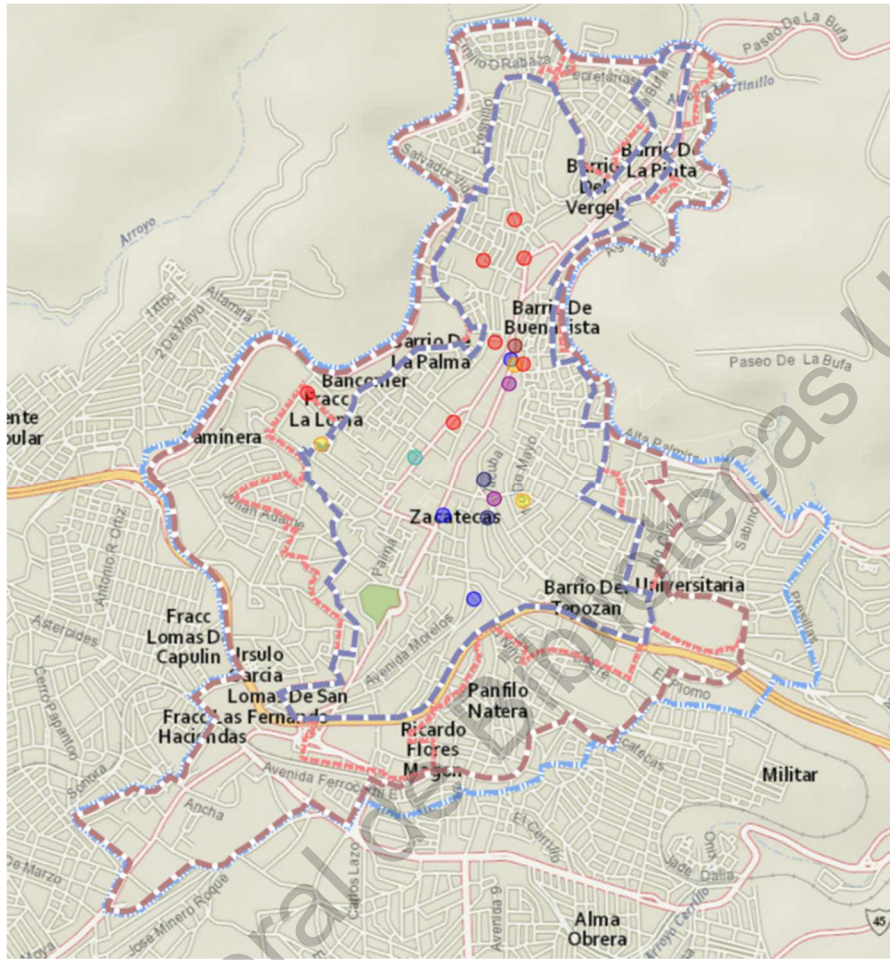


Figura 21. Comparables y sus usos de suelo

Fuente: elaboración propia (2019)

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Método Residual

Al realizar el método residual, se tomaron los valores de construcción de Zacatecas, a los cuales se les aplicaron los deméritos correspondientes con el método de Ross-Heidecke para poder emplear la Ecuación 1, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Callejón de Lancaster #123

Área de terreno (M2)		111.2
Área de construcción (M2)		196.19
Valor de mercado producto terminado		\$3,000,000.00
Costo de construcción total		\$536,566.94
Valor M2 Mediano Calidad	\$2,734.94	
Costo de urbanización total		\$22,240.00
Costo M2 urbanización	\$200.00	
Beneficio del promotor (6%)	10%	\$300,000.00
	VM =	\$3,000,000.00
	ΣCi =	\$558,806.94
	b =	\$300,000.00
	F =	\$2,141,193.06
	\$/m2	\$19,255.33

Rayón

Área de terreno (M2)		132
Área de construcción (M2)		411
Valor de mercado producto terminado		\$8,500,000.00
Costo de construcción total		\$3,873,305.57
Valor M2 Mediano Calidad	\$9,424.10	
Costo de urbanización total		\$26,400.00
Costo M2 urbanización	\$200.00	
Beneficio del promotor (6%)	8%	\$680,000.00
	VM =	\$8,500,000.00
	ΣCi =	\$3,899,705.57
	b =	\$680,000.00
	F =	\$3,920,294.43
	\$/m2	\$29,699.20

Crusero de Medina #101

Área de terreno (M2)		134.27
Área de construcción (M2)		111.37
Valor de mercado producto terminado		\$1,550,000.00
Costo de construcción total		\$341,590.96
Valor M2 Interés Social Calidad	\$3,067.17	
Costo de urbanización total		\$26,854.00
Costo M2 urbanización	\$200.00	
Beneficio del promotor (13%)	10%	\$155,000.00
		<hr/>
VM =		\$1,550,000.00
$\sum Ci =$		\$368,444.96
b =		\$155,000.00
		<hr/>
F =		\$1,026,555.04
		<hr/>
	\$/m2	\$7,645.45

A pesar de que se siguió la metodología y que los comparables se encontraban en la zona de estudio no fue posible llegar a un valor por m² de terreno que se acercara a la realidad, distan mucho entre ellos. La comparación en primera instancia fue con algunos de los comparables encontrados al realizar la investigación de mercado en el Registro Público de la Propiedad fue posible obtener el valor del suelo de algunos de los inmuebles, y estos valores permitieron comparar los resultados obtenidos al aplicarles la Ecuación 2 para obtener el valor presente de dichos comparables.

Los sujetos encontrados para el análisis residual tenían construcción moderna, pero de diferente calidad y densidad de construcción; además, dos se encontraron cerca de calles importantes, de gran deseabilidad y el restante en una zona de poca actividad comercial. Por lo que no hubo manera de homologar los inmuebles y enfocar el análisis únicamente a los diferentes usos de suelo de los inmuebles.

No es posible integrar este análisis al estudio, ya que no se pudo ejecutar el método de manera correcta

4.2. Revisión de los usos de suelo

Una vez realizado el análisis comparativo, se formó la Tabla 6 que muestra como han sido los cambios de uso de suelo en la zona. Se distingue una tendencia

hacia los usos de suelo más redituable, a pesar de la mayoría de los cambios de suelo en todos los años permanece en el mismo tipo el promedio de los cambios que se consideran mejor es de un 28%, sin embargo, para el 2016 este rubro tuvo el 39% de los cambios de uso de suelo.

Tabla 6. Cambios de uso de suelo en la ciudad de Zacatecas

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mejora	68	65	75	52	71	67	81	67	52	47
Permanece	149	224	215	165	186	177	126	142	161	144
Decae	0	1	1	0	0	0	1	2	0	1

Fuente: Elaboración propia (2019)

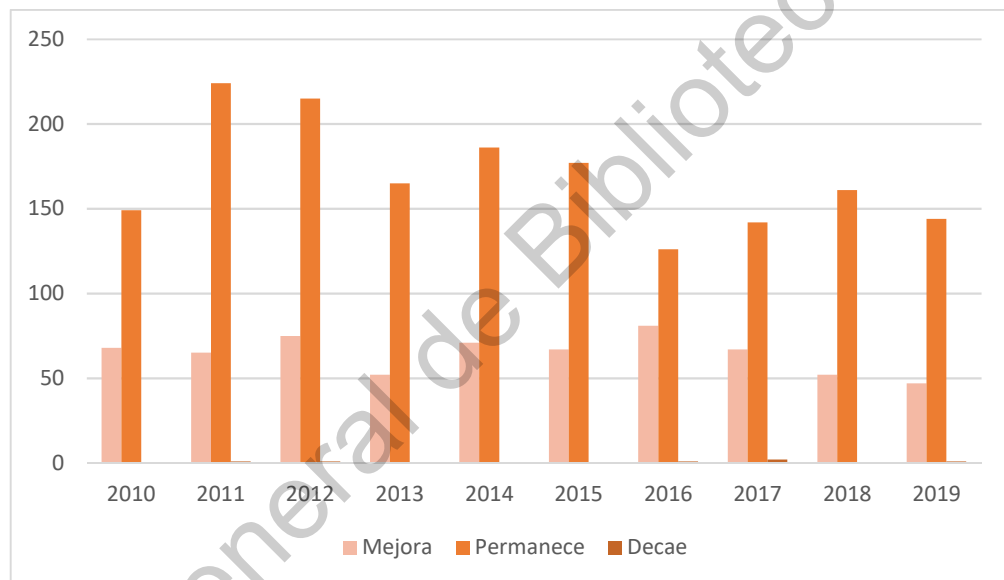


Figura 21. Cambios de uso de suelo en la ciudad de Zacatecas

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.3. Análisis de regresión múltiple

Una vez obtenidos los valores aceptables para validar el modelo los resultados fueron:

$$R^2 \text{ ajustado} = 0.99574831302859$$

$$\text{Valor crítico de } F = 0.00363877387059776$$

Cumpliendo de esta manera los criterios de validación estadísticos.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación se realizó la gráfica que relaciona el Precio por m² contra la variable Uso actual la cual se presenta a continuación:

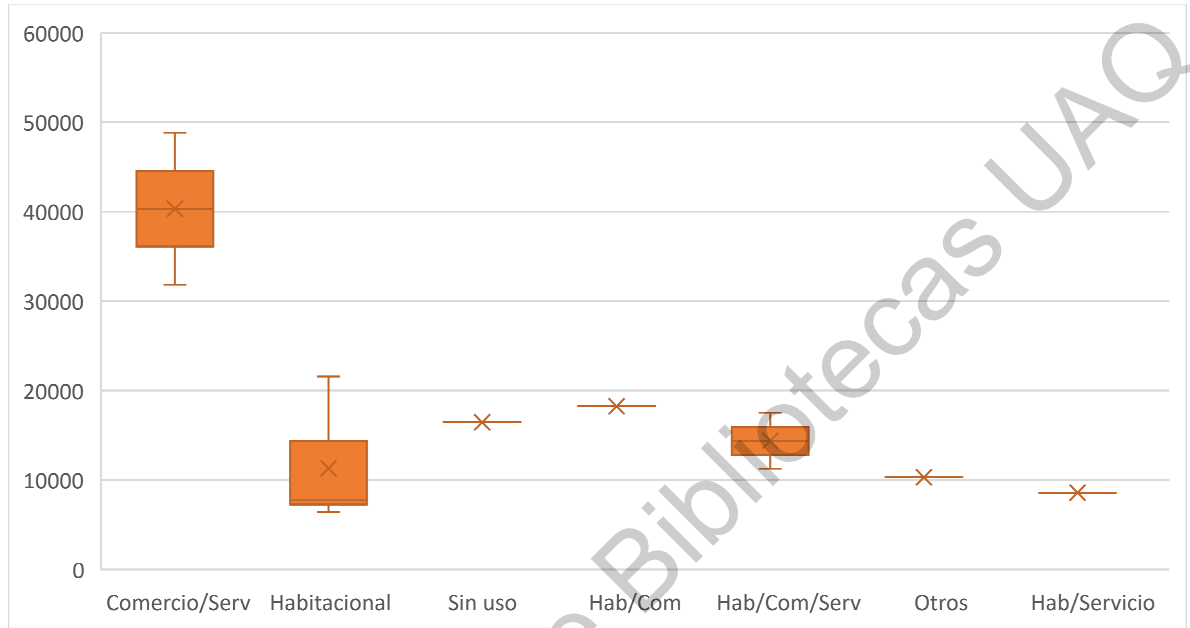


Figura 22. Uso de suelo actual y el valor por m².

Fuente: elaboración propia (2019)

Al observar la gráfica, se percibe como los valores para un uso habitacional son en su mayoría menores a \$15,000/m², a su vez, para los usos mixtos el valor aumenta ligeramente siendo el más alto el Habitacional/Comercial con \$18,000/m².

Además, se tiene que para los inmuebles con un uso comercial y de servicio se tiene una media de aproximadamente \$40,000/m², llegando a tener valores cercanos a los \$50,000/m².

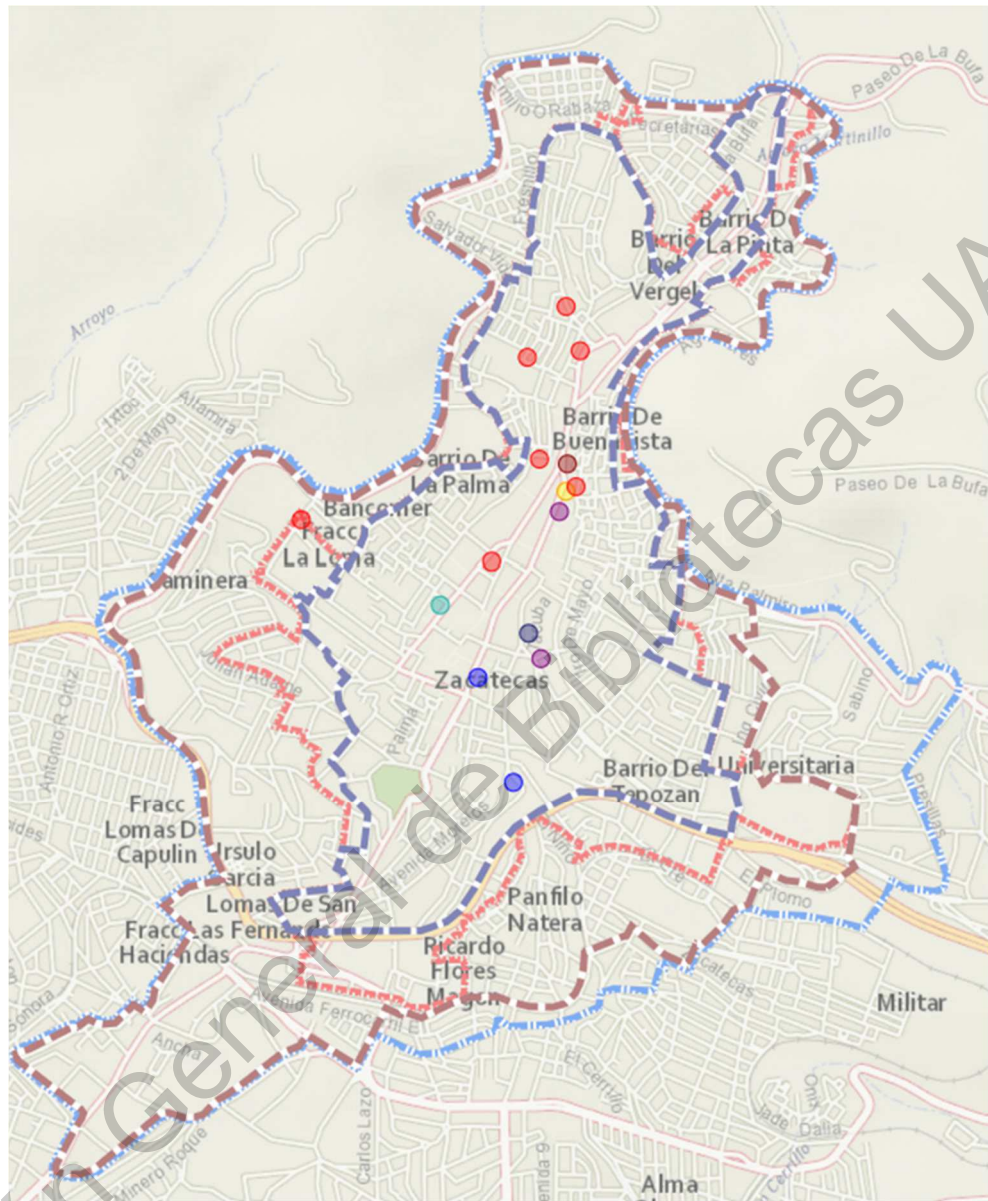


Figura 23. Comparables sin atípicos.

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.4. Impacto de variables por el método AHP

Por medio del método AHP se encontró cuál es impacto que tiene cada variable en el modelo:

Tabla 7. Impacto de variables por el método AHP

Variable	Ponderación
Monumento Histórico	32.53%
Uso actual	16.08%
Superficie Construcción	12.70%
Superficie Terreno	9.34%
Coincidencia con el PDU	9.03%
Antigüedad	6.95%
Servicios	6.09%
EC	2.18%
CA	2.09%
ZN	1.09%
UDC	1.01%
Equipamiento	0.90%

Fuente: Elaboración propia (2019)

5. CONCLUSIONES

5.1. Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede determinar que se cumple con la hipótesis planteada, ya que el valor de los inmuebles se ve afectado por los aspectos legales, sociales y económicos como se estableció, de igual manera generando un efecto positivo en los inmuebles con un uso comercial reflejado en un mayor valor por m², asimismo en el valor de los inmuebles con uso habitacional se observaron valores menores, por lo que se infiere que los aspectos mencionados anteriormente tienen un efecto negativo en estos.

En el mismo capítulo se observa, que la mediana para el valor por m² de los bienes inmuebles en la zona con uso habitacional es de: \$11,309.24 pesos, en contraste con lo anterior, la mediana para el valor por m² de los bienes inmuebles en la zona con uso comercial es de: \$40,333.66 pesos, es decir al menos un 250% más que para el uso comercial.

Uno de los aspectos sociales que se analizaron fue el de la gentrificación, y este a diferencia de otros, no fue posible encontrar un estudio que avalara su presencia en la zona de estudio. Por lo que al hacer el análisis de los cambios de uso de suelo que se han dado desde el 2010 a la fecha se puede comprobar este proceso; sin embargo, no se pudo integrar como una variable en el análisis dado que no es valorizable ni medible.

Se propuso como parte de la metodología comprobar la hipótesis con el valor del suelo en la zona, en la que se utilizó el método residual estático aplicando a tres inmuebles de la zona con construcción moderna, para poder obtener los valores de la construcción de manera veraz. Sin embargo, como se estableció en la sección de resultados no es posible integrar este análisis al estudio.

La metodología desarrollada en el presente trabajo se puede replicar en un escenario con objetivos similares, el comportamiento de las variables dependerá de la situación actual de la zona y del mercado. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que se utilizó en gran parte Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Zacatecas 2016-2040 (2016), este contiene un estudio exhaustivo de la zona y una proyección para el futuro, por lo que la relevancia y veracidad de este disminuirá con el paso del tiempo, además de que no se puede suponer la existencia de un documento que supla su función esté disponible en cualquier parte.

Para el futuro, sería interesante estudiar el valor de los inmuebles que cambian de uso de suelo, es decir, hacer el análisis histórico del valor de ciertos inmuebles que tenían un uso habitacional y que han cambiado a otro. Con este se podría tener idea de qué tanto cambia el valor sólo por esta variable y que tanto es por la deseabilidad o los servicios que pudiera haber en una zona.

5.2. Conclusión

En la presente tesis se analizaron los efectos generados en el valor de los inmuebles, ubicados en el Centro Histórico de Zacatecas por el comportamiento de los aspectos legales, sociales y económicos que ocurren en la zona considerando el uso de suelo de los inmuebles.

Para cumplir dicho objetivo se revisaron diversos recursos, desde el Plan de Desarrollo Urbano, hasta planos y bases de datos de INEGI; y así, utilizando una base de datos como herramienta para agrupar a los sujetos y sus respectivas variables fue posible hacer el análisis mostrado anteriormente.

La investigación realizada determina que si bien algunos de los aspectos legales, sociales y económicos identificados que afectan en mayor medida a los bienes inmuebles ubicados en el Centro Histórico de Zacatecas, fueron el uso de suelo actual y estar catalogado como Monumento Histórico por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia, se identificaron otros aspectos que no tienen tanta influencia en el valor de los inmuebles, tales como: el equipamiento urbano de la zona y la ubicación del bien dentro de la manzana.

Es decir, los aspectos de connotación legal son los de mayor importancia para determinar el valor de los inmuebles, y estos son a la par aspectos económicos. Los aspectos sociales por sí mismos no trascienden al valor de los bienes inmuebles, sin embargo, desencadenan una cadena de acciones que lleva hasta el cambio de uso de suelo y al cambio de valor.

De acuerdo al análisis realizado en la presente investigación, se concluye que se acepta la hipótesis establecida, ya que, de acuerdo con los resultados, los aspectos legales, sociales y económicos que ocurren en el Centro Histórico de Zacatecas inciden en el valor de los inmuebles que se ubican en la zona, al observarse que el uso comercial se ve ampliamente beneficiado por el mercado y el uso habitacional al no ser tan deseable, se ve poco recompensado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrin Frutos, E. (julio-diciembre de 2008). ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO EN CENTROS HISTÓRICOS DE MÉXICO. *Quivera*, 10(2), 1-17. Recuperado el 15 de Enero de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/401/40113196001.pdf>
- Almy, R., & Gloudermans, R. (2011). Fundamentals of Mass Appraisal. *International Association of Assessing Officers (IAAO)*.
- Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación, A.C. (1995). *Introducción a la valuación*. México.
- Aznar, J., & Guijarro, F. (2012). *Nuevos métodos de valoración*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Aznar, J., González, R., Guijarro, F., & López, A. (2012). Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones. Universitat Politècnica de València. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/19177/Valoraci%C3%B3n%20inmobiliaria.pdf?sequence=1>
- Aznar, J., González, R., Guijarro, F., & López, A. A. (2012). *Valoración inmobiliaria. Métodos y aplicaciones*. Universitat Politècnica de València.
- Battroid. (septiembre de 2014). Mapa de localización del municipio de Zacatecas, Zacatecas, México.
- Carrales-Barajas, L. F. (2002). El centro histórico de Morelia: gestión social y revaloración del patrimonio. *Anales de Geografía de la Univ. Complutense*, 22, 131-156.
- Carrión M., F. (2017). Centros históricos: ¿es posible y necesario el espacio residencial en su seno? En A. Pineda, M. Velasco, & T. d. Rendón, *Ciudades y Centros Históricos. Los retos de la vivienda y la habitabilidad* (págs. 21-34). México: LIBRUNAM.
- Centro de Inteligencia Territorial. (2012). Límites Patrimoniales del Centro Histórico de Zacatecas. *Sistema de Información geográfica de SINFRA*. Zacatecas: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. Obtenido de <http://cit.zacatecas.gob.mx/centrohistorico/geomoose.html>
- Centro de Inteligencia Territorial. (2012). Promedio de ocupantes por manzana. *Sistema de Información geográfica de SINFRA*. Zacatecas: Secretaría de

Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. Obtenido de <http://cit.zacatecas.gob.mx/centrohistorico/geomoose.html>

CENTURY 21 MÉXICO. (27 de Noviembre de 2013). *CENTURY 21 MÉXICO*. Recuperado el 2017 de 08 de 18, de ¿Conoce la importancia de determinar el valor comercial correcto para vender su propiedad?: <https://century21mexico.wordpress.com/2013/11/27/conoce-la-importancia-de-determinar-el-valor-comercial-correcto-para-vender-su-propiedad/>

Chang Lam, J. L. (Enero-Junio de 2014). Revitalización de Centros Históricos: Caso emblemático de Cartagena de Indias en Colombia. *Pueblo Continente*, 25(1), 175-185. Recuperado el 17 de Enero de 2019, de <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/viewFile/86/85>

Checa-Artasu, M. M. (s.f.). Delgadillo, Víctor; Díaz Ibán; Salinas, Luis coords.; 2015), Perspectivas del estudio de la gentrificación en México y América Latina, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 416 p., ISBN 978-607-02-6971-4. *Investigaciones geográficas*(89), 173-175. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112016000100173

Coulomb, R. (2006). Construyendo utopías desde el centro. *Hábitat popular en los antiguos centros de Iberoamérica*, 16-28. Obtenido de https://www.academia.edu/21354176/CONSTRUYENDO_UTOP%C3%8DAS_DESDE_EL_CENTRO?email_work_card=view-paper

Coulomb, R. (2009). *Regeneración urbana y habitabilidad en los centros de ciudad. Lo aprendido en ciudad de México*. San Salvador.

Diario Oficial. (09 de Enero de 2009). *Metodología y Criterios de Carácter Técnico para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de los bienes inmuebles y unidades económicas de los que las dependencias, la Procuraduría General de la República [...]*. México.

Diario Oficial de la Federación. (2012). *Procedimiento técnico PT-RES para la elaboración de trabajos valuatorios que permitan dictaminar el valor de terrenos urbanos y terrenos urbanos con construcción por el método residual*

Ducci, M. E. (1989). *Introducción al urbanismo*. México: Editorial Trillas.

- Elizondo, F. (1 de septiembre de 2017). Casas intestadas en Zacatecas están a punto de colapsar por lluvias. *Noticieros Televisa*.
- FECOVAL. (2017). *Normas Internacionales de Valuación*.
- Federación, D. O. (2018). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. México: Secretaría General.
- Fernández Arias, F. (2014). *Impactos sociales y económicos de la regeneración urbana en la vivienda*. Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Flores Olague, J., Vega, M., Kuntz Ficker, S., & Alizal, L. (1996). *Breve historia de Zacatecas*. El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, Fondo de la Cultura Económica. Recuperado el 30 de Enero de 2019, de <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/zacateca/html/zacatec.html>
- García Almirall, M. (2007). *Introducción a la valoración inmobiliaria* (2a edición ed.). Barcelona: Departament de Construccions Arquitectòniques I.
- García, M. P. (2007). *Introducción a la valoración inmobiliaria*. Barcelona: Escola Tècnica Superior D'Arquitectura.
- Garré, F. (2001). Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda. *Conserva*(5), 5-21. Recuperado el 20 de Febrero de 2019, de <http://arpa.ucv.cl/texto/Patrimonioarquitectonicourbano.pdf>
- Gómez González, J. A., & Méndez Ramírez, J. J. (2015). Políticas urbanas de intervención en el centro histórico de la Ciudad de México bajo el modelo de estado neoliberal, 1989-2010. *20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México*. Cuernavaca, Morelos: AMECIDER – CRIM, UNAM.
- Gómez, C., & Peregrina, A. (2009). *Documentos Internacionales de Conservación y Restauración* (1era edición ed.). Jalisco, México: INAH.
- González-Hernández, G. M. (mayo-agosto de 2009). La revitalización del Centro Histórico de Zacatecas y la conciencia social. *Economía, Sociedad y Territorio*, IX(30), 473-513. Recuperado el 29 de Enero de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/111/11111267007.pdf>
- Hardoy, J. (1981). *Cartografía urbana colonial de América Latina y el Caribe*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Editor Latinoamericano.

- Hewinson, R. (1987). *The heritage Industry: Britain in a climate of decline*. London: London: Methuen.
- Huraman, I. (2008). *Valoraciones inmobiliarias, método: comparación de mercado*. Universidad Politécnica de Catalunya.
- ICOMOS Mexicanos, A.C. (2009). *Carta de Zacatecas "Las ciudades y su patrimonio, vinculación con la planeación integral"*. Consejo Nacional de Monumentos y Sitios.
- INAFED, SEGOB . (septiembre de 2010). *Zacatecas*. Obtenido de Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM32zacatecas/index.html>
- Inmuebles24. (Julio de 2019). *Venta de casas en Zacatecas Centro*. Obtenido de <https://www.inmuebles24.com/propiedades/hotel-en-venta-en-zacatecas-55995148.html>
- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. (2014). *Glosario de términos*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/69503/GLOSARIO_DE_TERMINOS_INDAABIN.pdf
- Instituto Regional del Patrimonio Mundial en Zacatecas. (2016). *Conceptos e información sobre Patrimonio Mundial, Cultural y Natural*. Coordinación de Formación Técnica y Profesional. Zacatecas, Zac.: UNESCO.
- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. (2014). *Glosario de términos*.
- Kunz Bolaños, I. (2008). *Manual de operación para el reaprovechamiento y la redensificación de la ciudad Interior*. México: Comisión Nacional de Vivienda.
- Martínez, O. (19 de diciembre de 2018). ¡Toma precauciones! Cerrarán el tráfico en el centro de Zacatecas. *El Sol de Zacatecas*. Zacatecas.
- McKercher, B., & du Cross, H. (2002). *Cultural tourism: the partnership between tourism and cultural heritage management*. New York: Routledge.
- Monroy Márquez, D. (2018). El impacto del mercado inmobiliario en la conservación del patrimonio urbano arquitectónico de la Ciudad de México. En G. de la Torre Villalpando, & E. García Aguirre, *Estudios sobre conservación, restauración y museología* (Vol. V, págs. 66-88). Ciudad de México: Publicaciones Digitales ENCRyM-INAH.

- Montiel Alvarez, T. (2014). John Ruskin vs Viollet le Duc. Conservación vs Restauración. *ArtyHum. Revista digital de Artes y Humanidades*(3), 151-160.
- Moreno Bernal, L. (2012). *Bases para la densificación de los procesos de valorización y desvalorización*. UNAM, Facultad de Arquitectura. México: tesina para la Especialidad en Valuación Inmobiliaria.
- Normas Internacionales de Valoración. (2007). *Séptima edición*.
- Ortiz, I. (28 de Junio de 2016). *El Mundo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2019, de Unidad Editorial Información General S.L.U.: <https://www.elmundo.es/blogs/elmundo/entorno-habitable/2016/06/28/gentrificacion-urbana-barrios-infieles.html>
- Pellice, R. (2013). *Valuación de inmuebles*. Argentina: Universidad Nacional de San Juan.
- Presidencia de la República. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación.
- Presidencia de la República. (6 de mayo de 1972). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Diario Oficial de la Federación.
- Property Standard on Mass Appraisal of Real. (2013). International Association of Assessing Officers (IAAO). Kansas City, Missouri, USA.
- Raffino, M. E. (2018). *Concepto de*. Obtenido de <https://concepto.de/servicio-publico/>
- Richards, G. (2018). Cultural tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism*(36), 12-21. Recuperado el 12 de Febrero de 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1447677018300755>
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill.
- Salgado Gómez, A. (2004). La gentrificación como estrategia de revitalización de los entornos urbanos tradicionales degradados: el Barrio Antiguo de Monterrey. En C. Ettinger McEnulty, & A. Iracheta Cenecorta, *Hacia la sustentabilidad en barrios y Centros Históricos. México* (págs. 137-157).
- Salinas Arreourta, L. A. (24 de febrero de 2013). Gentrificación en la ciudad latinoamericana. El caso de Buenos Aires y Ciudad de México. *GeoGraphos*, 283-307. Obtenido de

https://www.academia.edu/10917247/GENTRIFICATION_IN_THE_LATIN_AMERICAN_CITY._THE_CASE_OF_BUENOS_AIRES_AND_MEXICO_CITY?email_work_card=title

Secretaría de Infraestructura. (2012). *Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Zacatecas*. Zacatecas, Zac.

Sepúlveda, S. (2017). Estado del arte sobre centros históricos en ciudades mexicanas. En A. Pineda, M. Velasco, & T. Rendón, *Ciudades y Centros Históricos. Los retos de la vivienda y la habitabilidad* (Vol. I, págs. 133-168). México: LIBRUNAM.

Sicilia Muñoz, A. (Agosto de 2012). Economic evaluation of the impact of cultural tourism in the city of Zacatecas. *Investigaciones geográficas*(78), 89-103. Recuperado el 5 de Febrero de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112012000200008&script=sci_arttext&tlng=en

Solórzano-Gil, M., & Vázquez-Piombo, P. (2016). Zacatecas y el Plan de Manejo del Centro Histórico. *Hereditas*(25-26), 72-79.

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio. (2010). *Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial*. México: SEDESOL. Obtenido de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/332/1/images/Desarrollo_Urbano_y_Territorial.pdf

Toskano Hurtado, G. B. (2005). El Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) como Herramienta para la Toma de Decisiones en la Selección de Proveedores. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/toskano_hg/cap3.PDF

Troitiño Vinuesa, M. Á. (2003). La Protección, Recuperación y Revitalización Funcional de los Centros Históricos. *Meditarreo Económico*(3), 133-160. Recuperado el 22 de Enero de 2019, de <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/3/3-24.pdf>

TUBS. (Agosto de 2011). Localización del Estado de Zacatecas.

UNESCO. (21 de noviembre de 1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. París, Francia.

- UNESCO. (2017). *UNESCO*. Recuperado el 22 de Enero de 2019, de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/world-heritage/>
- UNESCO. (2017). *UNESCO*. Recuperado el 30 de Enero de 2019, de Definición de Patrimonio Mundial: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/communities/conalmex/>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2016). *Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Zacatecas 2016-2040*. Zacatecas: Coordinación de Humanidades. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.
- Vázquez-Piombo, P. (2016). Plan de manejo del centro histórico de la ciudad de Zacatecas, Zacatecas. Una estrategia para gestión del espacio público. *Aportes a la sustentabilidad. Una Mirada desde la gestión del territorio y los recursos naturales*, 127-148. Recuperado el 24 de Febrero de 2019, de <https://rei.iteso.mx/handle/11117/5008>
- Velasco, I. (18 de Mayo de 2018). *Phoenix Instituto de Valuación*. Recuperado el Julio de 2019, de ¿Qué es la valuación y cuáles son los factores que afectan el valor de un inmueble?: <https://institutodevaluacion.com/la-valuacion-cuales-los-factores-afectan-valor-inmueble/>
- Vivanuncios. (Agosto de 2019). Inmuebles en venta en Zacatecas Centro. Obtenido de [vivanuncios.com.mx/a-venta-inmuebles/zacatecas-centro/edificio-en-venta-centro-historico-zacatecas-colonial/1001919315870910977291309](https://www.vivanuncios.com.mx/a-venta-inmuebles/zacatecas-centro/edificio-en-venta-centro-historico-zacatecas-colonial/1001919315870910977291309)
- Vivanuncios. (Agosto de 2019). Inmuebles en venta en Zacatecas Centro. Obtenido de <https://www.vivanuncios.com.mx/a-venta-inmuebles/zacatecas-centro/venta-de-casa-en-en-centro-de-zacatecas/1003212485740910968160909>

6. ANEXOS

Anexo 1. Base de datos de inmuebles en el centro histórico de Zacatecas

Fuente	Comparables	Precio	Superficie Terreno m2	Superficie Construcción m2	Uso actual	Coincidencia con el PDU
Internet	1	\$ 18,000,000.00	368.7	1150.7	Comercio/Servicio	Sí
	2	\$ 6,000,000.00	210	350	Otros	Sí
	3	\$ 7,300,000.00	338	874	Habitacional	Sí
	4	\$ 6,500,000.00	395	395	Sin uso	No
	5	\$ 789,000.00	103	127	Habitacional	Sí
	6	\$ 3,600,000.00	464.1	233.2	Habitacional	Sí
	7	\$ 2,300,000.00	130	200	Habitacional	Sí
	8	\$ 13,000,000.00	471	926	Habitacional/Comercio	Sí
	9	\$ 15,000,000.00	471	926	Comercio/Servicio	No
Registro Público de la Propiedad	10	\$ 4,049,218.24	278.26	454.73	Comercio/Servicio	Sí
	11	\$ 9,409,883.24	835.14	1691	Habitacional/Comercio/Servicio	Sí
	12	\$ 2,585,293.17	250.4	643.13	Otros	Sí
	13	\$ 827,099.90	128	154.03	Habitacional	Sí
	14	\$ 560,058.42	165.97	158.4	Otros	No
	15	\$ 1,138,014.14	165.61	124.79	Habitacional	Sí
	16	\$ 6,722,202.22	291.53	205.55	Habitacional/Comercio	Sí
	17	\$ 11,114,133.34	633.64	633.64	Habitacional/Comercio/Servicio	Sí
	18	\$ 1,600,000.00	143.83	147.66	Habitacional	Sí
	19	\$ 3,688,293.98	429.05	561.6	Habitacional/Servicio	Sí

Fuente	Comparables	Monumento Histórico	Antigüedad	UDM	ZN	EC	CA	Equipamiento	Servicios
Internet	1	No	XVII	1	1.1	1	0.95	0.83	75
	2	Sí	XVIII	0.9	1	1	1	0.8	100
	3	No	XVII	1.1	1	0.9	0.9	0.74	75
	4	Sí	XVII	1	1.1	0.5	0.5	0.75	75
	5	No	XVII	0.95	0.95	0.95	0.9	0.77	75
	6	No	XVI	1	1	0.95	0.9	0.76	100
	7	Sí	XVII	1	1.1	1	0.95	0.75	75
	8	No	XVI	1	1.1	1	1	0.85	50
	9	No	XVII	1	1	0.95	0.9	0.8	50
Registro Público de la Propiedad	10	No	XVII	1	1.1	1	1	0.74	75
	11	No	XVI	1	1.1	1	1.05	0.79	50
	12	Sí	XVI	1	1.1	0.95	1	0.79	75
	13	Sí	XVII	1	1.1	1	1	0.78	75
	14	No	XXI	1	0.95	0.95	0.9	0.83	75
	15	Sí	XX	1	0.9	1	1	0.8	100
	16	No	XVIII	1	1	1	0.95	0.85	75
	17	Sí	XVII	1.1	1.05	1	1.05	0.85	75
	18	No	XIX	1.1	1	1	1	0.76	100
	19	No	XVIII	1	1.1	1.05	1.05	0.83	100

Dirección General de Bienes Públicos UJAQ

Anexo 2. Base de datos de inmuebles en el centro histórico de Zacatecas, con variables homologadas.

Fuente	Comparables	Precio	Superficie Terreno	Superficie Construcción	Uso actual	Coincidencia con el PDU
Internet	1	\$ 48,820.18	368.7	1150.7	90	1
	2	\$ 28,571.43	210	350	50	1
	3	\$ 21,597.63	338	874	60	1
	4	\$ 16,455.70	395	395	40	0
	5	\$ 7,660.19	103	127	60	1
	6	\$ 7,756.95	464.1	233.2	60	1
	7	\$ 17,692.31	130	200	60	1
	8	\$ 27,600.85	471	926	80	1
	9	\$ 31,847.13	471	926	90	0
Registro Público de la Propiedad	10	\$ 14,551.92	278.26	454.73	90	1
	11	\$ 11,267.43	835.14	1691	100	1
	12	\$ 10,324.65	250.4	643.13	50	1
	13	\$ 6,461.72	128	154.03	60	1
	14	\$ 3,374.46	165.97	158.4	50	0
	15	\$ 6,871.65	165.61	124.79	60	1
	16	\$ 23,058.35	291.53	205.55	80	1
	17	\$ 17,540.14	633.64	633.64	100	1
	18	\$ 11,124.24	143.83	147.66	60	0
	19	\$ 8,596.42	429.05	561.6	70	1

Fuente	Comparables	Monumento Histórico	Antigüedad	UDM	ZN	EC	CA	Equipamiento	Servicios
Internet	1	0	350	1	1.1	1	0.95	0.83	75
	2	1	250	0.9	1	1	1	0.8	100
	3	0	350	1.1	1	0.9	0.9	0.74	75
	4	1	350	1	1.1	0.5	0.5	0.75	75
	5	0	350	0.95	0.95	0.95	0.9	0.77	75
	6	0	450	1	1	0.95	0.9	0.76	100
	7	1	350	1	1.1	1	0.95	0.75	75
	8	0	450	1	1.1	1	1	0.85	50
	9	0	350	1	1	0.95	0.9	0.8	50
Registro Público de la Propiedad	10	0	350	1	1.1	1	1	0.74	75
	11	0	450	1	1.1	1	1.05	0.79	50
	12	1	450	1	1.1	0.95	1	0.79	75
	13	1	350	1	1.1	1	1	0.78	75
	14	0	15	1	0.95	0.95	0.9	0.83	75
	15	1	50	1	0.9	1	1	0.8	100
	16	0	250	1	1	1	0.95	0.85	75
	17	1	350	1.1	1.05	1	1.05	0.85	75
	18	0	150	1.1	1	1	1	0.76	100
	19	0	250	1	1.1	1.05	1.05	0.83	100

Dirección General de Bienes Públicos UJAQ

Anexo 3. Base de datos de inmuebles en el centro histórico de Zacatecas, con variables normalizadas.

Fuente	Comparables	Precio	Superficie Terreno	Superficie Construcción	Uso actual	Coincidencia con el PDU
Internet	1	\$ 48,820.18	0.05661	0.11271	0.10679	0.06667
	2	\$ 28,571.43	0.03224	0.03428	0.00882	0.06667
	3	\$ 21,597.63	0.05189	0.08561	0.01751	0.06667
	4	\$ 16,455.70	0.06065	0.03869	0.00570	0.00000
	5	\$ 7,660.19	0.01581	0.01244	0.01751	0.06667
	6	\$ 7,756.95	0.07125	0.02284	0.01751	0.06667
	7	\$ 17,692.31	0.01996	0.01959	0.01751	0.06667
	8	\$ 18,258.43	0.10932	0.11548	0.06252	0.06667
	9	\$ 31,847.13	0.07231	0.09070	0.10679	0.00000
Registro Público de la Propiedad	10	\$ 14,551.92	0.04272	0.04454	0.10679	0.06667
	11	\$ 11,267.43	0.12822	0.16563	0.18176	0.06667
	12	\$ 10,324.65	0.03844	0.06299	0.00882	0.06667
	13	\$ 6,461.72	0.01965	0.01509	0.01751	0.06667
	14	\$ 3,374.46	0.02548	0.01552	0.00882	0.00000
	15	\$ 6,871.65	0.02543	0.01222	0.01751	0.06667
	16	\$ 23,058.35	0.04476	0.02013	0.06252	0.06667
	17	\$ 17,540.14	0.09729	0.06206	0.18176	0.06667
	18	\$ 11,124.24	0.02208	0.01446	0.01751	0.00000
	19	\$ 8,596.42	0.06587	0.05501	0.03634	0.06667

Fuente	Comparables	Monumento Histórico	Antigüedad	UDM	ZN	EC	CA	Equipamiento	Servicios
Internet	1	0.00000	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05278	0.05508	0.05085
	2	0.14286	0.04227	0.04700	0.05063	0.05495	0.05556	0.05309	0.06780
	3	0.00000	0.05917	0.05744	0.05063	0.04945	0.05000	0.04910	0.05085
	4	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.02747	0.02778	0.04977	0.05085
	5	0.00000	0.05917	0.04961	0.04810	0.05220	0.05000	0.05109	0.05085
	6	0.00000	0.07608	0.05222	0.05063	0.05220	0.05000	0.05043	0.06780
	7	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05278	0.04977	0.05085
	8	0.00000	0.07608	0.05222	0.05570	0.05495	0.05556	0.05640	0.03390
	9	0.00000	0.05917	0.05222	0.05063	0.05220	0.05000	0.05309	0.03390
Registro Público de la Propiedad	10	0.00000	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05556	0.04910	0.05085
	11	0.00000	0.07608	0.05222	0.05570	0.05495	0.05833	0.05242	0.03390
	12	0.14286	0.07608	0.05222	0.05570	0.05220	0.05556	0.05242	0.05085
	13	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05556	0.05176	0.05085
	14	0.00000	0.00254	0.05222	0.04810	0.05220	0.05000	0.05508	0.05085
	15	0.14286	0.00845	0.05222	0.04557	0.05495	0.05556	0.05309	0.06780
	16	0.00000	0.04227	0.05222	0.05063	0.05495	0.05278	0.05640	0.05085
	17	0.14286	0.05917	0.05744	0.05316	0.05495	0.05833	0.05640	0.05085
	18	0.00000	0.02536	0.05744	0.05063	0.05495	0.05556	0.05043	0.06780
	19	0.00000	0.04227	0.05222	0.05570	0.05769	0.05833	0.05508	0.06780

Dirección de Catastro UAQ

Anexo 3. Base de datos de inmuebles en el centro histórico de Zacatecas, sin sujetos atípicos.

Fuente	Comparables	Precio	Superficie Terreno	Superficie Construcción	Uso actual	Coincidencia con el PDU
Internet	1	\$ 48,820.18	0.05661	0.11271	0.10679	0.06667
	3	\$ 21,597.63	0.05189	0.08561	0.01751	0.06667
	4	\$ 16,455.70	0.06065	0.03869	0.00570	0.00000
	5	\$ 7,660.19	0.01581	0.01244	0.01751	0.06667
	6	\$ 7,756.95	0.07125	0.02284	0.01751	0.06667
	7	\$ 17,692.31	0.01996	0.01959	0.01751	0.06667
	8	\$ 18,258.43	0.10932	0.11548	0.06252	0.06667
	9	\$ 31,847.13	0.07231	0.09070	0.10679	0.00000
	11	\$ 11,267.43	0.12822	0.16563	0.18176	0.06667
Registro Público de la Propiedad	12	\$ 10,324.65	0.03844	0.06299	0.00882	0.06667
	13	\$ 6,461.72	0.01965	0.01509	0.01751	0.06667
	15	\$ 6,871.65	0.02543	0.01222	0.01751	0.06667
	17	\$ 17,540.14	0.09729	0.06206	0.18176	0.06667
	18	\$ 11,124.24	0.02208	0.01446	0.01751	0.00000
	19	\$ 8,596.42	0.06587	0.05501	0.03634	0.06667

Fuente	Comparables	Monumento Histórico	Antigüedad	UDM	ZN	EC	CA	Equipamiento	Servicios
Internet	1	0.00000	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05278	0.05508	0.05085
	3	0.00000	0.05917	0.05744	0.05063	0.04945	0.05000	0.04910	0.05085
	4	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.02747	0.02778	0.04977	0.05085
	5	0.00000	0.05917	0.04961	0.04810	0.05220	0.05000	0.05109	0.05085
	6	0.00000	0.07608	0.05222	0.05063	0.05220	0.05000	0.05043	0.06780
	7	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05278	0.04977	0.05085
	8	0.00000	0.07608	0.05222	0.05570	0.05495	0.05556	0.05640	0.03390
	9	0.00000	0.05917	0.05222	0.05063	0.05220	0.05000	0.05309	0.03390
	11	0.00000	0.07608	0.05222	0.05570	0.05495	0.05833	0.05242	0.03390
Registro Público de la Propiedad	12	0.14286	0.07608	0.05222	0.05570	0.05220	0.05556	0.05242	0.05085
	13	0.14286	0.05917	0.05222	0.05570	0.05495	0.05556	0.05176	0.05085
	15	0.14286	0.00845	0.05222	0.04557	0.05495	0.05556	0.05309	0.06780
	17	0.14286	0.05917	0.05744	0.05316	0.05495	0.05833	0.05640	0.05085
	18	0.00000	0.02536	0.05744	0.05063	0.05495	0.05556	0.05043	0.06780
	19	0.00000	0.04227	0.05222	0.05570	0.05769	0.05833	0.05508	0.06780

Dirección General de Planeación y Desarrollo Urbano